



SemiEdu 2025

VII ENCONTRO DE EDUCAÇÃO
ESCOLAR QUILOMBOLA

ANAIS

XXXIII

SEMINÁRIO de EDUCAÇÃO

Confluências entre saberes quilombolas,
indígenas, camponeses e acadêmicos na
construção de educações decoloniais

V. 2 • GT 2

Organização



ANAIS
XXXIII
SEMINÁRIO
de EDUCAÇÃO

**Confluências entre saberes quilombolas,
indígenas, camponeses e acadêmicos na
construção de educações decoloniais**

TRABALHOS COMPLETOS
RELATOS DE EXPERIÊNCIA
PÔSTER

V. 2

Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)
26 a 28 de novembro de 2025, Cuiabá-MT, Brasil

ISSN: 2447-8776





Ficha Técnica

Identidade visual

Maurel Bárbara (Virtú comunicações) e
Suely Dulce de Castilho (IE/PPGE/UFMT)

Projeto gráfico e editoração eletrônica

Téo de Miranda, Editora Sustentável

Produção editorial



Dados Internacionais de Catalogação na Fonte

S471a

Seminário de Educação (33 : 2025 : Cuiabá, MT)

Anais do 33º Seminário de Educação (SemiEdu): Confluências entre saberes quilombolas, indígenas, camponeses e acadêmicos na construção de educações decoloniais / Coordenação Geral: Suely Dulce de Castilho; Vice-Coordenador Geral: Edson Caetano – Cuiabá/MT : IE, 2025.

340 p. (v. 2)

ISSN 2447-8776.

Modo de acesso: <https://setec.ufmt.br/eventos/semiedu/anais-2025/>

1. Educação - Seminário. 2. Educação - Anais. 3. Educação - Pesquisa. I. Castilho, Suely Dulce de. II. Caetano, Edson. III. Título.

CDU: 37



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

Instituto de Educação

Programa de Pós-graduação em Educação

COMISSÃO ORGANIZADORA

Suely Dulce de Castilho (Coordenadora Geral)

Edson Caetano (Vice-Coordenador Geral)

Alessandra Maieski

Ana Luisa Alves Cordeiro

Glauce Viana de Souza Torres

Luciano da Silva Pereira

Sandra Jung de Mattos

Bruno Gonçalves dos Santos

Jucileia Nascimento de Oliveira

Cira Alves Martins

Agna Fernandes Bacani

Nirda Rosa de Oliveira

Davi Sousa Silva

João Almeida dos Santos

Karla Rodrigues Mota

Carolina Cherubini Costa Freire

Daniel San Pereira Borges

Wagner Mõnantha Sousa Morais

Joacelmo Barbosa Borges

Bruna Cristina Prolo Massola

Marileide do Carmo Amorim Arruda

Fabiana Flavia de Magalhães Nascimento Castro

Laís Cristina Barbosa Silva

Débora do Nascimento Silva

Nylza Batista da Silva

Zenilda Ribeiro de Oliveira Rosa da Silva

Lidiane Álvares Mendes

Viviane da Costa Santos

Lilian Santos de Andrade

Hiolly Batista Januário de Souza

Simone Carneiro da Silva

Suzete da Silva Galdino Nunes

Natália Trentino Antunes Ayala

Delvan Pereira dos Santos

Stela dos Santos Almeida

Helena Henriques Santos

Renata Maria Rondon Nascimento

Mylla Beatriz Silva Queiroz Correia

Sabrina Bourscheid Sassi

Luciana Gonçalves de Lima

Bruna Maria de Oliveira

Marcio Henrique de Freitas Cavichioli

Maria Zilda dos Santos

Benedita Jorenil de Arruda Santos

Jacinta Cipriana de Oliveira

Lucia do Nascimento

Elecina Augusta da Cruz Rondon

Graciele Fernandes de Lima

Neuza Souza Caldeira

Benedita Rodrigues do Prado E Silva

Benedito Rodrigues da Silva

Esmeraldino Pereira

Claudia Souza Santos

Idgmar Gloria da Silva

João Apolinário de Albuquerque Filho

Larissa Silva Albuquerque

Sidney Lopes de Oliveira Filho

Rosilene Rodrigues Maruyama

Adrianny de Arruda Abreu

Claudicéia Celeste da Silva

Eder Arilson de Amorim

Expedita José da Silva

Gonçalina Eva Almeida de Santana

Junia Auxiliadora Santana Trevisan

Lucia Helena de Almeida

Maria do Socorro Lucinio da Cruz Silva

Michele Corrêa de França

Rosangela de Campos Silva

Wellerson Davi dos Santos Deniz

Marco Aurelio Fidelis Pereira

Aline Simão Barroso Torres

Emanuelson Matias de Lima

Vagner Galdino da Silva

Maria Conceição de Campos Silva

Leandro José do Nascimento

Janaina Santana da Costa

Diana Pereira dos Santos

Rosa Maria Santos Maiate

Ana Paula da Costa

Célia Cristina Soares

Zaira Nascimento de Oliveira

Kaique de Oliveira

Dejenana Keila Oliveira Campos

Tatiane de Oliveira

Marcia Dayana Fernandes

Raquel Maria Mallezan

Lellis do Carmo Ventura

Poliana da Cruz Silva

Soenil Clarinda de Sales



COMITÊ CIENTÍFICO

GT 1 – Culturas escolares e linguagens

Evando Carlos Moreira

GT 2 – Educação e Comunicação

Cristiano Maciel

Ana Lara Casagrande

Cristiane Koehler

Danilo Garcia da Silva

Tereza Fernandes

Alessandra Maieski

Vinícius Carvalho Pereira

GT 3 – Educação e diversidades culturais

Suely Dulce de Castilho

Bruna Maria de Oliveira

Bruno Gonçalves dos Santos

Cira Alves Martins

Dejenana Keila Oliveira Campos

Janina Mirtha Sanchez

Joacelmo Barbosa Borges

João Almeida dos Santos

Luciana Gonçalves de Lima

Marcio Henrique Cavicchiolli

Marileide do Carmo Amorim Arruda

Sueli Correia Lemes Vazei

Tatiane de Oliveira

Wagner Mõnantha Sousa Morais

GT 4 – Educação e povos indígenas

Beleni Saléte Grando

Adriane Corrêa da Silva

João Carlos Gomes

Jonathan Stroher

Lais Cristina Barbosa Silva

Léia Teixeira Lacerda

Neide da Silva Campos

Sandra Regina Braz Ayres

Valeria Lopes Redon

GT 5 – Educação e Psicologia

Marcia dos Santos Ferreira

Abner Alves Borges Faria

Lisbeth Soares

GT 6 – Educação Ambiental, Comunicação e Arte

Deborah Luiza Moreira Santana Santos

Cássia Fabiane dos Santos Souza

Lidiane Gil Becker

Thiago Cury Luiz

GT 7 – Educação em Ciências

Marcel Thiago Damasceno Ribeiro

Abner Eliezer Lourenço

Rosiane Guimarães

Larissa Kely Dantas

Keila Cristina Pinheiro Antunes

Graciela da Silva Oliveira

GT 8 – Educação Matemática

Sueli Fanizzi

Adelmo Carvalho da Silva

Gladys Denise Wielewski

Jacqueline Borges de Paula

Marta Maria Pontin Darsie

Rute Cristina Domingos da Palma

GT 9 – Infâncias e Crianças

Paula Figueiredo Poubel

GT 10 – Ensino, Currículo e Organização Escolar

Jaqueline Salanek de Oliveira Nagel

Ceane Dias Magalhães

Delvânia Aparecida Góes dos Santos

Eucaris Joelma Rodrigues Ferreira

Geniana dos Santos

Luciano da Silva Pereira

GT 12 – Formação de Professores

Filomena Maria de Arruda Monteiro

Fabio Mariani

Deusodete Rita da Silva Aimi

Dejacy de Arruda Abreu

Rosimeire Montanuci

Amanda Pereira da Silva Azinari

GT 13 – História da Educação

Marijâne Silveira da Silva

GT 14 – Movimentos Sociais e Educação

Maria Aparecida Rezende

Bruna Cristina Prolo Massola

Fernanda Emanuele Souza de Azevedo

Flávia Gilene Ribeiro

Loedilza Milícia da Silva

Luis Augusto Passos

Maria Aparecida Rezende

GT 15 – Relações Raciais e Educação

Cândida Soares da Costa

Ana Luisa Alves Cordeiro

Deborah Luiza Moreira Santana Santos

Telma Amorgiana Fulane Tambe

Zizele Ferreira dos Santos

GT 16 – Trabalho e Educação

Edson Caetano



SemiEdu 2025

VII ENCONTRO DE EDUCAÇÃO ESCOLAR QUILOMBOLA

O Seminário de Educação (SemiEdu) chegou à sua 33ª edição em 2025, consolidando-se como um dos mais significativos espaços de diálogo, divulgação de pesquisas e de formação continuada de docentes da região Centro-Oeste. Mais do que um evento acadêmico, o SemiEdu é território de escuta, de trocas, de (re)construção epistemológica e de insurgências pedagógicas. Esta edição, em especial, confluiu com o VII Encontro de Educação Escolar Quilombola, entrelaçando-se em uma única proposta formativa, política, cultural e profundamente comprometida com a justiça epistêmica, com os direitos educacionais diversos e com a valorização dos saberes tradicionais e pluriversais.

É um evento vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE), do Instituto de Educação (IE) da UFMT. A cada ano, um ou mais grupos de estudos e pesquisas assumem a organização. Em 2025, entre os dias 26, 27 e 28 de novembro, a Prof.^a Dr.^a Suely Dulce de Castilho (GEPEQ/UFMT) e o Prof. Dr. Edson Caetano (GEPTE/UFMT) estiveram na coordenação. Contaram com o envolvimento ativo de docentes, discentes, técnicos(as) da UFMT, comunidades escolares quilombolas, camponesas e comunidades escolares e conselhos de educação indígena, mestres e mestras dos saberes tradicionais, e movimentos sociais, como coletivos organizadores, trazendo experiências produzidas em suas diversas ambiências, concepções e epistêmes.

Em 2025, o tema central propôs “as confluências entre saberes quilombolas, indígenas, camponeses e acadêmicos na construção de educações decoloniais”, reafirmando seu compromisso com a produção de conhecimento situado, que emerge da territorialidade, do chão das escolas diversas, das lutas dos povos tradicionais, dos enfrentamentos cotidianos contra a colonialidade do poder, do saber e do ser. Por isso, são eventos que reconhecem e valorizam as práticas docentes que insurgem dos territórios, que constroem redes de resistência e que alicerçam outras possibilidades de existências educacionais que nascem na memória coletiva, na ancestralidade, na oralidade, na corporeidade, no etnodesenvolvimento, nas ciências e saberes tradicionais, na pluriversalidade, em busca de justiça cognitiva e curricular.

A programação incluiu conferência coletiva, mesas de discussão, oficinas, apresentações culturais, exposições de produtos e artes étnicas, comunicações científicas em Grupos de Trabalho (GTs). Buscou-se evidenciar o protagonismo de estudantes, professores/as, gestores/as, guardiões e guardiãs dos saberes tradicionais, lideranças comunitárias e religiosas dos territórios, em toda a programação: na conferência coletiva de abertura; nas composições das mesas, nas coordenações de GTs, nas apresentações de relatos de experiências e resultados de pesquisas, nas oficinas, na feira cultural, e nas apresentações culturais.

A identidade visual do SemiEdu 2025 e do VII Encontro de Educação Escolar Quilombola inspirou-se no mapa invertido da Abya Yala (América Latina). Obra de Joaquim Torres Garcia (1943). A releitura sinaliza a urgência de corrigir os olhares colonialistas, reorientar as produções de sentidos; e reconhecer as múltiplas identidades que compõe nossa América, bem como os saberes plurais produzidos dentro dela, e que devem ser reconhecidos na mesma simetria e importância que se tem atribuído aos saberes considerados “universais”. Ao se reconhecer como parte dessa geopolítica, o evento reafirma seu compromisso com a produção de uma educação radicalmente contracolonial e pluriversal. Agradecemos profundamente o apoio de todos os/as parceiros/as; colaboradores/as e comunidades pela união e êxito destes eventos.

Profa. Dra. Suely Dulce de Castilho
Coordenadora geral



GT2

EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO

COORDENAÇÃO:
CRISTIANO MACIEL

SemiEdu 2025

VII ENCONTRO DE EDUCAÇÃO
ESCOLAR QUILOMBOLA

**Confluências entre saberes
quilombolas, indígenas, camponeses
e acadêmicos na construção de
educações decoloniais**





SemiEdu 2025

VII ENCONTRO DE EDUCAÇÃO
ESCOLAR QUILOMBOLA

GT2

EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO

SUMÁRIO

TRABALHOS COMPLETOS

ALFABETIZAÇÃO NO CONTEXTO PÓS-PANDÊMICO: UM ESTUDO SOBRE AS
ESTRATÉGIAS DE ENSINO MOBILIZADAS POR PROFESSORES ALFABETIZADORES 14

Andressa de Lima BARROS

Sílvia de Fátima Pilegi RODRIGUES

Bangleidy Tauri BEJARANO

AVALIAÇÃO DO TRABALHO DOCENTE NA CULTURA DIGITAL:
ENTRE CONTROLE E PERFORMATIVIDADE.....24

Jucileia Nascimento de OLIVEIRA

Danilo Garcia da SILVA

AVALIAÇÃO E TECNOLOGIAS DIGITAIS NA PERSPECTIVA DO AMBIENTE
EDUCACIONAL DO NOVO ENSINO MÉDIO NO ESTADO DE MATO GROSSO 33

Eveline Ferreira de MORAES

Alessandra Ferreira dos SANTOS

Ana Lara CASAGRANDE

COMPUTAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA NO CONTEXTO DA REESTRUTURAÇÃO DO
ENSINO MÉDIO 43

Aryanne Mila de BARROS

Renata Teixeira NASCIMENTO

Ana Lara CASAGRANDE

CULTURA DIGITAL, DESINFORMAÇÃO E AUTOFORMAÇÃO DOCENTE: UM
PANORAMA SOBRE TESES E DISSERTAÇÕES 53

Rafael Gonçalves de OLIVEIRA

Danilo Garcia da SILVA

CULTURA DIGITAL E EDUCAÇÃO INFANTIL:
O BRINCAR EM SUA INTERSECÇÃO COM AS MÍDIAS 61

Elaine Cristina dos Reis Viera

Danilo Garcia da Silva

EDUCAÇÃO DIGITAL EM TEMPOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: DESAFIOS E CAMINHOS POSSÍVEIS NA FORMAÇÃO DOCENTE.....	71

Alessandra MAIESKI

EDUCAÇÃO MIDIÁTICA E O COMBATE A DESINFORMAÇÃO NO CONTEXTO EDUCACIONAL.....	81

Débora do Nascimento SILVA

Cristiane KOEHLER

EDUCAÇÃO PARA A CIDADANIA GLOBAL: O QUE DIZ O ESTADO DO CONHECIMENTO	91

Juliana de Andrade Boel NEVES

Pricila KOHLS-SANTOS

ENSINO DE GEOGRAFIA COMO PRÁTICA DECOLONIAL TRANSGRESSORA AO RACISMO ALGORÍTMICO.....	101

João Eupídio Monteiro da SILVA

Cristiano MACIEL

ENSINO MÉDIO E EDUCAÇÃO HÍBRIDA EM MEIO À CULTURA DIGITAL	111

Helen Carina BARBOSA

Ana Lara CASAGRANDE

ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA NO SISTEMA PRISIONAL DE CUIABÁ - MATO GROSSO	120

Fabiana Flavia de Magalhães Nascimento CASTRO

Tereza FERNANDES

ENTRE PERSPECTIVAS E DESAFIOS DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO: COMPREENDENDO PESQUISAS SOBRE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM TEMPOS DE CULTURA DIGITAL	129

Elaine Guimarães Bonfim ALVES

Danilo Garcia da SILVA

ESTRATÉGIAS TECNOLÓGICAS PARA OTIMIZAÇÃO DO TEMPO DE ESTUDO DE PÓS-GRADUANDOS: UMA ANÁLISE DO USO DO @VOICE E DO BALABOLKA.....	139

Vaniuza WRONSKI

Edson FERREIRA

Bianca SILVA

Luciana BORGES

FOMENTO ÀS PRÁTICAS STEAM NAS ESCOLAS: AÇÕES INSTITUCIONAIS DA SEDUC/MT	149

Giseli Duarte MACIANO

Cristiano MACIEL

FORMAÇÃO DOCENTE OMNILATERAL E DECOLONIAL: ABORDAGEM STEAM MEDIADA POR TECNOLOGIAS DIGITAIS	159
José Carlos ARANTES	
Cristiano MACIEL	
HORROR NA LITERATURA DIGITAL: UM BREVE ESTUDO SOBRE AS CREEPYPASTAS...	169
Cristiano da Costa ALMEIDA	
Vinícius Carvalho PEREIRA	
INFLUÊNCIA DOS JOGOS DIGITAIS NA TRANSFORMAÇÃO DAS METODOLOGIAS DE ENSINO: ALGUMAS ANOTAÇÕES	179
Natalia TRENTINO ANTUNES AYALA	
Danilo GARCIA DA SILVA	
JOGANDO COM FRAÇÕES: A GAMIFICAÇÃO COMO RECURSO DIDÁTICO NO ENSINO DE MATEMÁTICA NO CONTEXTO DO PIBID ¹	188
Juliana Nascimento NAVARRO	
Eliza Cristina Araujo Cardoso de SOUZA	
Gracielle Fabiane de Arruda COSTA	
Laudinéa de Souza RODRIGUES	
JOGOS DIGITAIS PARA ESTUDANTES COM TDAH: REVISÃO SISTEMÁTICA DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DA ÚLTIMA DÉCADA	198
Elaine Silva SANTOS	
Luciana BORGES	
Vaniuza WRONSKI	
O ENSINO MÉDIO EM TELA: PROCESSO DE ENSINO/APRENDIZADO DOS JOVENS EM TEMPOS DE CULTURA DIGITAL	206
Ana Lara CASAGRANDE	
Gabrielle Darc Banczek FONSECA	
O USO DAS TDIC E O PAPEL MEDIADOR DO PROFESSOR	215
Cláudia Virgínia de Souza GERMANO	
PROMPTO, LOGO EXISTO? QUANDO A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NÃO ADMITE VOZES DISSIDENTES	223
Michele Marta Moraes CASTRO	
Cristiano MACIEL	
RECURSOS DIGITAIS NO CAMPO EDUCACIONAL: LEVANTAMENTO EM RELAÇÃO À REDE ESTADUAL DE MATO GROSSO	234
Pedro Henrique dos S. G. CARNEIRO	
Marijane Silveira da SILVA	
Alexandre Martins dos ANJOS	
Débora Erileia PEDROTTI	

REVISÃO DE TECNOLOGIAS E ESTRATÉGIAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA	242

Felipe Terra Nascimento de OLIVEIRA
Waine TEIXEIRA JÚNIOR
Suammy Priscila Rodrigues LEITE CORDEIRO

SER PROFESSOR NA CULTURA DIGITAL: PERCEPÇÕES DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA DE MATO GROSSO	252

Helen Santana Manguiera de SOUZA
Danilo Garcia da SILVA

TECNOLOGIA ASSISTIVA E INCLUSÃO: WHATSAPP NA APLICAÇÃO DE ATIVIDADE AVALIATIVA PARA ESTUDANTE COM CEGUEIRA NA GRADUAÇÃO	262

Elisângela MELO
Vaniuza WRONSKI
Luciana BORGES
Vera Lucia LOPES

TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: ANÁLISE DA IMPLEMENTAÇÃO E RESULTADOS PARCIAIS DO PROGRAMA EDUCAÇÃO 10 ANOS EM ESCOLAS ESTADUAIS DE MATO GROSSO (2022-2023)....	270

Wellington Amaral e SILVA
Alexandre Martins dos ANJOS

TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ESTADO DE MATO GROSSO: LEVANTAMENTO SOBRE A AQUISIÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE EQUIPAMENTOS	279

Henrique Bertoncello ROLA
Ana Lara CASAGRANDE
Alexandre Martins dos ANJOS
Débora Erileia PEDROTTI

UM OLHAR SOBRE O LIVRO EDUCAÇÃO E PLATAFORMAS DIGITAIS: POPULARIZANDO SABERES, POTENCIALIDADES E CONTROVÉRSIAS	289

Adriano Sabino GOMES
Deise Barbosa NOGUEIRA

USO E INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA: DESAFIOS, POTENCIALIDADES E FRAGILIDADES NO CONTEXTO DO ENSINO MÉDIO E DA EJA	299

Helder Fernando Canavarros da GUIA

RELATOS DE EXPERIÊNCIA

A MATEMÁTICA E A COMPUTAÇÃO DESPLUGADA NO ENSINO FUNDAMENTAL: RELATO DE EXPERIÊNCIA DE UM TRABALHO INTERDISCIPLINAR.....310

Sabrina Bourscheid SASSI

Cristiano MACIEL

Vinícius Carvalho PEREIRA

Giseli Duardo MACIANO

OFICINAS PEDAGÓGICAS COM ARTEFATOS DIGITAIS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NO CURSO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL E NO PPGE/UFMT 316

Daniel San Pereira BORGES

Cristiane Koehler

PERCEPÇÕES DISCENTES ACERCA DA PLATAFORMA LETRUS: RELATO DE EXPERIÊNCIA 322

Maria Inês Fernandes RIBEIRO

Alejandro Jorge Eduardo GONZAGA

Janderson Gonçalves de Oliveira FILHO

Yasmim Beatriz Vieira LIMA

TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E ESTRUTURA ESCOLAR: INTERSECÇÕES COM A INCLUSÃO ESCOLAR 328

Natalia Agnes de Araujo Almeida

Silvana Aparecida Cardoso

Renata Cristina de Lacerda Cintra Batista Nascimento

PÔSTER

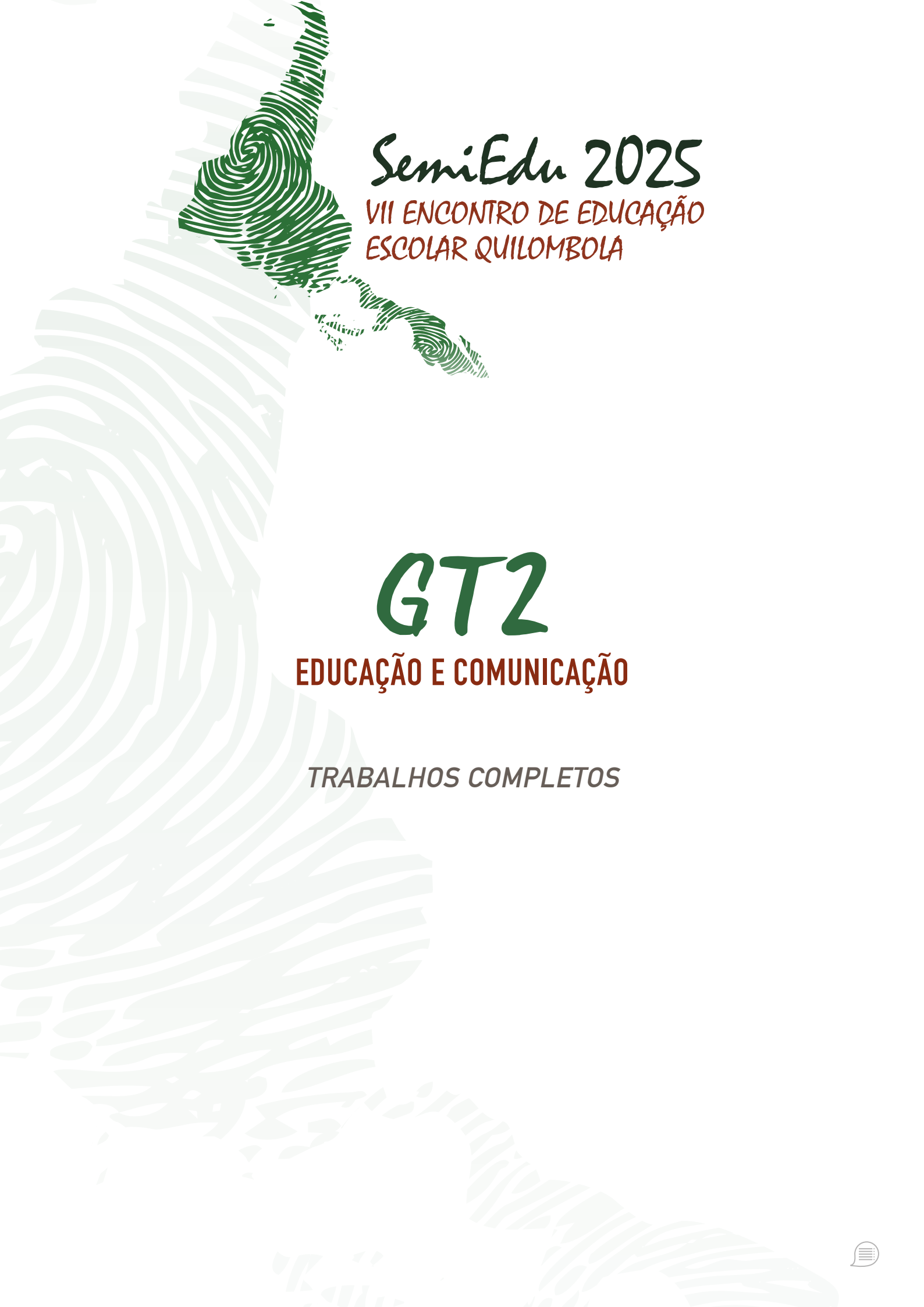
O SABER FAZER NA CULTURA TECNOLÓGICA CONTEMPORÂNEA: CONCEPÇÕES DE PROFESSORES DE UMA ESCOLA PÚBLICA DO ENSINO FUNDAMENTAL 335

Malsete Arestides SANTANA

Elaine Maria da SILVA

Eva Gonçalves de CAMPOS

Cristiane Catarina de Oliveira Passos da SILVA



SemiEdu 2025

VII ENCONTRO DE EDUCAÇÃO
ESCOLAR QUILOMBOLA

GT2

EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO

TRABALHOS COMPLETOS





ALFABETIZAÇÃO NO CONTEXTO PÓS-PANDÊMICO: UM ESTUDO SOBRE AS ESTRATÉGIAS DE ENSINO MOBILIZADAS POR PROFESSORES ALFABETIZADORES

GT 2: Educação e Comunicação

Trabalho completo

Andressa de Lima BARROS

(Bolsista de Iniciação Científica, graduanda em Pedagogia/ICHS/UFR.). E-mail: andressa.lima@gmail.ufr.edu.br

Sílvia de Fátima Pilegi RODRIGUES

(Docente do curso de Pedagogia e do Programa de Pós-graduação em Educação/UFR.). E-mail: silviapilegi@gmail.com

Bangleidy Tauri BEJARANO

(Bolsista de Iniciação Científica, graduanda em Pedagogia/ICHS/UFR.). E-mail: b.tauri@aluno.ufr.edu.br

Resumo

Este texto propõe-se a apresentar recortes de uma pesquisa de iniciação científica cujo objetivo central é identificar e analisar as principais estratégias de ensino empreendidas por professores alfabetizadores para superar as defasagens de aprendizagem de estudantes no contexto pós-pandêmico. O trabalho iniciado em agosto de 2024 envolveu revisão bibliográfica e organização de dados do grupo AlfaRede de Mato Grosso. Em 2025, concentra-se na obtenção de informações diretamente com docentes que estão alfabetizando, por meio de questionários (Google Formulário). Aqui são apresentados dados preliminares da segunda fase da pesquisa, ou seja, analisa-se algumas respostas coletadas dos questionários já recebidos.

Palavras-chave: Alfabetização. Estratégias de ensino. Pós-pandemia.

1 Introdução

O presente artigo é um recorte da pesquisa desenvolvida na Universidade Federal de Rondonópolis (UFR), com o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), intitulada “Estratégias de ensino: estudo das principais ações empreendidas por alfabetizadores para a aprendizagem de seus alunos”.

Essa pesquisa integra o projeto “Retratos da alfabetização no pós-pandemia – condições de atuação docente e estratégias de ensino”, que conta com a participação de duas bolsistas PIBIC do curso de Pedagogia e três docentes da UFR integrantes do coletivo AlfaRede, rede de pesquisa em alfabetização instituída em 2020, no início da pandemia da Covid-19, composta por 29 universidades e envolvendo cerca de 117 pesquisadoras.

O projeto deriva do estudo interinstitucional “Retratos da alfabetização no pós-pandemia: uma pesquisa em rede”, coordenado pela professora Dra. Maria do Socorro Alencar Nunes Macedo, da Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ).

No âmbito da UFR, o estudo propõe-se a identificar e compreender as condições de atuação e as estratégias de alfabetização vivenciadas por docentes no contexto pós-pandêmico. De forma específica, busca-se mapear e analisar as estratégias de ensino mais recorrentes

relatadas por professoras alfabetizadoras mato-grossenses frente às defasagens de aprendizagem.

Metodologicamente, a pesquisa adota uma abordagem quanti-qualitativa, fundamentada em dados obtidos por meio de *survey* aplicado a docentes do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental no estado de Mato Grosso. Conforme explicam Freitas e colaboradores,

A pesquisa *survey* pode ser descrita como a obtenção de dados ou informações sobre características, ações ou opiniões de determinado grupo de pessoas, indicado como representante de uma população-alvo, por meio de instrumento de pesquisa, normalmente um questionário [...]. (2000, p. 105)

O questionário foi elaborado e enviado via Google Forms e encaminhado por e-mail a 185 educadoras/es em 12 de agosto de 2025, permanecendo disponível para respostas até 7 de setembro do mesmo ano. O *corpus* de análise deste artigo corresponde às 18 respostas de docentes recebidas até o fechamento do instrumento. A partir desses dados, apresentamos resultados preliminares que contribuem para compreender as estratégias de ensino adotadas por alfabetizadoras no contexto pós-pandêmico.

2 Apontamentos teóricos acerca da alfabetização no contexto pandêmico e pós-pandêmico

Para embasar teoricamente este estudo, realizou-se uma revisão de literatura com obras e materiais acadêmicos publicados entre 2020 e 2024, que abordam estratégias pedagógicas voltadas para a alfabetização no contexto da pandemia e do período pós-pandemia.

Esse recorte temporal justifica-se pela necessidade de compreender as transformações recentes no campo educacional, marcadas por um cenário inédito de rupturas e pelo aprofundamento das desigualdades. No Brasil, essas desigualdades afetaram de forma significativa a alfabetização, etapa que depende da interação contínua e da mediação presencial do professor (Da Silva, 2021).

Com o fechamento das escolas, o Ensino Remoto Emergencial (ERE) levou os docentes a reorganizarem conteúdos e buscar novas formas de interação digital com os alunos (Freitas et al., 2021). Contudo, a mediação pedagógica ficou fragilizada, e muitas famílias não tinham condições de apoiar as crianças, seja por limitações de escolaridade, falta de tempo ou acesso inadequado à internet, gerando exclusão de estudantes em situação de vulnerabilidade (Queiroz, Sousa & Paula, 2021). Paralelamente, os professores enfrentaram sobrecarga de trabalho e dificuldades pessoais impostas pelo contexto pandêmico (Freitas et al., 2021).

Macedo e Cardoso (2022) reforçam que essas mudanças criaram desafios pedagógicos e curriculares, exigindo soluções criativas das professoras alfabetizadoras. Entre as estratégias adotadas, destacam-se atividades impressas, essenciais para manter vínculo escolar com cerca de 20% das crianças “desconectadas”, principalmente em áreas rurais; o WhatsApp, usado por

71,58% das docentes para comunicação com as famílias; e o livro didático, base para planejamento e adaptação de atividades em 57% dos casos (Macedo; Cardoso, 2022).

Com o retorno às aulas presenciais, escolas, professores e alunos enfrentaram diversos desafios. Muitos estudantes apresentaram lacunas acumuladas durante o ensino remoto, tornando necessário repensar práticas pedagógicas, reorganizar turmas e identificar estratégias para atender às necessidades individuais (Macedo; Cardoso, 2024).

A obra coletiva do grupo AlfaRede - “Retratos da Alfabetização no Pós-Pandemia” - apresenta um panorama nacional a partir do levantamento de dados junto a 5.874 professoras alfabetizadoras de 19 estados, revelando que o retorno ao ensino presencial foi marcado por múltiplos desafios, especialmente para docentes do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental.

Segundo Macedo e Cardoso (2024, p. 25), “quase metade das crianças brasileiras não conseguiu aprender a ler e escrever e/ou desenvolver seus conhecimentos sobre a leitura e a escrita durante a pandemia”, o que representa um desafio que exigirá anos de recomposição do aprendizado. Os autores enfatizam que é essencial planejar a alfabetização considerando o processo real de cada criança, evitando práticas massificantes ou aceleração artificial do aprendizado (p. 27).

Complementando esse panorama, Lustosa et al. (2024) relatam, a partir de narrativas de professoras do Ceará, estratégias pedagógicas desenvolvidas para superar os desafios, como projetos de leitura, sequências didáticas, trabalhos em grupos produtivos, projetos literários e atividades lúdicas, incluindo jogos de rimas e aliteração. Rossi et al. (2024) destacam o uso de cadernos de caligrafia, dicionários, jogos de linguagem e atividades lúdicas como o jogo “adedonha” e a “dobradura da amizade”, além do acompanhamento individualizado no contraturno para crianças com maiores dificuldades (p. 174-175).

Essas estratégias refletem a criatividade das professoras para enfrentar as defasagens de aprendizagem, embora também evidenciem seus limites quando não articuladas a políticas públicas mais amplas. Nesse sentido, Santos e Cruz (2023) ressaltam a importância da elaboração e implementação de políticas educacionais que promovam formação continuada, valorização profissional, melhores condições de trabalho e atenção à realidade dos alunos e da comunidade.

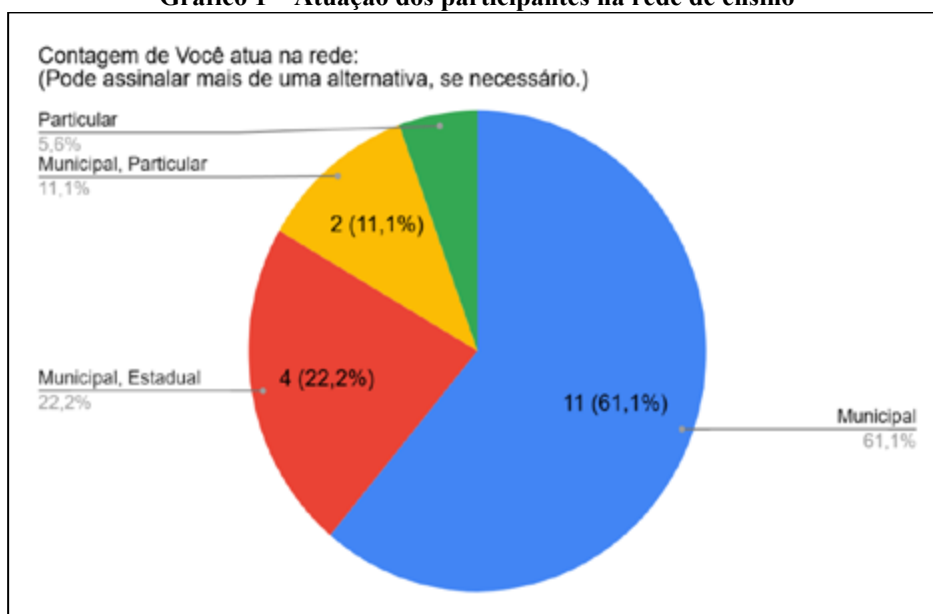
3 Análise dos dados preliminares

Considerando que a amostra é constituída por 18 respondentes, nesta seção, apresentamos os dados referentes ao perfil profissional, atuação docente e formação acadêmica

das/os participantes, seguidos de uma análise das estratégias pedagógicas indicadas pelos participantes como tendo sido utilizadas no processo de alfabetização.

Em relação à atuação docente nas redes de ensino, questão que permitia múltiplas respostas, o Gráfico 1 evidencia que 61,1% as participantes atuavam até o fechamento da coleta de dados¹ apenas na rede municipal, enquanto 22,2% indicaram trabalhar simultaneamente nas redes municipal e estadual, 11,1% nas redes municipal e particular, e 5,6% exclusivamente na rede particular. Esses dados apontam a predominância da rede municipal na trajetória profissional das respondentes e revelam que parte significativa delas acumula vínculos em mais de um sistema de ensino, o que pode implicar sobrecarga de trabalho e repercutir na organização das práticas pedagógicas.

Gráfico 1 – Atuação dos participantes na rede de ensino

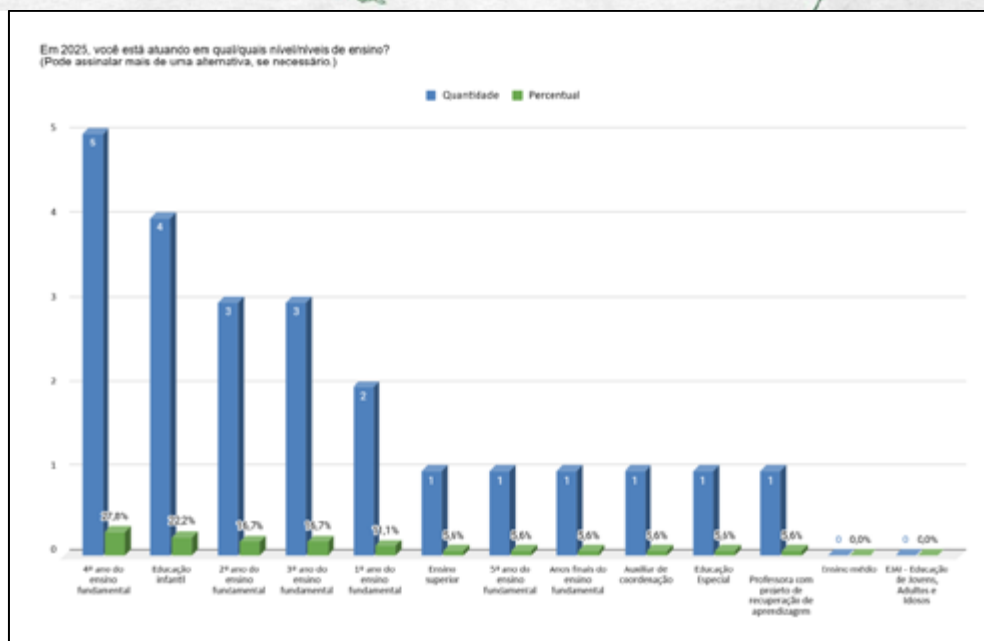


Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Quanto ao nível de ensino em que as educadoras atuavam em 2025, observa-se no Gráfico 2 que 27,8% lecionavam no 4º ano do Ensino Fundamental, 22,2% na Educação Infantil e 16,7% no 2º e 3º ano do Ensino Fundamental. Levando em conta que a questão permitia múltiplas respostas, entende-se que essas educadoras apresentaram atuação diversificada em diferentes etapas da Educação Básica, acumulando experiências que podem influenciar diretamente nas estratégias pedagógicas adotadas em sala de aula.

Gráfico 2 – Níveis de ensino em que os(as) respondentes atuam em 2025

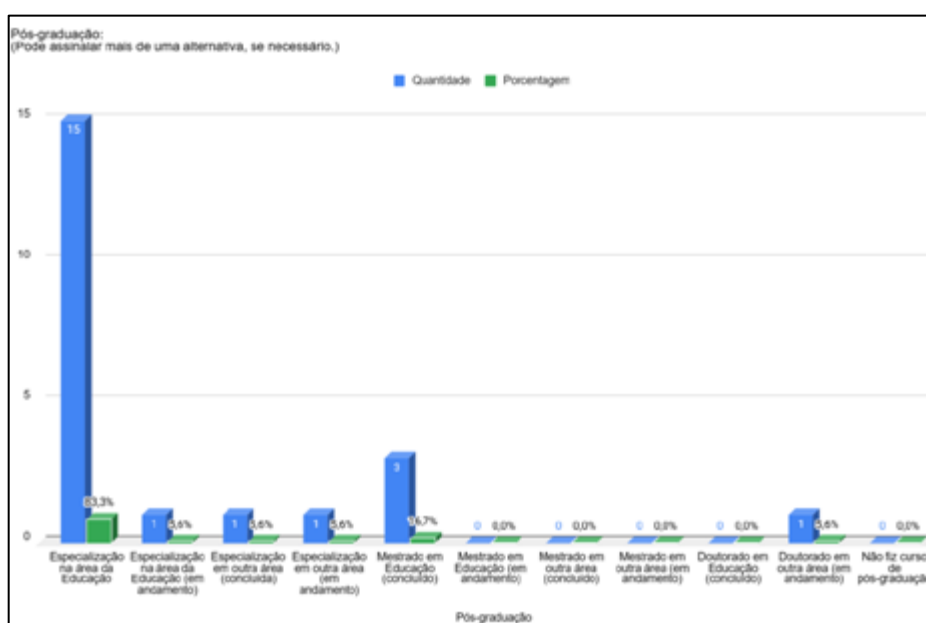
¹ O formulário ficou aberto para respostas até 07/09/2025.



Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Em relação à formação acadêmica, 100% das respondentes eram graduadas em Pedagogia. Sobre a formação em nível de pós-graduação, o Gráfico 3 apresenta que a maioria das participantes investiu na continuidade de seus estudos, concentrando-se, sobretudo, em cursos de especialização na área da Educação (83,3%). Além disso, 16,7% concluíram Mestrado e 5,6% estão cursando Doutorado em outra área. Esses resultados evidenciam uma tendência de maior qualificação acadêmica entre as participantes.

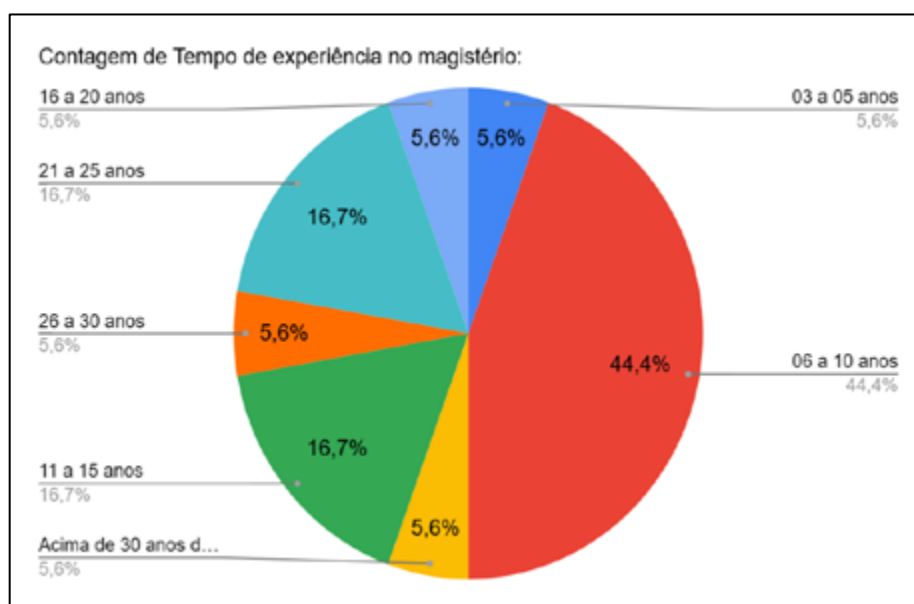
Gráfico 3 – Formação em pós-graduação dos(as) respondentes



Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Quanto ao tempo de experiência no magistério, conforme destacado no Gráfico 4, observa-se que a maior parte das professoras participantes possuía entre 6 a 10 anos de atuação (44,4%). Esse dado demonstra que o grupo investigado é composto, em sua maioria, por profissionais que já construíram uma trajetória consistente na docência, acumulando vivências em diferentes contextos educacionais e enfrentando desafios significativos, como aqueles impostos pela pandemia de Covid-19.

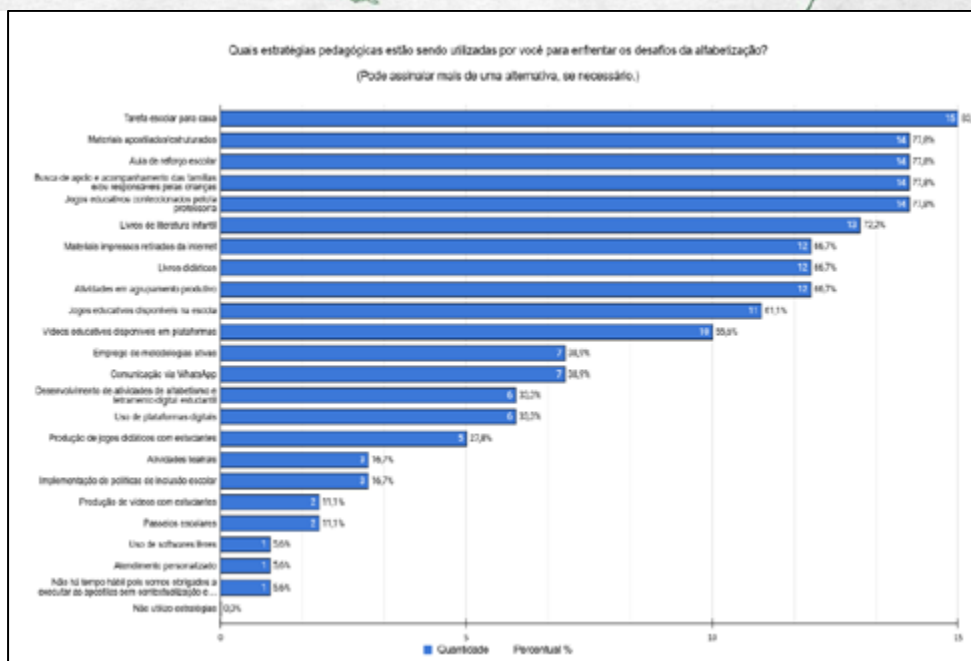
Gráfico 4 – Tempo de experiência no magistério



Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Além disso, destacam-se as docentes com 21 a 25 anos de experiência (16,7%) e, posteriormente, aquelas que atuam entre 11 a 15 anos (16,7%). Esses dados indicam profissionais com maior tempo de carreira, que tendem a apoiar-se em sua experiência acumulada para lidar com situações adversas, mobilizando saberes pedagógicos e práticos próprios do fazer docente.

Gráfico 5 – Estratégias pedagógicas



Fonte: Dados da pesquisa (2025).

O Gráfico 05 apresenta as estratégias pedagógicas mencionadas pelas 18 docentes participantes da pesquisa. Considerando que a questão admitia múltiplas respostas, cada professora pôde assinalar mais de uma alternativa, o que resultou em um panorama diversificado de estratégias mobilizadas no processo de alfabetização.

Nesse sentido, é importante compreender que as estratégias pedagógicas consistem em situações de ensino planejadas pelo/a professor/a para promover a interação do aluno/a com o conhecimento e favorecer o processo de aprendizagem. Como destaca Moreira:

[...] as atividades/estratégias de ensino são definidas como situações variadas, criadas pelo educador para oportunizar aos educandos a interação com o conhecimento. O profissional seleciona as estratégias de ensino e as utiliza como meio de intervenção para uma boa qualidade de envolvimento dos alunos com a aprendizagem [...] as intervenções realizadas pelo educador que usa boas estratégias de ensino podem contribuir para a mudança de aspectos motores, afetivos e intelectuais. (2016, p.19)

Dessa forma, entende-se que as estratégias de ensino não se reduzem a simples recursos ou atividades isoladas, mas representam escolhas intencionais do/a professor/a, orientadas para favorecer aprendizagens significativas. Nesse contexto, os dados obtidos na pesquisa permitem identificar quais estratégias têm sido priorizadas pelas docentes no enfrentamento das defasagens de alfabetização no cenário pós-pandêmico.

Entre as estratégias mencionadas, a tarefa escolar para casa destacou-se como a mais frequente, com 83,3% das indicações. Tal resultado encontra respaldo em Libâneo (2017), ao considerar que a tarefa de casa, como um importante complemento didático, contribui para a consolidação da aprendizagem e para a interação entre escola e família. Entretanto, o autor ressalta que tal prática deve estar vinculada ao conteúdo trabalhado em sala, ser planejada pelo

professor e retomada nas aulas seguintes, evitando tanto a transferência de responsabilidades aos pais quanto a sua redução a uma atividade mecânica sem efeito formativo.

Assim, percebe-se que a tarefa escolar para casa, embora amplamente utilizada, apresenta resultados distintos a depender da intencionalidade com que é planejada. Em continuidade à análise, observa-se que os materiais apostilados/estruturados também se destacaram entre as estratégias mais mencionadas pelas docentes, com 77,8% de incidência.

Tal recurso, por um lado, oferece organização e suporte ao planejamento pedagógico; contudo, como destaca Aguiar (2019), tende a limitar a autonomia docente e a reduzir as possibilidades de práticas investigativas e contextualizadas, quando utilizado de forma impositiva e desarticulada da realidade dos estudantes.

Outra estratégia apontada por 77,8% das participantes foi o reforço escolar. Solagna e Gonçalves (2013) afirmam que deve ser compreendido como um recurso temporário, destinado a possibilitar que os alunos atinjam os objetivos de leitura, escrita, interpretação e raciocínio lógico, acompanhando o ritmo da turma regular. Contudo, as autoras enfatizam que o reforço isoladamente não resolve os problemas educacionais, que também estão relacionados a fatores como ausência de estímulo familiar, turmas superlotadas e falta de equipes multidisciplinares.

Para além dessas estratégias, os dados da pesquisa também revelaram a adoção de outras, tais como apoio e acompanhamento das famílias no processo de alfabetização (77,8%), aspecto que reafirma a importância da parceria entre escola e comunidade para superar as defasagens de aprendizagem.

Somam-se a essa prática outras estratégias relevantes, como os jogos educativos confeccionados pelos/as próprios/as docentes, os livros de literatura infantil, os materiais impressos retirados da internet, os livros didáticos, as atividades em agrupamentos produtivo, os jogos educativos disponíveis na escola. Tais resultados sugerem que as professoras procuram articular recursos tradicionais a propostas mais lúdicas e criativas, de modo a favorecer o engajamento dos estudantes

Entretanto, observa-se também a presença de estratégias menos assinaladas como a produção de vídeos com os estudantes (11,1%) e o uso de softwares livres (5,6%). Tais informações indicam que práticas tecnológicas, embora tenham ganhado relevância durante o período pandêmico, não se consolidaram como recorrentes no retorno às aulas presenciais. Isso ocorre, em grande parte, devido à intensificação das demandas sobre os professores, já que tais práticas exigem tempo, planejamento e domínio técnico, fatores frequentemente inviáveis diante da sobrecarga docente.

Adicionalmente, chama atenção a opção “não há tempo hábil, pois somos obrigados a executar as apostilas sem contextualização” (5,6%), que reforça a percepção crítica de que

pressões institucionais limitam a atuação docente. Quando a rede de ensino adota apostilas de forma impositiva, o planejamento pedagógico da escola fica condicionado a esse material, restringindo os espaços de autoria dos professores.

Por fim destacamos que a análise dos dados demonstra que, embora as docentes reconheçam a necessidade de recorrer a diferentes estratégias, nenhuma participante assinalou a alternativa “não utilizo estratégias”, evidenciando que todas consideram essencial mobilizar recursos variados para apoiar o processo de alfabetização.

Considerações finais

A título de considerações finais, destacamos que o estudo apresentado oferece um panorama relevante acerca das estratégias na alfabetização mencionadas pelas docentes mato-grossense.

As respostas das docentes participantes revelam que, mesmo diante de condições adversas, estratégias como tarefas escolares, materiais apostilados/estruturados, aulas de reforço, literatura infantil, jogos educativos, agrupamentos produtivos, entre outras, se fazem presentes na aprendizagem dos estudantes no contexto pós pandemia para superação de lacunas de aprendizagem.

Ainda que preliminares, os resultados indicam que tais práticas não se resumem a escolhas metodológicas isoladas, mas refletem o esforço de conciliar demandas curriculares, condições de trabalho e necessidades reais dos alunos. Também se observa que, no grupo investigado, os recursos tecnológicos, embora relevantes durante a pandemia, não se consolidaram no retorno presencial, sugerindo obstáculos à sua efetiva incorporação no cotidiano escolar.

Em síntese, os achados aqui apresentados reforçam que a alfabetização no cenário pós-pandemia exige um olhar atento às especificidades locais, à complexidade do trabalho docente e à necessidade ações institucionais que sustentem e ampliem as estratégias pedagógicas, promovendo equidade no acesso à aprendizagem garantindo que todas as crianças atinjam níveis adequados de alfabetização.

Referências

AGUIAR, Denise Fernanda de. **O material apostilado no ensino de ciências da natureza nos anos iniciais do ensino fundamental**: o que pensam os professores. 2019. 139 f. Dissertação (Mestrado em Ensino e Processos Formativos) – Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, São José do Rio Preto, 2019.

DA SILVA, Márcia Onísia. Alfabetização no contexto da pandemia de Covid-19: Estratégias e

percepção da aprendizagem por gestores, docentes e famílias. **Revista de Ciências Humanas**, [S. l.], v. 3, n. 21, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufv.br/RCH/article/view/13401>. Acesso em: 7 fev. 2025.

LIBÂNEO, José C. **Didática**. 2. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2017. E-book.

FREITAS, Ana Célia Sousa.; ALMEIDA, Nadja Rinelle Oliveira de; FONTENELE, Inambê Sales Fontenele. Fazer docente em tempos de ensino remoto. **Ensino em Perspectivas**, [S. l.], v. 2, n. 3, p. 1–11, 2021. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/6068>.

LUSTOSA, Francisca Geny; CAETANO, Marcela Alexandre Rodrigues; SALUSTIANO, Dorivaldo Alves. Desafios do retorno presencial no pós-pandemia em escolas do Ceará. In: MACEDO, Maria do Socorro Alencar Nunes et al. (org.). **Retratos da alfabetização no pós-pandemia: resultados de uma pesquisa em rede**. Curitiba: CRV, 2024. p. 117-132.

MACEDO, Maria do Socorro Alencar Nunes; CARDOSO, André Luís Janzkovski. Alfabetização de crianças na pandemia da covid-19 no Brasil: uma análise estatístico-descritiva. In: MACEDO, Maria do Socorro Alencar Nunes (org.). **Retratos da alfabetização na pandemia da COVID-19: resultados de uma pesquisa em rede**. São Paulo: Parábola, 2022, p. 17-32.

MACEDO, Maria do Socorro Alencar Nunes; CARDOSO, André Luís Janzkovski. Condições da alfabetização no pós-pandemia no Brasil: resultados de uma pesquisa em rede. In: MACEDO, Maria do Socorro Alencar Nunes et al. (org.). **Retratos da alfabetização no pós-pandemia: resultados de uma pesquisa em rede**. Curitiba: CRV, 2024, p. 19-29.

MOREIRA, Ana Elisa da Costa. **Relações entre as estratégias de ensino do professor, com as estratégias de aprendizagem e a motivação para aprender de alunos do Ensino Fundamental 1**. 2014. 118 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2014.

ROSSI, Maria Aparecida Lopes; SILVA, Mariana Batista do Nascimento; PERES, Selma Martines. Alfabetização no pós-pandemia: retratos de Goiás. In: MACEDO, Maria do Socorro Alencar Nunes et al. (org.). **Retratos da alfabetização no pós-pandemia: resultados de uma pesquisa em rede**. Curitiba: CRV, 2024. p. 167-192.

SOLAGNA, Jucilei Aparecida Perret; GONÇALVES, Paulo Roberto. Aulas de reforço para séries iniciais. **Extensão em Foco** (ISSN: 2317-9791), [S. l.], v. 1, n. 1, p. 43–49, 2013. Disponível em: <https://periodicos.uniarp.edu.br/index.php/extensao/article/view/200>. Acesso em: 1 set. 2025.

QUEIROZ, Michele Gomes de; SOUSA, Francisca Genifer Andrade de; PAULA, Genegleisson Queiroz de. Educação e pandemia: impactos na aprendizagem de alunos em alfabetização. **Ensino em Perspectivas**, [S. l.], v. 2, n. 4, p. 1–9, 2021. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/6057>. Acesso em: 1 ago. 2025.



AValiação DO TRABALHO DOCENTE NA CULTURA DIGITAL: ENTRE CONTROLE E PERFORMATIVIDADE

GT 2: Educação e Comunicação

Trabalho completo

Jucileia Nascimento de OLIVEIRA

(Programa de Pós-graduação em Educação/UFMT). E-mail: jucileia.nascimento@gmail.com

Danilo Garcia da SILVA

(Programa de Pós-graduação em Educação/UFMT). E-mail: danilogsilvas@gmail.com

Resumo

Este texto tem como objetivo compreender de que modo a avaliação do trabalho docente está ocorrendo no contexto da cultura digital. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, de cunho teórico-metodológico, estruturada em duas dimensões: a primeira constituiu na construção de um corpus teórico, fundamentado em revisão sistemática realizada a partir do método PRISMA; a segunda, de caráter exploratório descritivo, articulou esses dados aos resultados de uma pesquisa de mestrado já defendida. Os resultados apontam que a avaliação performativa atua como um dispositivo de regulação do trabalho docente, baseada em metas, rankings e responsabilização individual, assim como há uma intensificação e precarização do trabalho docente.

Palavras-chave: Avaliação do trabalho docente. Cultura digital. Performatividade.

1 Considerações iniciais

Este estudo apresenta resultados parciais de uma pesquisa que está em andamento, em nível de doutorado, vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Mato Grosso (PPGE/UFMT), a linha de pesquisa Formação de Professores, Currículo, Tecnologias e Práticas Pedagógicas e ao projeto 273/2023¹, intitulado Tecnologias digitais, processos educacionais e práticas sociais: mesclas, hibridização e o devir da educação na cultura digital. Trata-se de uma pesquisa financiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e desenvolvida durante o período de afastamento com ônus concedido à autora pela Secretaria Municipal de Educação (SME) de Cuiabá para qualificação profissional.

Tendo por base o trabalho docente, aqui defendido como uma atividade humana fundamental, complexa e heterogênea, que se constitui essencialmente como uma profissão de interações humanas (Tardif, 2012; Tardif; Lessard, 2008), nos últimos anos vem sendo influenciado por políticas de responsabilização conduzidas por organismos internacionais e integradas aos sistemas interfederados de ensino. Os resultados das avaliações externas em

¹ Coordenado pelo professor doutor Danilo Garcia da Silva.

nível nacional, como o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), e local, como a Prova Cuiabá, no município de Cuiabá/MT, por exemplo, passaram a desempenhar um papel central na definição de metas institucionais e até notas nas avaliações de desempenho docente (Oliveira; Silva, 2024).

Deste modo, considerando que trabalho docente é realizado em um ambiente escolar organizado, com suas próprias estruturas, rotinas e relações de poder (Tardif, 2012; Tardif; Lessard, 2008), é importante situá-lo no contexto das transformações tecnológicas e sociais atuais em que as áreas de conhecimento humano e de produção estão atravessadas por tecnologias digitais, dimensões da cultura digital (Silva; Alonso, 2018).

Cultura esta que redefine práticas sociais e educativas, ao articular dispositivos e recursos tecnológicos que ampliam as formas de interação, produção e circulação de saberes. Bem como, floresce a lógica mercadológica e ideológica, ao articular às transformações sociais em curso aos processos de plataformização da educação, baseada na crescente presença de tecnologias digitais na organização e mediação das práticas escolares (Silva, 2022).

A partir dessas reflexões, o estudo parte da seguinte indagação: como a avaliação docente tem se configurado no atual cenário da cultura digital? Objetiva-se, assim, compreender de que modo a avaliação do trabalho docente está ocorrendo no contexto da cultura digital.

Diante do exposto, a partir desta introdução, o texto está organizado da seguinte forma. Na seção que segue, apresenta a metodologia adotada, seguida de uma breve discussão sobre trabalho docente e sua avaliação. Posteriormente trata da análise dos estudos. Na sequência, expõe as reflexões finais e, por fim, apresenta as referências utilizadas.

2 Percorso investigativo

Uma investigação recente, desenvolvida em pesquisa de mestrado defendida em 2024, permitiu aprofundar a compreensão da avaliação do trabalho docente (Oliveira, 2024). E para ampliar esse olhar, este estudo apresenta os resultados de uma revisão sistemática de literatura, realizada a partir do método PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), que buscou mapear e analisar pesquisas recentes sobre o tema em diferentes contextos e perspectivas.

Este texto adota, portanto, uma abordagem qualitativa, de natureza teórico-metodológico, estruturado em duas dimensões. A primeira consistiu na construção de um corpus teórico,

fundamentado em uma revisão sistemática realizada em 2025, com base no método PRISMA e nas contribuições de autores que discutem esse procedimento metodológico, como Galvão e Pansani (2015). Realizou-se, portanto, busca na literatura por meio da consulta a diferentes bases de dados e repositórios científicos nacionais de acesso on-line, abrangendo acervos de teses, dissertações e publicações acadêmicas em acesso aberto.

Os trabalhos localizados foram considerados seguindo critérios previamente delimitados, como pertinência à área da educação, foco na Educação Básica, disponibilidade on-line de forma aberta e gratuita, publicação em língua portuguesa, qualificação do periódico (no caso de artigo) e período de publicação entre 2017 e 2025.

O recorte temporal adotado neste texto se justifica por permitir contemplar um período marcado por mudanças significativas nas políticas educacionais brasileiras, especialmente com a homologação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e a expansão do uso de tecnologias digitais na gestão educacional.

A segunda dimensão, de caráter exploratório descritivo, foi orientada pelos pressupostos de Gil (2008) e articulou dados aos resultados de uma pesquisa de mestrado realizada entre 2022 e 2024. Utilizou questionários e entrevistas semiestruturadas, aplicados a professores atuantes nos anos iniciais do Ensino Fundamental da rede pública do município de Cuiabá. Esta etapa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa, sob parecer consubstanciado nº 65437922.5.0000.5690. Os dados produzidos articulam-se à revisão sistemática desenvolvida nesta investigação, compondo a análise que sustenta este estudo.

Encerrada a exposição metodológica, o texto avança para uma breve discussão sobre o trabalho docente e sua avaliação, com o intuito de situar conceitualmente o estudo e oferecer suporte teórico às análises posteriores.

3 Avaliação do trabalho docente

O trabalho docente é compreendido como uma atividade complexa, que articula dimensões intelectuais, técnicas e políticas. Saviani (2005) o define como um trabalho essencialmente intelectual, cuja especificidade reside na mediação entre o saber sistematizado e a formação humana, contribuindo para a constituição de sujeitos históricos. Na mesma direção, Libâneo (2001) destaca que a docência envolve uma ação pedagógica intencional,

orientada por finalidades educativas, que exige domínio teórico, capacidade de mediação didática e compromisso com a transformação social.

Tardif e Lessard (2014) caracterizam o trabalho docente como uma profissão de interações humanas, marcada pela complexidade, pela imprevisibilidade e pela heterogeneidade de situações enfrentadas no cotidiano escolar. Essa compreensão é fortalecida pela perspectiva sócio histórica de Vygotsky (2000, 2001), que reconhece o papel ativo do professor como mediador no processo de aprendizagem e no desenvolvimento humano, enfatizando que a constituição dos sujeitos ocorre nas interações sociais e na apropriação de signos culturalmente construídos.

Nesse sentido, Tardif (2012) reforça que o trabalho docente se sustenta em saberes múltiplos (disciplinares, curriculares, pedagógicos e experienciais), que são constantemente mobilizados e ressignificados na prática. Essa visão amplia a compreensão da docência como atividade intelectual, ética e coletiva, revelando a inadequação de modelos que a reduzem a procedimentos técnicos ou a resultados quantificáveis.

Em contraste, Gatti (2021) problematiza as formas de avaliação que, ao desconsiderarem essa complexidade, transformam-se em dispositivos de controle e responsabilização individual, pautados em indicadores padronizados e lógicas meritocráticas. Assim, enquanto Tardif (2012) amplia a compreensão do que constitui o trabalho docente, Gatti (2021) alerta para os riscos de sua desvalorização quando submetido a modelos avaliativos performativos.

Embora não proponha uma forma de como avaliar o trabalho docente, Tardif (2012) oferece um panorama amplo das complexidades e desafios que permeiam essa prática. Sua crítica recai sobre as abordagens reducionistas, defendendo, em contrapartida, uma compreensão que reconheça a natureza interativa, pessoal, ética e contextualizada da docência. Para o autor, as dificuldades de avaliação e as tensões daí decorrentes são inerentes a uma profissão que lida diretamente com o humano e que exige profundo envolvimento do trabalhador.

Nessa mesma direção, Tardif e Lessard (2008) defendem que a avaliação do trabalho docente deve ser entendida como uma questão sociopolítica e complexa, distante de modelos meramente técnicos ou industriais, criticando a racionalização do ensino por meio da “multiplicação das avaliações” e do “salário por mérito”, práticas que tendem a burocratizar a educação e a reduzir a autonomia profissional dos professores.

Desta forma, discutir o trabalho docente e sua avaliação implica reconhecer que a docência não se reduz a procedimentos técnicos ou a resultados quantificáveis, mas envolve dimensões intelectuais, éticas, sociais e políticas. Trata-se de uma profissão marcada por interações humanas, pela mediação de saberes e pela formação de sujeitos históricos. Assim, ao problematizar as perspectivas reducionistas e performativas, os autores analisados evidenciam a necessidade de compreender a avaliação como um processo sociopolítico que valorize a especificidade e a centralidade do professor na construção educativa.

Na sequência, partindo das bases metodológicas e conceituais, apresenta-se a análise dos estudos selecionados, momento em que se articulam os dados e interpretações construídas ao longo da investigação.

4 Avaliação do trabalho docente: resultados da revisão

A análise dos trabalhos, a partir da análise de conteúdo (Bardin, 2009), permitiu organizar três grandes eixos interligados sobre a avaliação do trabalho docente: racionalidade neoliberal, plataformização/algorithmização e performatividade/responsabilização. Esses eixos revelam um movimento convergente de precarização e desprofissionalização da docência na cultura digital.

No eixo da racionalidade neoliberal, a avaliação docente é associada à lógica da responsabilização, meritocracia e padronização da prática pedagógica. Autores como Santos (2017), Souza (2019) e Costa (2021) apontam diretamente a centralidade das avaliações externas padronizadas que promovem a responsabilização e a competitividade, alinhadas ao gerenciamento e à performatividade.

Bernardes (2018) acrescenta que a avaliação está vinculada a políticas meritocráticas, como bonificações salariais, que reforçam a competição entre professores e configuram um dispositivo de controle estatal. Nesse mesmo sentido, Silva (2022) amplia a análise ao destacar que a avaliação é orientada por uma lógica neotecnicista, fundamentada em resultados quantificáveis e na influência de organismos multilaterais, como o Banco Mundial, que promovem a cultura do desempenho.

O eixo da plataformização e algorithmização evidencia uma nova forma de avaliação, mediada por sistemas digitais de reputação. Pesquisas sobre plataformas como Superprof e Profes (Ballardin, 2024; Vieira, 2023) demonstram que o valor do professor não está mais ancorado em sua formação acadêmica, mas em estrelas, comentários e engajamento digital.

A avaliação, nesse contexto, se converte em economia da reputação, em que docentes devem investir na própria imagem e no marketing pessoal para garantir visibilidade. Isso acentua o processo de desprofissionalização, pois o trabalho é fragmentado em tarefas e a docência passa a ser equiparada a serviços ofertados por qualquer pessoa (Teixeira, 2022). Além disso, a coleta massiva de dados (dataficação) e a gestão algorítmica configuram um regime de vigilância pedagógica alinhado ao capitalismo de vigilância (Mendes, 2024; Silva, 2022).

Por sua vez, o eixo da performatividade e responsabilização mostra como a avaliação incide sobre a subjetividade docente. Os estudos apontam efeitos de intensificação do trabalho, estresse e adoecimento decorrentes das exigências de constante mensuração de resultados. Ferraz (2024) demonstra que, em programas como o Educar Pra Valer, a contratação temporária associada a avaliações diagnósticas e formativas cria um ambiente de insegurança e pressão contínua.

Costa (2021) reforça que as avaliações em larga escala orientam currículos e práticas, levando professores a ensinar “para o teste” e a se sentirem permanentemente responsabilizados por desempenhos externos. Essa performatividade atua não apenas como técnica de gestão, mas como um modo de subjetivação, reconfigurando a identidade docente em direção a padrões de eficiência e produtividade.

Assim, os três eixos se articulam para mostrar que a avaliação do trabalho docente, no contexto da cultura digital, se constitui menos como prática formativa e mais como mecanismo de controle e disciplinamento. Ao operar pela lógica neoliberal, pelos algoritmos de plataformas e pela performatividade, ela produz efeitos de precarização, intensificação e perda de autonomia, com impactos profundos sobre a saúde, a identidade profissional e a qualidade da educação (Bernardes, 2018; Teixeira, 2022; Mendes, 2024).

De forma sintética, a análise evidencia que, apesar das diferentes abordagens, os trabalhos convergem ao apontar a avaliação do trabalho docente como um dispositivo central de regulação. As unidades de significação emergentes revelam que a avaliação, longe de assumir caráter formativo, tem operado como mecanismo de controle, disciplinamento e responsabilização individual. Seja em políticas públicas ou em plataformas digitais, ela reforça a lógica da competição e da meritocracia, deslocando o foco do processo educativo para métricas e resultados padronizados, o que contribui para a desprofissionalização e perda de autonomia docente.

Por fim, a partir dos resultados discutidos, o texto encaminha-se às reflexões finais, que sintetizam os principais achados e destacam suas contribuições e implicações para o campo em questão.

5 Algumas considerações

Constata-se que, em contextos atravessados por reformas neoliberais, a avaliação performativa tem operado como um dispositivo de regulação do trabalho docente, estruturada por metas, rankings e mecanismos de responsabilização individual. Esse movimento contribui para a intensificação e a precarização do trabalho, impondo ritmos acelerados, vigilância constante e redefinição das práticas pedagógicas em função de indicadores externos.

Os estudos analisados evidenciam que, sobretudo quando mediada por plataformas digitais, a avaliação se consolida como um dispositivo central de controle e performatividade. Nesse cenário, emergem novas formas de responsabilização e competitividade entre docentes, em que a lógica meritocrática e a vigilância algorítmica orientam a prática pedagógica, reduzindo margens de autonomia e de reflexão crítica.

Assim, os estudos sistematizados convergem ao indicar que o trabalho docente tem sido intensamente atravessado por lógicas avaliativas que, mais do que aferir qualidade, instauram processos de mercantilização da educação, de ranqueamento de sujeitos e instituições, bem como de vigilância permanente. Em consequência, a avaliação deixa de ser concebida como um processo formativo e coletivo, assumindo um papel de dispositivo político de controle sobre a docência.

6 Referências

BALLARDIN, Bernardo Martinho. **Para além da uberização**: uma investigação do trabalho docente nas plataformas de aulas particulares Profes e Superprof a partir dos paradigmas da plataformização da economia reputacional. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2024. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8132/tde-18022025-110846/pt-br.php>. Acesso em: 30 abr. 2025.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa, Portugal; Edições 70, LDA, 2009.

BERNARDES, Adilson Toledo. **A precarização do trabalho docente na rede pública estadual paulista**: possibilidades de uma análise territorial. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018. Disponível em:

<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8136/tde-23072019-154906/pt-br.php>. Acesso em: 30 abr.2025.

COSTA, Ana Claudia Venturin da. **As repercussões da performatividade no trabalho docente em escolas públicas municipais de Vilhena-RO**. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2021. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFPL_2ae9f711c746a07aefd8917c6b6a265a. Acesso em: 24 abr. 2025.

FERRAZ, Manuella Souza. **A performatividade da prática docente no contexto do programa ‘Educar pra valer’ no município de Vitória da Conquista – BA**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista, 2024. Disponível em: https://www2.uesb.br/ppg/ppged/?post_type=producao. Acesso em: 23 abr. 2025.

GALVÃO, Taís Freire; PANSANI, Thais de Souza Andrade. Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 24, n. 2, p. 335-342, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/TL99XM6YPx3Z4rxn5WmCNCF/?lang=pt>. Acesso em: 04 jun. 2024.

GATTI, Bernardete. **O trabalho docente: avaliação, valorização, controvérsias**. 1ª ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2021

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

LIBÂNEO, José Carlos. Pedagogia e pedagogos: inquietações e buscas. **Educar em Revista**, n. 17, 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/xrmzBX7LVJRY5pPjFxxQgnS/>. Acesso em: 14 jul. 2025.

MENDES, Marina da Gama. **A plataformização nas políticas da Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2024. Disponível em: https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=15178225. Acesso em: 05 mai. 2025.

OLIVEIRA, Jucileia Nascimento de. **Compreensões sobre as práticas avaliativas de professores nos anos iniciais do Ensino Fundamental: a Prova Cuiabá em foco**. 2024. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2024. Disponível em: https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=15130884.

OLIVEIRA, Jucileia Nascimento de; SILVA, Danilo Garcia da. Implicações da Prova Cuiabá no processo de avaliação de desempenho docente no município de Cuiabá, MT. **Série-Estudos**, v. 29, n. 65, p. 269–286, 2024. Disponível em: <https://www.serieestudos.ucdb.br/serieestudos/article/view/1810>. Acesso em: 05 out. 2024

SANTOS, Rodrigo Mendonça dos. **Currículo e avaliação de larga escala: performatividade e autonomia docente na rede estadual do Rio de Janeiro**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2017. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFF-2_d5298039a55f968d33b02e51a90232a5. Acesso em: 24 abr. 2025.

SAVIANI, Dermeval. Trabalho docente: sua especificidade e formas de valorização. In: OLIVEIRA, Dalila Andrade; DUARTE, Maria Lúcia (Orgs.). **Trabalho docente**: questões atuais. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

SILVA, Paula Alves Pereira. **EdTech e a plataformização da educação**. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://www.bdttd.uerj.br:8443/handle/1/19281>. Acesso em: 01 mai. 2025.

SILVA, Danilo Garcia da. Notas sobre a educação no digital, a pandemia covid-19, democracias sufocadas e resistências. **Revista de Educação Pública**, v. 31, 2022. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/educacaopublica/article/view/14076/11113>. Acesso em: 15 jun. 2025.

SILVA, Danilo Garcia; ALONSO, Kátia Morosov. Formação on-line e praticantes culturais: elementos sócio-históricos em contextos de formação na cultura digital. **Momentos: diálogos em educação**, v. 27, 2018. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/momento/article/view/7794/5236>. Acesso em: 11 ago. 2024.

SOUZA, Maurício. **Discursos sobre o gerencialismo e a performatividade**: a trajetória da política de avaliação educacional na rede municipal de ensino de São Paulo (1989 a 2016). Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas: São Paulo, 2019. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UNICAMP-30_be5085949cef8df3e03e1e7d37125138. Acesso em: 01 mai. 2025.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 13. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. **O trabalho docente**: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. Tradução de João Batista Kreuch. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

TEIXEIRA, Pedro Henrique de Melo. **A uberização do trabalho docente**: reconfiguração das condições e relações do trabalho mediado por plataformas digitais. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/45841>. Acesso em: 25 abr. 2025.

VIEIRA, Maura Jeisper Fernandes. **A uberização do trabalho docente**: novos dilemas para velhos problemas. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2023. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/289840>. Acesso em: 27 abr. 2025.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **A construção do pensamento e da linguagem**. Tradução de Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

VYGOTSKY, Lev Semionovitch. **A Formação Social da Mente**. 6. ed. Tradução de José Cipolla Neto, Luis S. M. Barreto e Solange C. Afeche. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

AVALIAÇÃO E TECNOLOGIAS DIGITAIS NA PERSPECTIVA DO AMBIENTE EDUCACIONAL DO NOVO ENSINO MÉDIO NO ESTADO DE MATO GROSSO

GT 2: Educação e Comunicação

Trabalho completo

Eveline Ferreira de MORAES

(Programa de Pós-graduação em Educação/UFMT). E-mail: line.fmoraes@gmail.com

Alessandra Ferreira dos SANTOS

(Programa de Pós-graduação em Educação/UFMT). E-mail: alessandra.atacado@gmail.com

Ana Lara CASAGRANDE

(Programa de Pós-graduação em Educação/UFMT). E-mail: analaracg@gmail.com

Resumo

Este trabalho analisa as implicações da reforma do Ensino Médio em Mato Grosso, com foco na relação entre avaliação e Tecnologias Digitais. A política estadual reforça a centralidade das avaliações externas e da plataformização, vinculando índices à regulação docente e à padronização curricular. A partir de levantamento bibliográfico e documental, constata-se que, embora apresentadas como recursos de aprendizagem, as tecnologias são mobilizadas prioritariamente para monitoramento de resultados e posição em *rankings*. Configura-se, assim, um ambiente educacional marcado pela competitividade e pelo controle, em detrimento do pensamento computacional e da formação crítica das juventudes.

Palavras-chave: Avaliação. Tecnologia Digital. Ensino Médio.

1 Introdução

O Novo Ensino Médio (NEM), promulgado por meio da Lei nº 13.415/2017 e reestruturada na Lei nº 14.925/2024, organiza o currículo dessa etapa da Educação, com no mínimo 3.000 horas, entre Formação Geral Básica (FGB) (2.400 horas) e Itinerários Formativos (IF) (600 horas). Subsidiada pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) o NEM apresenta uma nova estrutura e operacionalização curricular pautadas no desenvolvimento de habilidades e competências.

Em Mato Grosso, a implementação e reestruturação dessa ampla reforma ocorre sob o governo de Mauro Mendes (União), que adota políticas educacionais voltadas para a melhoria de indicadores, pautadas no objetivo de galgar melhores posições no *ranking* do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), e na lógica da meritocracia destacadas por premiações conforme os resultados. Esse processo vem acompanhado de altos investimentos em Tecnologias Digitais (TD) direcionadas à educação das juventudes de Ensino Médio mato-grossenses.

Este texto tem como objetivo problematizar o contexto de inserção das TD nas práticas pedagógicas avaliativas, compreendendo-as como parte de uma política educacional mais ampla. Busca-se analisar como as mudanças em torno da avaliação, implementadas no estado de Mato Grosso, configuram estratégias de regulação do trabalho docente e de padronização curricular, impactando o processo de ensino-aprendizagem das juventudes por meio do levantamento e análise documental.

2 Competências para as juventudes do Ensino Médio, Tecnologia Digitais e avaliação

As aprendizagens essenciais definidas na BNCC devem concorrer para assegurar aos estudantes o desenvolvimento de dez competências gerais, que consubstanciam, no âmbito pedagógico, os direitos de aprendizagem e desenvolvimento. No próprio documento, afirma-se: “A partir dela, as redes de ensino e instituições escolares públicas e particulares passarão a ter uma referência nacional comum e obrigatória para a elaboração dos seus currículos e propostas pedagógicas, promovendo a elevação da qualidade do ensino [...]” (Brasil, 2018, p.05).

Entre as dez competências gerais, várias relacionam-se diretamente às TD, como a valorização e a utilização dos conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo digital (competência 1); o exercício da investigação científica e da criação de soluções tecnológicas (competência 2); e o uso de diferentes linguagens inclusive a linguagem digital (competência 4). De modo mais específico, a quinta competência destaca o uso crítico, ético e significativo das TD em práticas sociais, incluindo a escolar (Brasil, 2018).

Embora essas competências relacionam-se diretamente com as TD, todas as demais podem ser atravessadas por essas tecnologias. No documento basilar, explica-se o conceito de competência, definindo-a “como a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho” (Brasil, 2018, p.08). Sobre o recorte estabelecido neste texto, foram enfatizadas as competências que se relacionam à TD.

Acompanhar o desenvolvimento dessas habilidades e competências faz parte do papel da avaliação. O processo avaliativo tem como função verificar se e como os estudantes desenvolvem as habilidades e as competências. De outra maneira, a avaliação exerce o papel compreendido como recurso que permite uma análise do progresso da aprendizagem dos estudantes, como também guia os docentes na adaptação de suas estratégias pedagógicas para

melhor atender às demandas individuais e coletivas de suas turmas. Em sua essência, a avaliação tem como finalidade aprimorar tanto o processo de ensino quanto o da aprendizagem (Freitas *et al.*, 2014; Luckesi, 2021; Vasconcellos, 2005).

Neste trabalho, então, perpassa-se a ideia da avaliação na perspectiva do processo de ensino-aprendizagem como tendo um papel fundamental no processo educacional (Luckesi, 2021), funcionando como elemento da tríade: planejamento, aplicação e avaliação enquanto modo de acompanhamento de como os estudantes estão se desenvolvendo em seu aprendizado. Ela permite que sejam identificadas as dificuldades dos estudantes, que sejam promovidos ajustes nas estratégias de ensino, atividades e demais aspectos metodológicos, para se promover as intervenções adequadas para garantir o alcance dos objetivos propostos.

No entanto, no caso do estado de Mato Grosso, tendo em vista a construção apresentada na BNCC, nota-se que as atuais políticas educacionais estão materializando as TD por meio da plataforma (cujo link estabelecido é com a regulação), e, sobretudo no controle das avaliações interna e, principalmente, das avaliações externas.

Quando os estudantes aprendem e desenvolvem as competências relevantes para a sociedade da cultura digital, na qual vivem, responderão bem às avaliações externas. Um elemento que tem sido caro nesse sentido é o trabalho com o Pensamento Computacional (PC). Um ponto destacado no estudo de Cruz *et al.* (2024, p.299) é “a percepção da importância de inclusão do ensino de computação no currículo escolar da educação básica”.

O pensamento computacional é visto como um elo entre as Tecnologias Digitais (TD) e a Educação, sendo um conjunto de habilidades para resolver problemas com apoio dos computadores. Poloni, Soares e Webber (2019) analisaram o uso do Scratch no Ensino Médio, promovendo autonomia dos alunos e atuação mediadora do professor. O estudo mostrou que os estudantes evoluíram tanto na complexidade dos comandos quanto no desenvolvimento do raciocínio lógico. Dessa forma, o pensamento computacional contribuiu de forma significativa no processo de aprendizagem dos estudantes.

Acredita-se que no escopo da prática pedagógica e da política educacional, essa deveria ser a real preocupação, juntamente com a valorização dos conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo digital para entender e explicar a realidade, a criação de soluções tecnológicas com base nos conhecimentos das diferentes áreas, a utilização de diferentes linguagens, incluindo a digital e o uso das TD de forma crítica, significativa, reflexiva e ética.

Assim, ao mesmo tempo em que a BNCC projeta um horizonte de competências que poderiam desenvolver um trabalho mais efetivo com as TD ou ser potencializadas por elas, no estado de Mato Grosso observa-se que tais recursos vêm sendo apropriados prioritariamente

como instrumentos de monitoramento e regulação. É nesse contexto que se insere o complexo esquema de avaliações estruturado pela rede estadual, o qual será analisado a seguir.

3 Os sistemas de avaliações externas na rede estadual de Mato Grosso

Nos últimos anos, a política educacional de Mato Grosso vem consolidando um modelo fortemente centralizado na avaliação, marcado pela plataformização e pelo controle externo. O Programa *EduAção – 10 Anos* tem como meta posicionar o estado entre os primeiros colocados no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) até 2026, articulando avaliações, plataformas digitais de monitoramento e mecanismos de responsabilização de docentes e estudantes (Mato Grosso, 2022).

Nesse contexto, destacam-se a Plataforma Plurall, vinculada ao Sistema Estruturado de Ensino (SEE), e a Plataforma de Avaliação e Monitoramento da Educação do Mato Grosso, que operacionaliza o Avalia MT. Complementam esse arranjo iniciativas como o Movimenta Saeb e programas de incentivo, a exemplo do Prêmio Estudante Nota 10 e da Gratificação por Resultados, ambos orientados para a elevação dos indicadores educacionais.

Esse conjunto de ações evidencia que, embora a avaliação seja apresentada como recurso de aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem, seu papel na rede estadual ultrapassa a dimensão formativa, assumindo funções de regulação, ranqueamento e mobilização de índices. A seguir, descreve-se a organização e o funcionamento dos sistemas avaliativos, bem como seus impactos na prática pedagógica e no trabalho docente.

O SEE “é composto por apostila, plataforma digital, aplicativo, avaliações, exercícios complementares, banco de perguntas e formação continuada dos professores com duração de 120 horas por ano” (Seduc/MT, 2021). As avaliações do SEE acompanham o currículo do material apostilado.

Anterior à implementação da reforma, o Ensino Médio da rede estadual de Mato Grosso já participava de avaliações externas nacionais como as do Saeb, realizada a cada dois anos pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) e da Avaliação e Monitoramento da Educação de Mato Grosso (Avalia MT), realizada anualmente pelo Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora (CAEd/UFJF). A partir de 2022, ano em que progrediu a implementação do NEM em toda a rede, o governo do estado, por meio do SEE, acentuou as avaliações externas com mais quatro avaliações e quiz.

Em fevereiro de 2023, através da Portaria nº 112 (Mato Grosso, 2023), as avaliações do SEE passaram a interferir no resultado da nota bimestral, outrora realizada apenas pelos docentes, gerando conflito entre a avaliação da rede (externa) e a avaliação de sala de aula (interna), já que o exame do SEE passou a assumir parte do papel que tradicionalmente cabia ao professor.

Para elucidar melhor os conceitos de avaliações internas ou externas, Freitas *et. al.* (2014, p. 10, grifos dos autores) organizam as avaliações em três níveis que consideram os distintos âmbitos: “*avaliação em larga escala em redes de ensino* (realizada no país, estado ou município); *avaliação institucional da escola* (feita em cada escola pelo seu coletivo); e *a avaliação da aprendizagem em sala de aula*, sob responsabilidade do professor” (De forma sucinta, são: nível de sistema, nível escolar e nível sala de aula.

Compreende-se, portanto, a avaliação de nível sistema ou de larga escala em redes de ensino, por exemplo, os exames realizados pelo Enem, Saeb, Avalia MT e SEE. Como avaliação de nível escolar ou institucional, a referência é dada pelo Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola. Essa avaliação é vista como uma análise crítica dos desafios e contradições existentes, promovendo o compromisso com melhorias. Esse tipo de avaliação é frequentemente observado em conselhos de classe e nas orientações da gestão escolar.

Já as avaliações de nível sala de aula são conduzidas pelos docentes, de maneira formal ou informal. Freitas *et al.* (2014, p.19) orientam para que essa última seja contínua e inclusiva, de modo que supere as características que por muito tempo legitimaram a distribuição desigual das rotas de sucesso e de fracasso dos estudantes, “sob o argumento da meritocracia”.

De acordo com os autores, os três níveis de avaliação estão interligados e devem interagir, de maneira reflexiva, sem que produzam comparações, ranqueamentos, classificações, disputas, premiação e punição, ou que uma prevaleça e até mesmo substitua a outra (Freitas *et al.*, 2014). Apesar disso, o resultado das avaliações do SEE, que é uma avaliação de rede, externa, passou a compor as médias finais bimestrais da avaliação de sala de aula em todos os componentes curriculares¹, no ano de 2023: “Para o Ensino Médio, os resultados das Avaliações Formativas do SEE MT, serão compostos por critérios de preenchimento e de acertos, podendo somar até 2 pontos na média bimestral dos estudantes” (Mato Grosso, 2023, p. 55).

Em 2023, também entra em vigor a Lei Estadual 12.010, que institui o Prêmio Estudante Nota Dez, tal premiação tem por finalidade: “I- incentivar os estudantes na melhoria da aprendizagem; II - reconhecer e valorizar o desempenho dos estudantes das escolas da rede

¹ Com exceção de Educação Física que ainda não é avaliado pelo SEE.

estadual que se destacarem no decorrer do ano letivo” (Mato Grosso, 2023, p.2). A premiação contempla estudantes com base na classificação de resultados da Avaliação Formativa de Saída, realizada pelo SEE.

Quanto às edições do Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb) dos anos 2023 e 2025, a rede acentuou a preparação para esses exames com as edições de “Movimenta Saeb”, que corresponde a um conjunto de iniciativas voltadas à mobilização das escolas para a aplicação dessas avaliações. Seu propósito é fortalecer a educação pública, incentivar a participação de estudantes, docentes e famílias, além de elevar os indicadores obtidos. Entre as ações previstas estão a oferta de formações aos professores, a produção de materiais de apoio pedagógico e a ampla divulgação dos objetivos da avaliação, especialmente direcionada aos 2º, 5º e 9º anos do Ensino Fundamental e ao 3º ano do Ensino Médio (Seduc/MT, 2025).

Quanto às avaliações do Avalia MT, realizadas pelo CAEd, os resultados obtidos pelos estudantes são disponibilizados na plataforma e compõem diferentes indicadores para o Estado, como o Índice de Desempenho da Educação de Mato Grosso (IDE-MT). Além de subsidiar o monitoramento e orientar ações do Plano de Recomposição da Aprendizagem, voltado a mitigar as lacunas intensificadas no período de ensino remoto e híbrido (Seduc/MT, 2022), a plataforma tem assumido, mais recentemente, um papel preparatório para o Saeb.

Em 2025, por exemplo, integrou o Simulado Movimenta Saeb, apresentado como estratégia de mobilização das escolas, professores e estudantes. Segundo a própria plataforma, o objetivo é que os resultados dessas avaliações não sejam vistos como um fim em si mesmos, mas como ponto de partida para a reflexão, o replanejamento das ações realizadas pelos atores educacionais e o embasamento de ações de promoção da melhoria (CAEd, 2025).

Ao encontro dos resultados das avaliações externas, emerge a Gratificação Anual por Eficiência e Resultado (GR) aos profissionais da Educação Básica, em parcela única anual. Promulgada na Lei Complementar nº 756, de 14 de fevereiro de 2023 e regulamentada pelo Decreto nº 256, de 05 de maio de 2023, a GR é uma estratégia que integra o Plano Educação 10 anos, instituído no Decreto nº 1.497 (Mato Grosso, 2022). Este plano tem como objetivo: “colocar o Estado de Mato Grosso entre os 10 melhores do país no Ideb até 2026 e entre os 5 melhores até 2032, com erradicação do analfabetismo da população e do abandono escolar no ensino fundamental I até 2032” (Mato Grosso, 2022, p. 1).

O cálculo para a Gratificação por Resultados (GR), que pode atingir até o dobro do valor inicial da classe e nível do cargo de professor com uma carga horária semanal de 30 horas, é baseado em metas individuais e coletivas. Este cálculo leva em conta o resultado da avaliação do Indicador do Processo de Ensino e Aprendizagem (IPEA) obtido pela unidade escolar onde

o professor atua, na meta coletiva. O resultado deste indicador pode somar até 450 pontos em uma escala de 0 a 1.000 para pagamento da GR.

O panorama descrito evidencia que, em Mato Grosso, as avaliações externas extrapolam seu papel diagnóstico e passam a interferir diretamente na avaliação em sala de aula, além de orientar políticas de premiação e bonificação. Esse movimento contrasta com a perspectiva de Freitas *et al.* (2014), que defende a complementaridade entre os três níveis de avaliação, sem que um se sobreponha ao outro.

Tal cenário é sustentado pela política educacional estadual, que instrumentaliza as TD como ferramentas de monitoramento e regulação, em detrimento de seu potencial formativo. A seguir, discute-se como esse referencial teórico ilumina as tensões entre a proposta formativa da avaliação e a prática regulatória consolidada pela rede estadual.

4 As especificidades do modelo avaliativo mato-grossense

Diante da conjuntura apresentada, as políticas de avaliação com foco em índices e resultados tem se afastado da qualidade socialmente referenciada e se aproximado da qualidade total. Essa, nasce como uma filosofia de administração dos negócios e vincula-se à administração dos processos educacionais, atendendo as necessidades impostas pelo neoliberalismo e pela hegemonia social (Nez; Rodrigues, 2017). O que faz repensar o papel do Ensino Médio diante dos desafios para a educação das juventudes do século XXI.

Paro (2009) defende a educação integral, destacando que educação vai além de simples treinamento. Ele afirma que o objetivo da educação não deve ser apenas passar no vestibular, preparar para o mercado de trabalho ou responder a testes padronizados, como os do Saeb.

Freitas *et al.* (2014) sugerem que se aprimore a avaliação de escola/institucional, de forma a considerar “o desempenho do aluno como parte de um conjunto mais amplo de informações sobre a realidade das escolas, favorecendo a reflexão e a organização dos trabalhadores em cada uma delas” (Freitas *et al.*, 2014, p. 67).

Com base nessa organização a proposta de mensuração estabelecida pela qualidade negociada firma-se, primeiramente, no elo entre a avaliação institucional (nível escolar) e a do professor (nível da sala de aula) que, numa relação mais dialógica, compartilham da responsabilidade, ao mesmo tempo em que se apoiam. Elas interagem com avaliação em larga escala, evidenciando a responsabilidade do poder público (Freitas *et al.*, 2014).

É necessário adotar uma política de responsabilização que valorize a participação e colaboração dos membros da escola, superando gestões autoritárias que culpam apenas escolas

e professores pela qualidade. As avaliações devem evitar fomentar a competitividade e a hierarquização no ambiente educacional. Correia, Arelaro e Freitas (2015) alertam que esse caminho traz consequências negativas, aprofundando desigualdades entre pessoas e instituições. Por isso, é urgente repensar o modelo de gestão educacional.

Os autores ressaltam que a avaliação educacional é complexa e exige a participação consciente de todos. Eles discutem a importância da ética nesse processo, criticando práticas como o ranqueamento, que podem gerar competição e até corrupção no ambiente escolar. Defendem, ainda, a necessidade de uma análise crítica para identificar incoerências nos sistemas de ensino e buscar uma educação mais democrática e emancipadora (Correia; Arelaro; Freitas, 2015).

Esse referencial teórico não é contra as avaliações, mas propõe uma análise crítica. Segundo Freitas (2016), as avaliações são importantes e funcionam como indicadores para políticas públicas educacionais. No entanto, elas devem ser apenas o início da discussão. Se mal utilizadas em políticas inadequadas, perdem seu valor.

5 Considerações finais

A ênfase nas avaliações por plataformas nas políticas educacionais desvirtua o real objetivo da avaliação, ao priorizar metas quantitativas e restringir o currículo aos conteúdos dos testes. Isso transforma a sala de aula em um ambiente de treinamento para provas, prejudicando o processo de ensino-aprendizagem. Além disso, esse foco incentiva a competição e cria hierarquias, agravando a estigmatização de escolas e comunidades.

Portanto, problematizar o contexto de inserção das TD nas práticas pedagógicas avaliativas implica reconhecer seu potencial como recursos diagnósticos para as políticas educacionais, mas também refletir criticamente sobre como o uso delas está sendo instrumentalizado para atender a interesses outros que não vinculados ao processo de ensino-aprendizagem, como a gratificação por resultado dos docentes. Pode-se argumentar que a ideia é a de valorização dos docentes, mas se nota que há outros modos mais apropriados do que buscar criar um clima de competição permanente para que as metas sejam atingidas.

Contrário ao cenário que se intensifica no estado mato-grossense. As políticas educacionais parecem desconsiderar as desigualdades de toda ordem existentes no Estado, entre as quais a educacional, presentes nas escolas públicas, ferindo o princípio da equidade, em face da ideia de meritocracia, de premiar pelo desempenho. O que se vê, são treinos para realização

de testes, além de uma intensa cobrança dos professores para que figurem em rankings, sob alegação de motivação e reconhecimento.

Em Mato Grosso, cresce o uso de avaliações regulatórias e premiação meritocrática, em detrimento do desenvolvimento do pensamento computacional. Esse foco impacta o Ensino Médio, afetando currículo, métodos, aprendizagem e critérios de qualidade. Como resultado, o processo educacional passa a priorizar avaliações, deixando de lado práticas formativas e o desenvolvimento dos estudantes.

Observa-se a perda da autonomia dos professores no planejamento das avaliações, especialmente na definição das notas bimestrais, o que limita sua capacidade de adaptar o ensino às necessidades dos estudantes. Essa política desvaloriza o conhecimento e a experiência docente e levanta questionamentos sobre a real qualidade educacional buscada pelo Estado. Além disso, após a recente reforma, o Ensino Médio enfrenta o desafio de manter um currículo que tende a ampliar desigualdades.

Defender uma educação de qualidade socialmente referenciada, especialmente no Ensino Médio, é essencial para formar jovens críticos. A avaliação deve ser emancipatória, valorizando os professores e o papel do poder público. Embora as Tecnologias Digitais sejam indispensáveis para a juventude e o futuro, seu uso não deve se limitar a plataformas de avaliação e *rankings*. Resultados numéricos só têm sentido quando aliados à valorização dos profissionais, melhoria da infraestrutura escolar, recursos e da garantia das condições de acesso e permanência dos jovens nas escolas.

Referências

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF, 2018.

CAED – Plataforma de Avaliação e Monitoramento da Educação do Mato Grosso. **Página de resultados do Simulado Movimenta Saeb 2025**. Disponível em: <https://avaliacaoemonitoramentomatogrosso.caeddigital.net>. Acesso em: 14 set. 2025.

CORREIA, J. A. D. A.; ARELARO, L. R. G.; FREITAS, L. C. D. Para onde caminham as atuais avaliações educacionais? **Educação e Pesquisa**, v. 41, n. spe, p. 1275-1281, 2015.

CRUZ, L. S.; SANTANA, B. S.; SANTOS, J. A. M.; BITTENCOURT, R. A.; GOMES, C. G.; BARRETO, A. R. Efeito da promoção do pensamento computacional nas habilidades do século XXI: uma revisão sistemática da literatura. **Revista Brasileira de Informática na Educação – RBIE**, v. 32, p. 295-335, 2024.

FREITAS, L. C. A importância da avaliação: em defesa de uma responsabilização participativa. **Em Aberto**. Brasília, v. 29, n. 96, p. 127-139, maio/ago. 2016.

FREITAS, L. C.; SORDI, M. R. L.; FREITAS, H. C. L.; MALAVASI, M. M. S. (Org.). **Avaliação educacional: caminhando pela contramão**. Editora Vozes, 2014.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar: passado, presente e futuro**. São Paulo: Cortez, 2021.

MATO GROSSO. **Decreto nº 1.497**, de 10 de outubro de 2022. Dispõe sobre a Programa EducAção – 10 Anos, no âmbito do Estado de Mato Grosso. 2022.

MATO GROSSO. **Lei Ordinária nº 12.010**, de 13 de janeiro de 2023. Institui o Prêmio Estudante Nota Dez para alunos da rede estadual de ensino de Mato Grosso e dá outras providências. 2023.

MATO GROSSO. **Portaria nº 112**, de 31 de janeiro de 2023. Estabelece as diretrizes para a realização das avaliações formativas do Sistema Estruturado de Ensino de Mato Grosso, no ano letivo de 2023. 2023.

NEZ, E.; RODRIGUES, C. G. Do conceito de qualidade total à qualidade socialmente referenciada. In: **XI Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade (EDUCON)**. Aracaju: Universidade Federal do Sergipe, 2017. Volume 11, n. 01, p.1-11.

PARO, V. H. Educação integral em tempo integral: uma concepção de educação para a Modernidade. In: COELHO, L. M. C. da Costa (Org.). **Educação integral em tempo integral: estudos e experiências em processo**. Petrópolis: DP et Alii, Rio de Janeiro: Faperj, 2009. p. 13-20.

POLONI, L.; SOARES, E. M. S.; WEBBER, C. G. Pensamento computacional no Ensino Médio: práticas mediadoras utilizando a linguagem Scratch. **Revista Novas Tecnologias na Educação (RENOTE)**, Porto Alegre, v. 17, n. 3, p. 508-517, 2019.

SEDUC/MT. Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso. **Movimenta Saeb 2025 - Apresentação da Proposta Pedagógica**. YouTube, 12 de mar. 2025. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=_Gkwej2ZEWU. Acesso em: 14 set. 2025.

SEDUC/MT. Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso. **Plano Estadual de Recomposição da Aprendizagem**. Mato Grosso. 2022. 73 p.

SEDUC/MT. Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso. **Governo do Estado e FGV assinam contrato de Sistema Estruturado para reforçar qualidade do ensino em 727 escolas**. 2021. Disponível em: <https://www3.seduc.mt.gov.br/-/18572483-governo-do-estado-e-fgv-assinam-contrato-de-sistema-estruturado-para-reforcar-qualidade-do-ensino-em-727-escolas>. Acesso em: 14 set. 2025.

VASCONCELLOS, C. S. **Avaliação da aprendizagem: práticas de mudança: por uma práxis transformadora**. São Paulo: Libertad, 2005.



COMPUTAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA NO CONTEXTO DA REESTRUTURAÇÃO DO ENSINO MÉDIO

GT 2: Educação e Comunicação

Trabalho completo

Aryanne Mila de BARROS

(Mestranda do Programa de Pós-graduação em Educação/UFMT). E-mail: ariyanne.barros@sou.ufmt.br

Renata Teixeira NASCIMENTO

(Mestranda do Programa de Pós-graduação em Educação/UFMT). E-mail: renata.nascimento2@sou.ufmt.br

Ana Lara CASAGRANDE

(Docente do Programa de Pós-graduação em Educação/UFMT). E-mail: ana.casagrande@ufmt.br

Resumo

Este trabalho objetiva, a partir da análise documental, evidenciar as determinações presentes no Parecer CNE/CEB nº 2/2022, que estabelece diretrizes para a inclusão da Computação na Educação Básica como complemento à Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e a BNCC Computação. São discutidas as mudanças implementadas no Ensino Médio desde 2017, assim como as alterações de 2024, relacionando-as com o conceito de cultura digital. Os resultados mostram que o documento ressalta a importância de desenvolver conhecimentos fundamentais em computação e pensamento computacional, não apenas no sentido de construir modelos abstratos e sistematizar a resolução de problemas, mas de fomentar habilidades de argumentação, análise crítica e trabalho colaborativo.

Palavras-chave: Cultura Digital. Pensamento computacional. Ensino Médio.

1 Introdução

O Ensino Médio compõe a Educação Básica brasileira, sendo sua etapa final. Ele passou por diversas alterações a partir da Medida Provisória nº 746, de 2016 (Brasil, 2016), quando Michel Temer passou a ocupar a presidência após um processo polêmico de *impeachment*. Posteriormente, a citada medida foi convertida na Lei nº 13.415, de 2017, que promoveu a ampliação na carga horária para o tempo integral, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e a parte chamada de flexível dos currículos, os itinerários formativos (Brasil, 2017).

A reforma foi debatida e criticada pelos estudiosos do campo educacional, com o argumento do aprofundamento das desigualdades educacionais. Nesse contexto, em 2024, no governo de Luiz Inácio Lula da Silva, é promulgada a Lei nº 14.495. Reavalia-se pontos centrais da Lei nº 13.415, como a carga horária para a Formação Geral Básica e para os Itinerários Formativos (Brasil, 2024).

A BNCC é caracterizada como um documento normativo, que traz definições para aprendizagens essenciais a serem desenvolvidas por todos os estudantes da Educação Básica,

desse modo, os currículos construídos no país devem seguir as diretrizes do documento, uma vez que, a partir da reforma, torna-se referência para o território brasileiro quanto aos direitos à aprendizagem e desenvolvimento dos estudantes.

Em fevereiro de 2022, é apresentado um complemento à BNCC, por meio do Parecer CNE/CEB nº 2/2022, a BNCC Computação, que estabelece normas acerca da Computação na Educação Básica (Brasil, 2022a). Posteriormente, em outubro do mesmo ano, é apresentada a Resolução CNE/CEB nº 1/2022, que traz definições de conteúdos e habilidades direcionadas à Educação Digital a serem abordados na escola (Brasil, 2022b). Embora a BNCC apresente a importância das tecnologias digitais, com a BNCC Computação a temática é aprofundada.

O público do Ensino Médio é praticante da Cultura Digital, conceito importante mencionado no Parecer CNE/CEB nº 2/2022 e na BNCC Computação, aqui analisados. Assim, este trabalho de abordagem qualitativa se vincula à investigação de Mestrado em Educação, do grupo Laboratório de Estudos sobre Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação (LêTece), caracterizando-se pela análise documental, apoiada pelo levantamento bibliográfico, com estudos que trazem experiência quanto a atividades ligadas ao pensamento computacional.

2 Reestruturação do Ensino Médio

A partir da Lei nº 13.415/2017, o Ensino Médio passa por uma reforma, que traz consigo alteração na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Básica, apresentando nova estrutura para a etapa final da Educação Básica, fomentando a implementação de escolas de Ensino Médio em Tempo Integral, aumentando a carga horária mínima anual e estabelecendo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e os itinerários formativos, compreendido como a parte diversificada do currículo. De acordo com a Lei, a carga horária para o Ensino Médio passa de 800 horas anuais para 1.400 horas anuais, que a partir da reestruturação começa a ser dividida entre a Formação Geral Básica e os Itinerários Formativos (Brasil, 2017).

A BNCC como um documento de caráter normativo, que propõe o estabelecimento de bases comuns curriculares para todo o país, bem como competências a serem desenvolvidas, define direitos e objetivos de aprendizados, organizados em áreas do conhecimento, sendo elas: I - Linguagens e suas tecnologias; II - Matemática e suas tecnologias; III - Ciências da Natureza e suas tecnologias; e VI - Ciências Humanas e Sociais Aplicadas (Brasil, 2017).

Relacionado a composição do currículo, este deverá ser composto pela BNCC e pelos itinerários formativos, sendo os mesmos das áreas de conhecimento mencionados, acrescentando o quinto itinerário que é voltado para a Formação Técnica e Profissional (FTP).

O currículo será organizado por diferentes arranjos curriculares, que será ofertado de acordo com relevância para o contexto social e a disponibilidade, desse modo, poderá haver escolas que possuíam apenas um itinerário formativo (Brasil, 2017).

Estudiosos do campo educacional teceram críticas acerca da reforma realizada, principalmente referindo-se à BNCC e a parte diversificada dos currículos, para Moura e Lima Filho (2017), a segmentação em distintos itinerários, porciona/fatia também os conteúdos os tornando reduzidos. Em consonância, Süsssekind (2019) frisa que a BNCC fere o estudante, ignorando suas individualidades e destoando-se da realidade escolar, produzindo injustiças ao reduzir o ensino em algo mecânico.

As críticas ao Novo Ensino Médio vieram também da sociedade como um todo (docentes, estudantes e associações de pesquisa, por exemplo). Esse contexto provocou um cenário de tensão, de constantes pedidos de revogação da reforma do Ensino Médio. Diante das manifestações, por meio da Portaria nº 627, de 4 de abril de 2023 foram suspensos os prazos do Cronograma Nacional de Implementação do Novo ensino Médio, bem como foi instituída uma Consulta pública para a avaliação e reorganização da política nacional de Ensino Médio (Brasil, 2023).

Como resultado desse cenário, em julho de 2024 foi instituída a Lei nº 14.945, uma “reforma da reforma”, que implementou mudanças no Ensino Médio a serem seguidas a partir de 2025. A nova reforma revisou pontos considerados problemáticos na reforma de 2017, apresentando ampliação da carga horária destinada à Formação Geral Básica e reduzindo a dos itinerários Formativos. A divisão da carga horário, a partir desse momento, passa a ser 2.400 e 600 horas, respectivamente, com exceção apenas para o itinerário destinado a formação técnica e profissional, podendo chegar a 1.200 horas (Brasil, 2024).

3 Parecer CNE/CEB nº 2/2022 – Normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à Base Nacional Comum Curricular (BNCC)

O documento que estabelece as *Normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à BNCC* destaca que o ensino de computação começou a ser pensado para a Educação Básica a partir dos anos 1970, influenciado por teorias como o Construcionismo de Seymour Papert e o letramento computacional de DiSessa, culminando na ideia de pensamento computacional. Pesquisas e iniciativas brasileiras nessa área não são recentes, com universidades federais liderando experimentos e o desenvolvimento de softwares educacionais desde os anos 1970 (Brasil, 2022a).

Afirma-se que, na década de 1980, eventos e programas nacionais como o Projeto EDUCOM¹, os Centros de Informática Educativa e o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo)² foram fundamentais para ampliar o uso pedagógico da informática nas escolas públicas. O reconhecimento internacional veio com a coordenação de projetos multilaterais e a criação do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (Proninfe)³, visando organizar as ações de informática educativa no país (Brasil, 2022a).

No início do século XXI, destaca a iniciativa do Projeto de Informática na Educação Especial (PROINESP), idealizado pela Secretaria de Educação Especial (SEESP), com o objetivo de contemplar a Educação Especial com laboratórios de informática e formação docente (Brasil, 2022a).

As políticas educacionais brasileiras para computação se estruturam em quatro abordagens centrais: construcionismo/letramento computacional, pensamento computacional, demandas do mercado e equidade/inclusão. Apesar das rupturas e desafios, o foco comum é o desenvolvimento de habilidades cognitivas como programação, resolução de problemas e uso crítico da tecnologia (Brasil, 2022a).

O curso de Licenciatura em Computação é apontado como recente, “embora o ensino de computação no país ocorra desde o ano de 1970”. Indica-se que ainda há *déficit* de docentes com essa formação para atender à demanda do sistema público, agravado pela evasão e pela valorização do profissional em outras áreas (Brasil, 2022a, p.8).

3.1 BNCC Computação - etapa Ensino Médio

No que tange ao Ensino Médio, a BNCC Computação apresenta sete (07) competências específicas, sendo a primeira relacionada a soluções computacionais eficazes viáveis para problemas em diversas áreas, analisando criticamente as possibilidades. A segunda competência diz respeito à análise crítica de artefatos computacionais, a fim de identificar vulnerabilidades, garantindo a integridade, privacidade e segurança das informações. Para a

¹ O Projeto foi uma iniciativa do Ministério da Educação, juntamente com a Secretaria Especial de Informática e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, implantado em 3 de outubro de 1984 em centros pilotos de cinco universidades: Universidades Federais do Rio Grande do Sul (UFRGS), Minas Gerais (UFMG), Rio de Janeiro (UFRJ), Pernambuco (UFPE) e Estadual de Campinas (UNICAMP).

² O ProInfo foi criado pelo Ministério da Educação, em 1997, para promover o uso da tecnologia como ferramenta de enriquecimento pedagógico no ensino público fundamental e médio. A partir de 12 de dezembro de 2007, mediante a criação do Decreto nº 6.300, foi reestruturado e passou a ter o objetivo de promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas redes públicas de educação básica.

³ O Proninfe foi criado em outubro de 1989 pela Portaria Ministerial nº 549/GM, tendo como finalidade o desenvolvimento da informática educativa nas escolas brasileiras e na sociedade.

terceira competência, o documento indica que os estudantes consigam analisar problemas contemporâneos e consigam selecionar as melhores técnicas computacionais apropriados para solucioná-los (Brasil, 2022c).

Ainda nas competências, a quarta competência, é voltada para a construção de conhecimento e produção de conteúdos e artefatos de forma criativa utilizando tecnologias computacionais respeitando as leis e a ética. Sua quinta competência tem o foco no desenvolvimento de projetos que utilizem conceitos e linguagens da computação de maneira colaborativa, a fim de investigar desafios, construir soluções e tomada de decisões éticas (Brasil, 2022c).

A sexta competência do documento supracitado, é relacionada à expressão e partilha de informações, ideias e soluções computacionais de forma fluente, criativa, crítica e ética, utilizando diversas plataformas, artefatos e linguagem da computação. Por fim, a última competência, é posta com a intenção de que os jovens consigam agir individualmente ou coletivamente de forma ética, autônoma e responsável no reconhecimento de deveres e direitos, utilizando conhecimentos computacionais para questões diversas. Seguindo a estrutura da BNCC, cada competência tem habilidades relacionadas a serem desenvolvidas, no caso da BNCC computação etapa Ensino Médio, dispõe de vinte e seis (26) habilidades (Brasil, 2022c).

Analizando a implementação do documento nos currículos escolares, Guarda e Silveira (2023) ponderam acerca da dificuldade de se implementar o ensino da computação de forma regular no Ensino Médio. As autoras descrevem quatro pontos de dificuldade que os docentes podem encontrar na implementação, é posto que existe uma “falta de esclarecimento de quais habilidades devem ser trabalhadas em cada ano na BNCC Computação”, em contraste que com a etapa do Ensino Fundamental, que é delineado com as competências e habilidades a serem desenvolvidas em cada ano, o mesmo não acontece com a etapa do Ensino Médio, dificultando a distribuição curricular entre os anos (Guarda; Silveira, 2023, p. 6).

Um segundo ponto apresentado por Guarda e Silveira (2023, p. 6) tange à “ausência da relação das habilidades com seus objetos do conhecimento” uma vez que essa relação é importante para que o docente tenha uma clara compreensão, de modo que favoreça na construção dos planejamentos. Em sequência, as autoras apontam a “ausência das dependências entre os objetos do conhecimento”, pois há uma dificuldade de relacionar as unidades. Para Guarda e Silveira (2023), essa relação permite que o docente construa um planejamento exequível e que seja pertinente para o processo de ensino-aprendizagem.

Além desses aspectos, as autoras mencionadas apontam a necessidade de leitura de diversos documentos para que a sequência didática possa ser compreendida, logo os docentes

precisam fazer a análise da BNCC Computação, das Diretrizes de ensino de computação na Educação Básica – SBC e BNCC-EM: Itinerário formativo Computação, para que haja a identificação das orientações (Guarda; Silveira, 2023, p. 6).

Compreende-se a necessidade de o documento se articular de modo que favoreça o planejamento das aprendizagens para todos os anos e uma sequência didática lógica e pertinente. O contexto de dificuldades obviamente desfavorece que os estudantes desenvolvam os eixos principais do Parecer CNE/CEB nº 2/2022.

3.2 Computação na Educação Básica

Tratando do Parecer CNE/CEB nº 2/2022, no documento, afirma-se que a Computação ocupa um papel fundamental na vida contemporânea, permeando áreas como inteligência artificial, aprendizado de máquinas, internet das coisas (IoT) e automação (Brasil, 2022a). Diante desse cenário, depreende-se que não seja mais possível imaginar o desenvolvimento de habilidades para a Cultura Digital (como pensamento crítico, resolução de problemas, criatividade, ética e colaboração) sem integrar a Computação à Educação.

Efetivamente, computadores e dispositivos digitais fazem parte da vida das pessoas, tanto das esferas produtivas quanto dos demais aspectos da vida social, tornando a competência digital um conhecimento estratégico. Assim, entra o conceito do pensamento computacional, que engloba habilidades para analisar, modelar, automatizar e resolver problemas de maneira lógica por meio de algoritmos, é defendido como indispensável no século XXI (Brasil, 2022a).

No documento são citados organismos internacionais, como a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e a Organização das Nações Unidas (ONU), que apontam a necessidade de preparar as novas gerações para além do uso passivo da tecnologia, incentivando a criatividade, a criação de inovação e a reflexão ética e crítica sobre o impacto social das novas tecnologias. A proposta é que a computação na educação básica desenvolva três eixos principais: pensamento computacional, conhecimento sobre o mundo digital e cultura digital, formando estudantes capazes não só de consumir, mas também de criar, entender e atuar democraticamente no ambiente digital (Brasil, 2022a).

Analisando a implementação da computação na educação em países como: Estados Unidos, Austrália, Inglaterra e Finlândia, Ribeiro *et al.* (2022) elencam pontos em comum que dificultaram ou apresentaram barreiras no processo de implementação, e que podem auxiliar na reflexão para melhoria no processo do Brasil. Os autores apresentaram 6 pontos em comum, sendo eles: o foco em computadores e não na computação, fazendo com que criassem salas de

informática, sem investir em formação docente, logo essas salas foram subutilizadas (Ribeiro *et al.*, 2022).

A questão do foco maior em utilizar as tecnologias digitais e menos na fundamentação da computação, logo, os estudantes não desenvolviam na integridade habilidades do pensamento computacional. Olhar a programação como um fim e não um meio, culminou em cursos de caráter tecnicista, se tornando desinteressante para os estudantes (Ribeiro *et al.*, 2022).

Do ponto de vista da experiência docente, Ribeiro *et al.* (2022) indicam a falta de formação, de conhecimentos sobre os fundamentos da Computação, em todos os países estudados é relatada essa defasagem como uma grande barreira, mesmo que tenham sido realizadas formação em massa. Outro ponto levantado, diz respeito a falta de definição clara sobre a área, uma vez que diversas definições são apresentadas e algumas até mesmo controversas.

Por fim, Ribeiro *et al.* (2022) afirmam que o direcionamento equivocado das políticas públicas no Brasil, também é um desafio para a implementação da computação na Educação Básica, chega-se a esse entendimento, pois houve políticas para introdução da Computação, aspecto que não foi em grande parte visto no demais países, mas se pecou na formação docente, além dos baixos investimentos.

Vê-se que a implementação efetiva requer políticas públicas e infraestrutura adequada, formação docente contínua, produção de recursos didáticos específicos e estratégias curriculares que contemplem todas as etapas do ensino. Países que lideram a inovação educacional têm progressivamente introduzido o ensino de Computação desde as séries iniciais do Ensino Fundamental (Ribeiro *et al.*, 2022).

3.3 Ensino Médio e pensamento computacional: experiências

O pensamento computacional é um processo de resolução de problemas, que inclui algumas características (mas não se limita a elas), como a elaboração de problemas e sua resolução, utilizando computadores e outros artefatos tecnológicos; análise e organização de dados de maneira lógica; representação de dados por meio de abstrações, como simulações e modelos; automatização de solução; generalização do processo de resolução de problemas para outras variantes de problemas (França; Tedesco, 2015).

Visualizando o contexto do Ensino Médio brasileiro, o pensamento computacional promove possibilidades para a resolução de problemas atuais, Ramos e Teixeira (2015) citam

o exemplo do *Scratch*, que vem sendo utilizado no ambiente escolar para desenvolvê-lo na Educação.

Trata-se de um *software*, uma linguagem de programação, que proporciona um ambiente de programação visual que permite criações de projetos por meio de mídias interativas, sendo possível desenvolver jogos, histórias e simulações utilizando os blocos programáveis (Ramos; Teixeira, 2015). Considerando esses aspectos, entende-se a possibilidade de desenvolvimento do pensamento computacional em diversas áreas, articulando-se com os conteúdos de Química, Física e Matemática (França; Tedesco, 2015).

Em um minicurso intitulado *Scratch e Desenvolvimento de Jogos*, realizado com 12 estudantes do Ensino Médio, na cidade de Senhor do Bonfim - BA, Ramos e Teixeira (2015) constataram que sua realização proporcionou aos estudantes momentos de formação com significados. Para os autores, a realização “evidenciou o quanto os conceitos computacionais, e ainda, conceitos da matemática podem ser facilmente aprendidos quando essa aprendizagem ocorre de forma significativa” (Ramos; Teixeira, 2015, p. 220).

No minicurso, os estudantes produziram algoritmos para a resolução de um problema do cotidiano, de modo que cada participante realizou os desafios da sua maneira. Indicando que, mesmo sem os estudantes terem conhecimento prévio, os pesquisadores concluíram que: “constatou-se que os indivíduos que desenvolvem o pensamento computacional adquirem aptidão para o desenvolvimento de aplicações, e competências como o pensamento abstrato, o pensamento algorítmico, o pensamento lógico e o pensamento dimensionável” (Ramos; Teixeira, 2015, p. 225).

Souza, Rodrigues e Andrade (2016, p. 491) exploram o desenvolvimento do pensamento computacional na oficina de Robótica, para estudantes do 1º ano do Ensino Médio do Sesi-PB. A pesquisa buscou responder duas questões: 1 - “A introdução do Pensamento Computacional favorece o processo de ensino-aprendizagem na oficina de Robótica?”; 2 - “O ensino de Robótica com ênfase em pensamento computacional pode aprimorar o desempenho de estudantes nas disciplinas básicas do Ensino Médio?”.

Para os autores, os resultados foram positivos, compatíveis com a literatura teórica e quantitativa sobre o tema, evidenciou-se também que o pensamento computacional melhorou o desempenho dos estudantes na Oficina de Robótica, assim como apresentou melhora significativa nas disciplinas básicas do Ensino Médio (Souza; Rodrigues; Andrade, 2016).

O reflexo nos demais componentes curriculares é um aspecto forte do pensamento computacional, por não se tratar de algo pontual, embora de reconhecido benefício, mas que contribua de maneira geral para a formação dos jovens do Ensino Médio, foco deste trabalho.

4 Considerações finais

A reestruturação do Ensino Médio no Brasil, com a Lei nº13.415/2017 e a Lei nº 14.945/2024, abarcam o cenário de construção da BNCC Computação, complemento à BNCC. A ideia de desenvolver competências em computação é interessante, pensando na cultura digital e nos jovens como praticantes culturais.

A implementação, cabe enfatizar, requer uma articulação com a formação docente e investimento em infraestrutura, como pilares para que a BNCC Computação não seja um documento descartado pelos desafios da realidade cotidiana das escolas de Ensino Médio.

Experiências como o uso do *Scratch* e oficinas de robótica demonstram o potencial do ensino de computação para a formação acadêmica. Assim, para que a computação na Educação Básica seja desenvolvida, outros aspectos precisam estar em sintonia, como a formação docente, infraestrutura, e uma definição articulada das competências e habilidades a serem desenvolvidas. Reconhece-se que, em meio à cultura digital, o pensamento computacional é pertinente, mas não se pode ignorar o fato de que os Estados passam por inúmeros desafios para se ajustar às demandas da reestruturação do Ensino Médio ainda hoje, o que requer que investigações mais aprofundadas sejam realizadas.

Referências

ANJOS, Rosana Abutakka Vasconcelos dos; ALONSO, Katia Morosov; ANJOS, Alexandre Martins dos. A implantação de ambientes virtuais de aprendizagem para os cursos presenciais da Universidade Federal de Mato Grosso. **Em Rede - Revista de Educação a Distância**, v. 02, n. 01, p. 7-20, out. 2015. Disponível em: <https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/27>. Acesso em 17 ago. 2021.

BRASIL. **Lei nº 14.945**, de 31 de julho de 2024. Brasília, 31 de julho de 2024.

BRASIL. **Medida Provisória nº 746**, de 22 de setembro de 2016. Brasília, 22 de setembro de 2016.

BRASIL. **Lei nº 13.415**, de 16 de fevereiro de 2017. Brasília, 16 de fevereiro de 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 627**, de 4 de Abril de 2023. Suspende os prazos em cursos do cronograma de implementação do Novo Ensino Médio. Brasília, 2023.

BRASIL. **Parecer CNE/CEB nº 2**, de 17 de fevereiro de 2022. Normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Brasília:

MEC, 2022a. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/cne/resolucoes/esolucoes-ceb-2022>. Acesso em: 12 out 2025.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº 1**, de 4 de outubro de 2022. Normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Brasília: MEC, 2022b. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/cne/resolucoes/esolucoes-ceb-2022>. Acesso em: 12 out 2025.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular Computação**: complemento à BNCC. Brasília: MEC, 2022c. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/escolas-conectadas/BNCCComputaoCompletoDiagramado.pdf>. Acesso em: 11 out 2025.

FRANÇA, Rozelma; TEDESCO, Patrícia. Explorando o pensamento computacional no ensino médio: do design à avaliação de jogos digitais. *In: WORKSHOP SOBRE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO (WEI)*, 23, 2015, Recife. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2015. p. 61-70. ISSN 2595-6175. DOI: <https://doi.org/10.5753/wei.2015.10222>.

GUARDA, Graziela Ferreira; SILVEIRA, Ismar Frango. Desafios e caminhos para a implementação da BNCC Computação no Ensino Médio. *In: WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA ESCOLA (WIE)*, 29. , 2023, Passo Fundo/RS. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2023. p. 798-809. DOI: <https://doi.org/10.5753/wie.2023.232658>.

MOURA, Dante Henrique; LIMA FILHO, Domingos Leite. A reforma do ensino médio: regressão de direitos sociais. **Retratos da Escola**, [S. l.], v. 11, n. 20, p. 109–129, 2017. DOI: <https://doi.org/10.22420/rde.v11i20.760>.

RAMOS, Fellipe Oliveira; TEIXEIRA, Lilian da Silva. Significação da Aprendizagem Através do Pensamento Computacional no Ensino Médio: uma Experiência com Scratch. *In: WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA ESCOLA (WIE)*, 21, 2015, Maceió. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2015. p. 217-226. DOI: <https://doi.org/10.5753/cbie.wie.2015.217>.

RIBEIRO, Leila et al. Proposta para Implantação do Ensino de Computação na Educação Básica no Brasil. *In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO (SBIE)*, 33, 2022, Manaus. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2022. p. 278-288. DOI: <https://doi.org/10.5753/sbie.2022.225231>.

SOUZA, Isabelle M. L.; RODRIGUES, Rivanilson S.; ANDRADE, Wilkerson L. Explorando robótica com pensamento computacional no Ensino Médio: um estudo sobre seus efeitos na educação. *In: Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE)*, 27, 2016. **Anais [...]**, 2016. p. 490-499.

SÜSSEKIND, Maria Luiza. A BNCC e o “novo” Ensino Médio: reformas arrogantes, indolentes e malévolas. **Retratos da Escola**, [S. l.], v. 13, n. 25, p. 91–107, 2019. DOI: <https://doi.org/10.22420/rde.v13i25.980>.

CULTURA DIGITAL, DESINFORMAÇÃO E AUTOFORMAÇÃO DOCENTE: UM PANORAMA SOBRE TESES E DISSERTAÇÕES

GT 2: Educação e Comunicação

Trabalho completo

Rafael Gonçalves de OLIVEIRA

(Programa de Pós-graduação em Educação/UFMT)

e-mail: rafael.im@hotmail.com

Danilo Garcia da SILVA

(Programa de Pós-graduação em Educação/UFMT)

e-mail: danilogsilvas@gmail.com

Resumo

Este trabalho resulta da Revisão Sistemática de Literatura subjacente a pesquisa de doutorado, em curso, que tem por objetivo compreender como professores de Ciências Humanas e Sociais, em tempos de cultura digital, realizam pesquisas visando sua autoformação docente. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa do tipo exploratório-descritiva tendo, para esse recorte, caráter bibliográfico oriundo de corpus teórico constituído a partir do protocolo PRISMA. Utilizamos o protocolo para identificar um panorama acerca desta problemática. Os resultados indicam ser necessário fortalecer a pesquisa como base da autoformação docente, também, para que docentes possam combater a desinformação em tempos de cultura digital.

Palavras-chave: Autoformação docente. Cultura Digital. Desinformação.

1 Introdução

A partir das revoluções tecnológicas ocorridas desde o século 20, e que se acentuaram no século 21, foi possível ao ser humano superar determinadas limitações espaciais e temporais no âmbito das comunicações, na produção de conhecimento e nas relações sociais. Conforme analisa o sociólogo Castells (1999), com a expansão da realidade social através das redes interativas e seus espaços de fluxos em uma virtualidade real.

De acordo com a sua tese, podemos entender que vivemos estruturados por uma nova forma de socialização que ocorre, também, de modo virtual e em rede, integrando imagens, textos escritos e conteúdo audiovisual. Doravante, com o uso das tecnologias digitais, e a expansão dos mundos virtuais, pode-se transcender a distância física e a barreira temporal, posto que existe a possibilidade de se inserir nestes mundos síncrono e assincronamente, seja na comunicação em massa, instantânea, ou com a formação de comunidades virtuais.

De modo mais alarmante, constatamos a proliferação de comunidades e ambientes virtuais que surgem como núcleos de desinformação sistêmicos, com interesses políticos e ideológicos definidos. Estes, geram inúmeros tipos de *fake News* e outras formas de desinformação/mentira em canais mantidos em plataformas de vídeos e em grupos virtuais de socialização, como o *Youtube* e o *Facebook*, cujo alcance ultrapassa milhares de indivíduos, inclusive os docentes que buscam em tais recursos digitais fontes confiáveis de informação e conhecimento para diversos fins, inclusive, autoformação docente.

Nesse sentido, o presente texto traz reflexões preliminares estabelecidas em uma pesquisa que ainda está em curso, de doutorado, do Programa de Pós-Graduação em Educação na Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). Nossa problemática a ser investigada pode ser resumida na seguinte formulação: por quais maneiras os docentes de Ciências Humanas e Sociais (CHS) realizam pesquisas objetivando sua autoformação em tempos de cultura digital?

2 Fundamentação teórica

Para a investigação utilizamos as teorias, conceitos e reflexões de Castells (1999), Gere (2008) e Kerckhove (2009) como referenciais para compreender de que maneira são (re)elaboradas as formas pelas quais os docentes de CHS fazem pesquisas a partir da cultura digital. Para compreender as nuances da desinformação pautamos as elaborações e definições sistematizadas na obra de Wardle e Derakhshan (2017).

Objetivamos aprofundar a discussão sobre as maneiras pelas quais a autoformação de docentes ocorre por meio de Pineau (2014), Tardif (2012), Giroux (1997) e Nóvoa (1997). Ademais, pautamos na dimensão política e ética da autoformação docente levando em consideração, além das contribuições do patrono da educação brasileira (Freire, 2013; 2016), as reflexões críticas do pedagogo brasileiro Saviani (2013; 2018).

No que tange a RSL, por não termos conceitos *a priori*, elaboramos um corpus cujo conteúdo analisado trazemos como nossa fundamentação. Assim, categorizamos pontos convergentes que dizem respeito a articulação entre cultura digital e a autoformação docente, analisando todas as publicações incluídas recorrendo as contribuições de Bardin (2011), para realização da análise de conteúdo dos textos.

3 Objetivos

O objetivo central deste trabalho é apresentar um recorte, e como ele foi sistematizado, acerca de determinado panorama sobre teses e dissertações que elaboraram, seja como objeto de estudo, seja como problemática a ser investigada, as relações entre autoformação docente e cultura digital, levando em conta a desinformação/mentira como um elemento constitutivo frente a cultura digital.

A RSL teve como objetivos: compreender como estão sendo elaboradas as pesquisas visando a autoformação docente em tempos de cultura digital. Analisar como estas pesquisas apresentam e relacionam o processo de autoformação docente e de cultura digital. Identificar nas pesquisas quais elementos da cultura digital estão permeando a autoformação docente. Investigar se estas pesquisas abordam de alguma maneira o tema da desinformação em relação a autoformação docente por meio da cultura digital.

Por uma perspectiva, nossa problemática gira em torno de compreender como os elementos da cultura digital (Gere, 2008), e seus recursos digitais, estão influenciando os processos de autoformação docente, visto que, cada vez mais, estamos sentindo, raciocinando e forjando o nosso cotidiano por meio deles.

Por conseguinte, pontualmente, investigaremos se a desinformação está presente, a partir da cultura digital, na autoformação de professores da Educação Básica, na rede pública estadual de Mato Grosso.

4 Metodologia

Porque a pesquisa se encontra em andamento, abordaremos nesta apresentação os resultados preliminares que o estudo acerca da Revisão Sistemática de Literatura (RSL) nos ofertou até o momento. Para tanto, a RSL foi executada com base no protocolo PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), originário e comumente utilizado para a elaboração de pesquisas no campo das Ciências Naturais (Galvão; Pansani, 2015). O método PRISMA tem como função principal mapear uma determinada gama de pesquisas acadêmicas acerca de temáticas específicas, sejam elas: sobre o objeto de pesquisa; sobre a metodologia de pesquisa; os problemas a serem investigados; referenciais teóricos, por exemplo.

A RSL foi executada estabelecendo o protocolo de busca com os cinco descritores: desinformação – autoformação – docente/professor(es) – tecnologia(s) digital(is) – cultura digital. Fixamos como critério de busca que estes cinco deveriam constar nos resumos das publicações. Como marcador temporal das publicações foi demarcado do ano de 2011 até

2025, no banco de dados da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD). Balizamos o ano de 2011 como inicial pois é quando aparecem os primeiros dados da RSL na plataforma BDTD.

As cadeias de busca foram sistematizadas e executadas a partir de três grupos correlatos, cada um contendo uma determinada combinação de descritores. Sendo que, **Desinformação + Autoformação Docente + Cultura Digital** configuram os três elementos que forjam a estrutura central do nosso objeto de pesquisa, organizamos as cadeias de busca da seguinte maneira:

- Desinformação E Cultura Digital OU Tecnologia(s) Digital(is) = 18 publicações;
- Autoformação E Cultura Digital OU Tecnologia(s) Digital(is) = 29 publicações;
- Desinformação E Docente OU Professor(es) = 129 publicações.

Utilizamos as variações dos descritores tanto no singular quanto no plural visando maior expansão na busca de pesquisas sobre o tema. Nesse sentido, somando as três cadeias de busca, a BDTD apresentou no total de 176 publicações de acesso aberto, dentre os anos de 2011-2025. No entanto, ao cotejar os resultados dos três protocolos notou-se que 46 publicações constavam, concomitantemente, em mais de um dos protocolos de busca. Logo, ao excluir aquelas que estavam em duplicidade, de fato, foram examinadas no total de 130 publicações.

Dentre estas 130 examinadas, foram incluídas 19 publicações (10 teses e 9 dissertações) que atendem aos critérios de nossa investigação, isto é, 19 pesquisas acadêmicas que elaboraram objetos de estudo, ou uma problemática, conectando o trinômio: Desinformação + Autoformação Docente + Cultura Digital.

5 Resultados

Um fato curioso se revela: de 2011 até 2025, todas as 19 pesquisas incluídas no nosso escopo aparecem somente a partir de 2021. Tal fato possa ser encarado como uma demarcação temporal refletida nas produções acadêmicas sobre o tema: proveniente das eleições no país

(2018 e abundância da desinformação/mentiras) somado com a pandemia COVID-19, iniciada em 2020.

As Universidades Federais (UF) representam a maior quantidade de núcleos de pesquisa sobre o tema, sendo 16 das 19 publicações. Durante a realização da RSL, apareceram UF das cinco regiões brasileiras, todavia, as que mais produziram pesquisas sobre o tema são: UF Rural do Rio de Janeiro; UF do Oeste do Pará e UF de Santa Maria.

Destas 19 publicações constatamos que os aspectos metodológicos se resumem em três tipos de abordagens qualitativas: uma grande parte baseada em pesquisa-formação, seguido de estudo de caso e etnografia virtual.

Nos aspectos de ordem teórica podemos perceber que, 13 das 19 publicações abordam a temática sob um viés crítico, isto é, avançaram para além do debate tecnicista (focado nos usos das tecnologias digitais) levando em conta as contradições históricas e sociais que condicionam tal fenômeno: desde as relações socioeconômicas que permeiam a formação docente e as teorias pedagógicas, até elementos da cultura digital e as políticas educacionais. Também constatamos que estas 13 pesquisas foram elaboradas tendo como aportes teóricos, um ou mais, autores como: o italiano Antônio Gramsci; os brasileiros Dermeval Saviani e Paulo Freire; os franceses Henry Giroux e Louis Althusser; o russo Lev Vigotski; e o estadunidense Michael Apple.

Analizamos que os objetos de estudo e os problemas de pesquisa apresentados nas 19 publicações podem ser elencados em torno de 4 grandes temas interseccionados: 1) práticas escolares de combate à desinformação; 2) saberes pedagógicos na formação docente frente a desinformação; 3) competências digitais/midiáticas para formação docente; e 4) como os usos de recursos digitais têm afetado as relações educacionais e políticas públicas.

6 Discussões

Com o retorno das aulas presenciais no Brasil, pós-vacinação, ficou evidente como as tecnologias digitais e seus recursos estão cada vez mais disseminados e amplamente estimulados por variados tipos de políticas públicas e projetos educacionais. Para além das políticas públicas a cultura digital penetra nas escolas todos os dias, por variados meios e agentes sociais (Silva; Casagrande, 2020).

A cultura digital tem sido, de variadas maneiras, encarada como sendo um ambiente/lugar de autoformação docente, a maneira de um vetor de socialização de conhecimentos e práticas educacionais, visto que teses e pesquisas já relatam essa relação

intrínseca entre as vivências pessoais e a conexão com a formação continuada/profissional docente (Tardif, 2012; Nóvoa, 1997).

Ademais, de acordo com Giroux (1997), os professores deveriam exercer o papel de intelectuais transformadores se quiserem educar os estudantes para irem além de cidadãos ativos e críticos, na luta para superar as injustiças econômicas, políticas e sociais ao humanizarem-se ainda mais como parte desta luta educacional.

No entanto, o cerne da questão não se restringe a problematizar os usos que se têm feito com as tecnologias e recursos digitais, e sim, como as novas formas de socialização; de busca, de produção e de compartilhamento de conhecimento estão refletindo no desenvolver de práticas pedagógicas pelo viés da “novidade” tecnológica, alienando docentes e discentes, ou, se estão ocorrendo autoformações e práticas sob perspectivas de uma educação crítica e emancipadora, visando romper contradições e desigualdades sociais em prol de nova sociedade com mais justiça social e democracia.

Não há dúvidas que o uso de tecnologias digitais nas salas de aulas oferece novas possibilidades didáticas. Porém, urge a necessidade de indagarmos de que maneira elas podem ser utilizadas para garantir e ampliar a qualidade do ensino-aprendizagem (Ribeiro; Pereira, 2022). Em especial, no desenvolvimento de uma consciência crítica por meio de práticas dialógicas e emancipadoras, sem cair nas armadilhas tecnicistas ou da reprodução de uma “educação bancária” (Freire, 2016).

7 Considerações Finais

Constatamos aumento das pesquisas sobre a temática nos últimos anos, algumas abordam o fenômeno de forma tecnicista, outras de forma crítica, relevando a historicidade das relações sociais que permeiam a autoformação docente na cultura digital. A RSL evidenciou ser necessário o fortalecimento da pesquisa como base da autoformação docente, também, para que docentes possam combater a desinformação presente em tempos de cultura digital.

Todas as pesquisas indicam que, por meio da cultura digital podemos ver grandes avanços à autoformação docente crítica e democrática, e frente a produção e o compartilhamento de informações e conhecimentos emancipadores. Porém, a cultura digital também pode ser operada em sentido oposto: fomentando mentiras e criando pânicos morais; forjando inimigos sociais para a mudança de regimes políticos; propagando discursos de ódio e anticiência etc.

De outro modo, como proposições para enfrentar tal problemática, algumas pesquisas apontam para a necessidade dos docentes se capacitarem frente a algumas habilidades ou competências digitais/informacionais/midiáticas. Outras, já alegam ser fundamental reforçar a importância do “**ato de pesquisar**” como base da formação docente, tanto para garantir a qualidade da profissionalização quanto para o combate à desinformação.

Ademais, em tempos de cultura digital, que a formação docente pode ser de qualidade, ética e democrática, desdobrando-se em práticas educativas que ofereçam aos estudantes o acesso às novas tecnologias digitais e seus recursos de forma pedagógica visando práticas culturais e a produção de conhecimentos emancipadores; para o desenvolvimento de consciência crítica; criando e aprimorando habilidades, conhecimentos de modo ético e democrático, sobretudo para identificação e para o combate à desinformação/mentira.

Referências

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 60ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2016.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**. 44ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

GALVÃO, Taís Freire; PANSANI, Thais de Souza Andrade. Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 24, n. 2, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/TL99XM6YPx3Z4rxn5WmCNCf/?lang=pt>. Acesso em: 24 set. 2025.

GERE, Charlie. **Digital Culture**. London: Expanded Second Edition. Reaktion Books Ltd, 2008.

GIROUX, Henry A. **Os professores como intelectuais**: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

KERCKHOVE, Derrick de. **A pele da cultura**. São Paulo: Annablume, 2009.

NÓVOA, António (Coord.). **Os professores e a sua formação**. 3.ed. Lisboa: Don Quixote, 1997.

PINEAU, Gaston. A autoformação no decurso da vida: entre hetero e a ecoformação. In: NÓVOA, A.; FINGER, M. (org.). **O método (auto)biográfico e a formação**. 2ª ed. Natal: EDUFRN, 2014. p.91-109.

RIBEIRO, Marcel Thiago Damasceno; PEREIRA, Bárbara Cortella (org.). **Cultura digital, currículo e perspectivas teórico-metodológicas em educação**. Curitiba: CRV, 2022.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e Democracia**. Campinas: Autores Associados, 2018.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia Histórico-Crítica**: primeiras aproximações. Campinas: Autores Associados, 2013.

SILVA, Danilo Garcia da; CASAGRANDE, Ana Lara. A multimodalidade e o Ambiente Virtual de Aprendizagem: possibilidades para o fazer pedagógico na contemporaneidade. In: FERNANDES, Terezinha; MACIEL, Cristiano, SANTOS, Edméa (Org.). **Multiletramentos e linguagens multimodais 1**. Coleção Educação a distância; v.15. Cuiabá: EdUFMT, 2020. p. 96-117.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 13.ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

WARDLE, Claire; DERAKHSHAN, Hossein (org.). **Information Disorder: Toward an interdisciplinary framework for research and policy making**. [s.l.] Council of Europe, 2017.

CULTURA DIGITAL E EDUCAÇÃO INFANTIL: O BRINCAR EM SUA INTERSECÇÃO COM AS MÍDIAS

GT 2: Educação e Comunicação

Trabalho completo

Elaine Cristina dos Reis Viera

Mestranda - Programa de Pós-graduação em Educação /UFMT

E-mail: elainecristinadosreisviera@gmail.com

Danilo Garcia da Silva

Docente do Programa de Pós-Graduação em Educação /UFMT/

Docente no Departamento de Letras do Instituto de Linguagens da UFMT/ Docente de Francês

nos cursos de graduação em Letras Francês UFMT/ Vice-líder do Grupo de Estudo e

Pesquisa Linguagem Oral, Leitura e Escrita na Infância – GEPOLEI/UFMT

E-mail: danilogarciasilva@gmail.com

Resumo

O escrito apresenta reflexões sobre o brincar no cotidiano da Educação Infantil em sua intersecção com as mídias. A abordagem é qualitativa, de natureza Bibliográfica e Exploratória Descritiva. O texto é um recorte de uma pesquisa em andamento, em nível de mestrado. A temática é ancorada pelas discussões realizadas no Grupo de Pesquisa Laboratório de estudo sobre Tecnologia da Informação e Comunicação na Educação LêTece/UFMT. De forma preliminar os dados apontam que as experiências infantis relacionadas as mídias se entrelaçam com o brincar, e se revelam por meio de manifestações infantis percebidas pelas professoras.

Palavras-chave: Cultura digital. Brincar. Educação Infantil.

1 Introdução

Os avanços nas tecnologias digitais têm sido notáveis a cada ano. Atualmente, um dos aspectos mais evidentes desse processo é a expansão das mídias, nas suas mais diversas formas redes sociais, *sites* e *blogs*, aplicativos e plataformas de *streaming*, entre outras. John B. Thompson (2002), analisa com detalhes a natureza dos meios de comunicação e suas transformações no meio social, político e cultural, segundo Thompson,

[...] só poderemos entender o impacto social do desenvolvimento das novas redes de comunicação e do fluxo de informação se pusermos de lado a ideia intuitiva plausível de que os meios de comunicação servem para transmitir informação e conteúdo simbólico a indivíduos cujas relações com os outros permanecem inalteradas. Nós iremos ver ao invés, que o uso dos meios de comunicação implica a criação de novas formas de ação e de interação no mundo social, novos tipos de relações sociais e novas maneiras de relacionamento do indivíduo com os outros e consigo mesmo [...] (Thompson, 2002, p. 13).

Essas novas maneiras de ação e interação proporcionadas pelas redes de comunicação destacada por Thompson, na atualidade tem entrelaçado crianças, jovens e adultos, que diariamente tem acesso a informações e também as produzem, compartilhando suas culturas e interagindo com outras culturas.

“Se antes vivíamos em uma comunidade com práticas culturais estritamente marcadas pelo local/regional, agora as crianças recebem as influências decorrentes das transformações nas expressões culturais e em suas interações [...]” (Costa, 2022, p. 90). Costa pontua que esses novos sistemas de comunicação a partir da digitalização fez surgir o que hoje chamamos por cultura digital, uma cultura que tem atravessado as formas de interagir, aprender, ensinar e comunicar.

Diante o exposto, este escrito tem como objetivo apresentar reflexões sobre o brincar no cotidiano da educação infantil em sua intersecção com as mídias. O estudo apresenta um recorte de uma pesquisa em andamento, em nível de mestrado, intitulada “Crianças na cultura digital: relações entre as experiências da formação da criança e vivências no cotidiano escolar da educação infantil.

A pesquisa vem sendo desenvolvida no âmbito do programa de pós graduação em Educação PPGE/UFMT, na linha de pesquisa Formação de Professores, Currículo, Tecnologias e Práticas Educativas, no Grupo de Pesquisa Laboratório de estudo sobre Tecnologia da Informação e Comunicação na Educação LêTece / UFMT.

No limite do espaço para esse texto a próxima sessão apresenta o caminho metodológico, a seguir trata sobre o brincar como fenômeno cultural e social, em seguida apresenta reflexões sobre o brincar na educação infantil em sua intersecção com as mídias, após traz as considerações preliminares, por último as referências.

2 Caminho metodológico

A abordagem metodológica é qualitativa, de natureza Bibliográfica e Exploratória Descritiva. A produção de dados ocorre por meio de entrevista, questionário e observação participante, os dados apresentados são parciais e integram o conjunto dos dados produzidos na pesquisa, que tem como participantes cinco professoras, que atuam em turmas de Pré – escolar II, etapa Educação Infantil, em uma escola pública no município de Alta Floresta - Mato Grosso.

Vale ressaltar que a pesquisa em andamento conta com financiamento, por meio de bolsa de estudos concedida pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) uma agência do Ministério da Educação do Brasil (MEC) e está sendo desenvolvida durante o período de afastamento com ônus concedido à pesquisadora pela Secretaria Municipal de Educação do município de Alta Floresta Mato Grosso, com o objetivo de qualificação. O que tem possibilitado a realização do estudo. Dessa forma, expressamos nosso reconhecimento às instituições.

3 O brincar como fenômeno cultural e social

É comum no convívio com crianças perceber-las explorando objetos, materiais e elementos naturais através da prática do brincar. Desde a primeira infância nos deparamos com crianças transformando elementos do seu cotidiano em possibilidades de criação, experimentando papéis sociais, criando situações imaginárias, imitando animais e personagens. Essa iniciação precoce em atividades que envolvem o brincar, nos apresenta como um traço marcante da infância.

Contudo, os estudos de Brougère (2014) ampliam a compreensão de que o brincar se limita à espontaneidade da criança, e evidencia o brincar como fenômeno cultural e social, ressaltando que “Brincar não é uma dinâmica interna do indivíduo, mas uma atividade dotada de uma significação social precisa que, como outras, necessita de aprendizagem” (Brougère, 2014, p. 20).

Na perspectiva de Brougère, a prática do aprender a brincar se concretiza por meio da cultura lúdica, que é produzida por um duplo movimento interno da própria criança em querer brincar e externo na interação social. Assim “A cultura lúdica se apodera de elementos da cultura do meio-ambiente da criança para aclimatá-la ao jogo” (Brougère, 2014, p. 20).

Desta forma, no exercício do brincar constituído por meio da cultura lúdica com outras crianças e adultos, as crianças aprender a pensar e a descobrir o meio que as cercam. Segundo Rojas (2007), “[...] o brincar é o primeiro experimentar do mundo que se realiza na vida da criança. É uma linguagem de interação que possibilita descobertas e conhecimento sobre si mesma, sobre o outro, sobre o mundo que a rodeia” (Rojas, 2007, p. 18).

Em consonâncias com Rojas, Brougère (2014) aponta o brincar como meio possível de interação das crianças com o mundo, que se materializa por meio da cultura lúdica, que tem raízes, na interação precoce entre a mãe e o bebê. Assim a relação com a mãe se caracteriza como o primeiro ambiente lúdico vivenciado pela criança, que posteriormente vai se ampliando com as relações estabelecidas com outras pessoas e com o meio.

Na psicologia, o brincar também foi objeto de estudo de alguns autores, entre eles o psicólogo Vigotski (1996) que em suas pesquisas envolvendo crianças, evidenciou a importância do brincar para o desenvolvimento infantil, com ênfase no brincar simbólico. Na definição do autor, ele conceitua “brinquedo” como o mundo ilusório e imaginário onde os desejos não realizáveis podem ser realizados, o reconhecendo-o como o “faz de conta”.

Para Vigotski (1996) a imaginação é um processo psicológico que surge originalmente da ação, e acontece em adolescentes e crianças em idade pré-escolar. Assim o autor pontua que o “brinquedo” cria uma zona de desenvolvimento proximal, pois no “brinquedo”, a criança sempre se comporta além do comportamento habitual de sua idade, como se ela fosse maior do que é na realidade.

Vigotski (1996) e seus colaboradores, em estudos realizados sobre o processo de aquisição da linguagem escrita, desenvolvidos com crianças, evidenciaram que o brincar de faz de conta contribui de forma significativa para o desenvolvimento da linguagem escrita, sendo considerada por eles como um simbolismo de segunda ordem. Vejamos os escritos do autor,

Consideramos a brincadeira do faz-de-conta como um dos grandes contribuidores para o desenvolvimento da linguagem escrita que é um sistema de simbolismo de segunda ordem. Assim como no brinquedo, também no desenho o significado surge, inicialmente, como um simbolismo de primeira ordem. [...] os primeiros desenhos surgem como resultado de gestos manuais (gestos de mãos adequadamente equipados com lápis); e o gesto, como vimos, constitui a primeira representação do significado. É somente mais tarde que, independentemente, a representação gráfica começa a designar algum objeto. A natureza dessa relação é que aos rabiscos já feitos no papel dá-se um nome apropriado (Vigotski, 1996, p. 146).

O processo descrito por Vigotski (1996) aponta a relevância do jogo simbólico no processo de aprendizado e desenvolvimento infantil. Pois é no brincar de fazer de conta que a criança aprende a usar símbolos para representar significados, posteriormente esse objeto adquire função de signos, sendo usado como tal.

Dessa maneira o processo vivido no brincar contribui tanto para o desenvolvimento da linguagem oral, quanto da linguagem escrita, uma vez que a criança precisa fazer uso da mesma operação psicológica, utilizar as letras para representar a linguagem oral, que se inicia primeiramente através do desenho como resultado de gestos manuais da criança ainda sem intenção de representar algo, somente mais tarde que os desenhos começam a ter significados e representar objetos, pessoas, e a ganhar função simbólica.

Deste modo as perspectivas apresentadas até aqui dialogam com os fundamentos estabelecidos no campo educacional, na etapa Educação Infantil. Vale ressaltar que as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (2010) reafirmam a importância do brincar na primeira infância, e estabelece como eixos norteadores das práticas pedagógicas as interações e a brincadeira.

Entretanto vale destacar que concepções relacionadas ao brincar no campo educacional ainda carregam marcas da cultura ocidental, deixadas pela sociedade moderna, uma vez que a escola como instituição formal de ensino se ergue nos moldes desta cultura. Conforme Andrade

(2007) “O brincar por estar no campo do passional e do sensível está ideologicamente associado à cultura ocidental ao sentido de bagunça e descontrole o que pode colocar em dúvida a competência técnica de muitos educadores ao serem avaliados por seus coordenadores [...]” (Andrade, 2007, p. 13).

Em consonância com os apontamentos de Andrade (2007) a respeito dos moldes em que a escola se estabeleceu, Sibilia (2012) ao fazer uma análise sobre o entorno político, econômico e sociocultural, em que a instituição escolar tradicional surge, aponta que, a escola primária obrigatória, criada no cerne do Ocidente no fim do século XIX e expandida para outras partes do mundo, tinha como objetivo principal educar e moldar os cidadãos, para serem produtivos e obedientes. Uma concepção fundamentada nos princípios da pedagogia kantiana, formulados no final do século XVIII, que defendiam a necessidade de disciplinar, treinar, civilizar e moralizar os indivíduos.

Conforme Sibilia (2012) para tanto, naquele contexto em que a escola primária se ergueu, surgiu a necessidade do que autora chama de confinamento, que se caracteriza pelo controle dos “corpos infantis”, com rotinas, cadeiras enfileiradas, grades e paredes. Concepções que refletem até hoje nas instituições de Educação Infantil, que inicialmente seguiram os moldes da escola tradicional. Portanto é pertinente pontuar, que ainda permeia um controle social sobre as manifestações infantis que envolvem o movimento do corpo e o brincar.

Pontuamos que não é raro nas relações vivenciadas no cotidiano escolar da Educação Infantil nos depararmos com situações de controle social sobre o brincar da criança, podemos até citar algumas situações mais corriqueiras, como por exemplo que é comum encontrarmos nos parques infantis areias ou terras totalmente secas, e cestos cheios de potes guardados. Pois a julgar de alguns adultos a areia ou a terra úmida pode sujar a criança, e isso gerar conflitos com alguns pais ou responsáveis, que participam deste controle.

Quando o inverso possibilitaria o brincar e a exploração dos sentidos, linguagens e habilidades infantis, por meio do contato com elementos naturais, como a terra, água e areia. O que poderia possibilitar a aprendizagem de diversos conceitos como: comparar os tamanhos dos potes, enche-los, esvazia-los, realizar misturas e interagir.

Vale ressaltar que tais concepções apresentam marcas da visão ocidental do século XIX, período em que crianças e povos considerados “primitivos”, eram vistos como sujeitos sem moral, indisciplinados, sem escrita. “A imagem do ser humano civilizado, na cultura ocidental, retrata a ênfase na racionalidade e na homogeneidade em nome de uma ordem e de um controle.

Nesse sentido podemos pensar que o modelo civilizado é o do adulto branco” (Andrade, 2007, p. 13). Portanto segundo Andrade,

Como manifestação de um ser primitivo e desvalorizado socialmente, o brincar foi sendo restringido e controlado, melhor dizendo, plastificado no contexto das instituições educacionais, em nome da disciplina e de uma concepção de desenvolvimento Infantil. Podemos pensar que isto se deu porque o brincar possui um caráter subversivo, vale quer dizer, ele suspende a convenção e cria significados escapando do controle e da ordenação. O brincar seria uma retomada do desejo de liberdade e, provavelmente por isso, representa ameaça a ordem instituída, convencionalizada (Andrade, 2007, p. 13).

Assim, o brincar, por ser historicamente compreendido como uma prática sem valor e até mesmo como uma ameaça à ordem e às convenções sociais, foi sendo gradualmente controlado e limitado pelas instituições, tanto familiares quanto escolares, sendo geralmente relegado a um momento posterior às obrigações formais “brincar após terminar as atividades escolares e tarefas cotidianas”.

No entanto ainda que essas concepções permeiem a infância, o brincar se mantém por meio da cultura lúdica e possui papel fundamental no desenvolvimento infantil, conforme apresentamos nesta sessão nos estudos de autores da área da educação e também da psicologia. Reconhecer a relevância do brincar é, portanto, reconhecer a centralidade da cultura ludicidade que se constitui nos processos de interação social entre crianças, adultos e o meio, isso significa dizer entre culturas.

Neste cenário, ao compreendermos o brincar como fenômeno social e cultural, torna-se pertinente refletir sobre cultura digital. Uma cultura atual que tem reconfigurado as formas de interagir, aprender e ensinar de crianças, jovens e adultos. Que tem promovido transformações tecnológicas, e ampliado de forma crescente a presença das mídias na vida cotidiana das crianças, com isso tem diversificado as experiências lúdicas, introduzindo novos modos de brincar mediados por dispositivos eletrônicos. Diante o contexto na próxima sessão apresentamos reflexões sobre o brincar na Educação Infantil em sua intersecção com as mídias.

4 O brincar na educação infantil em sua intersecção com as mídias

O brincar enquanto fenômeno social e cultura, se perpetua entre culturas. Na atualidade “As crianças se misturam, assimilam e produzem culturas que provêm da socialização tanto da cultura dos videogames, das princesas, das redes, dos CDs, como também da cultura dos amigos, do futebol, dos laços de afeto, da vida em grupo na escola e na família [...]” (Barbosa, 2007, p.1068-1069).

Em consonância com os apontamentos de Barbosa (2007), os dados que emergiram na pesquisa, com foco nas vivências infantis relacionadas ao brincar e as mídias revelaram que as crianças produzem cultura na interação com as mídias, e essas manifestações são percebidas pelas professoras no cotidiano escolar. vejamos a seguir uma experiência do cotidiano escolar,

A professora propõe uma experiência para as crianças com tecidos e bonecas, e diz as crianças que elas podem brincar livremente. **Durante o momento da brincadeira uma das crianças amarra um tecido nas costas, e corre pela sala de referência, a professora então a pergunta: _que roupa você fez? A criança responde: _do Superman. A professora diz: _Onde você viu o Superman? A criança responde: _no desenho** (Caderno de campo, abril de 2025, grifos nossos).

Subsidiados pela perspectiva histórico-cultural de Vigotski (1996), identificamos nesta experiência, que a criança utiliza símbolos culturais na prática do brincar de faz de conta, representa um personagem que ela conhece por meio da mídia.

Desta forma utiliza-se de um simbolismo de segunda ordem, pois além de fazer uso de um objeto concreto (o tecido) para representar uma outra coisa (a capa do Superman). A criança corre pela sala, assumindo um papel social simbolicamente construído, que envolve uma performance, uma narrativa com regras sociais relacionadas a ser o super herói que ele representa no momento do brincar.

Além dessa experiência narrada também realizamos na pesquisa outros registros que revelam vivências infantis relacionadas as mídias que atravessam o brincar, vejamos a seguir,

A experiência do dia proposta pela professora da turma, tem como tema: as formas geométricas, a professora entrega para as crianças blocos de MDF, em formatos de círculo, quadrado, retângulo e triângulo, e propõe que cada criança crie algo utilizando as formas. A professora também disponibiliza algumas criações prontas que foram feitas com as formas geométricas, como ideias (palhaço, cachorro, casa, entre outros). Neste momento, uma das crianças pega peças em formato quadrado e retângulo, e começa a criar, quando perguntado pela professora o que havia criado ele diz: _ fiz um *transformes*, sabia que ele assim!? e ele se transforma num carro! Eu assisto ele na TV (Caderno de campo, abril de 2025, grifos nossos).

Nesta experiência percebemos que as crianças pequenas ao criarem com os blocos de MDF, demonstram vivenciar um momento de brincadeira, que permeou no campo das suas experiências vividas. Pois a professora propõe formatos prontos como ideia, no entanto a minoria das crianças faz uso desses formatos, assim como na experiência relatada, com uma das crianças as demais crianças também buscaram associações de suas experiências.

Assim a criança faz associações entre os conceitos escolares explorados pela professora, neste caso “as formas geométricas”, com o universo midiático que ela vivenciou, relacionando os conceitos com a forma do personagem “transformes” que ela diz assistir na TV, possivelmente em algum desenho ou filme.

Conforme o autor David Buckingham (2006), na Obra crescer na era das mídias eletrônicas, ao fazer uma análise sobre a imersão das crianças nas mídias, aponta que “[...] a cultura e a representação são aspectos cruciais de todo o processo, tanto para as crianças como para os adultos. Por diversas razões, as mídias eletrônicas têm um papel cada vez mais significativo na definição das experiências culturais da infância contemporânea (Buckingham, 2006, p. 32).

Os apontamentos de Buckingham (2006), dialogam com os dados que emergiram em nosso estudo. Identificamos nos registros um grande quantitativo de relatos das professoras participantes, sobre manifestações de experiências infantis relacionadas as mídias, desde desenhos, filmes, acesso a plataformas como *YouTube*, *TikTok* e *Netflix*.

Depreendemos que essas representações, presentes em desenhos animados, séries, plataformas e aplicativos que incluem um conjunto de valores, comportamentos, linguagens e hábitos se entrelaçam diariamente na forma como as crianças significam suas aprendizagens, seja no contexto familiar ou escolar.

Desta maneira com a presença constante das tecnologias digitais cada vez mais cedo nas rotinas infantis ampliou-se os modos de aprender, ensinar, interagir, socializar e brincar. O que torna pertinente refletir sobre acesso das crianças cada vez mais cedo a telas recreativas.

Sobre o acesso a telas recreativas por crianças menores de seis anos, Desmurget (2021), apresenta uma análise com inúmeros estudos sobre as implicações desses acessos, os resultados indicam que, para crianças pequenas, uma exposição diária de apenas 10 a 30 minutos já é suficiente para gerar impactos significativos tanto na saúde como o aumento dos índices de obesidade, quanto no desenvolvimento cognitivo, especialmente na aquisição da linguagem.

Desmurget (2021) denomina os seis primeiros anos de vida, como “período sensível”, e destaca que nenhuma outra fase da existência concentra tantas transformações. Dentre essas transformações ele aponta que,

“[...] o pequeno ser humano aprende a sentar-se, ficar em pé, andar, correr, controlar suas excreções, comer sozinho, comandar e coordenar suas mãos (para desenhar, dar laço nos calçados ou manipular objetos), a falar, a pensar a pensar, a dominar as bases da numeração e do código escrito, a disciplinar suas deflagrações de emoções e pulsões, etc (Desmurget 2021, p. 47).

O autor pontua que o desenvolvimento da criança menor de seis anos envolve muitas experiências concretas, de interação social e movimento corporal, vivências que não podem ser substituídas por telas. Portanto ressaltamos que embora as tecnologias digitais possam contribuir para ampliar o acesso à informação e oferecer novas formas de aprendizagem, o

contato excessivo e precoce com dispositivos eletrônicos pode limitar experiências essenciais à formação infantil.

Assim, é válido pontuar a necessidade de mediação por adultos a conteúdo relacionados ao universo digital, garantindo que a tecnologia atue como complemento e não como substituto das ricas aprendizagens que ocorrem na convivência e no brincar.

Portanto em meio a uma era cada vez mais mediada por telas, é necessário pontuar que o desenvolvimento infantil exige mais do que estímulos digitais, requer presença, afeto e contato humano. Vale ressaltar que as crianças “[...] precisam de palavras, sorrisos, carinhos, encorajamentos. Precisam experimentar, mobilizar seu corpo, correr, pular, tocar, brincar, manipular formas ricas. Precisam observar o mundo à sua volta, interagir com outras crianças (Desmurget 2021, p. 47).

5 Considerações preliminares

As reflexões abordadas ao longo deste estudo têm revelado que a cultura digital tem afetando as formas de aprender, ensinar, interagir, socializar e brincar. Identificamos que as experiências infantis relacionadas as mídias, se entrelaçam com a cultura lúdica e as formas de controle social sobre o brincar, reconfigurando os sentidos e os significados dos processos de aprendizagem infantil. E esses sentidos e significações tem sido percebidos pelas professoras no cotidiano escolar da Educação Infantil por meio das manifestações das crianças.

Contudo, essa integração entre brincar e tecnologias digitais exige do campo educacional uma postura crítica e mediadora, que reconheça tanto as potencialidades quanto os riscos desse cenário. Assim, discutir cultura digital, educação infantil e mídias, implica compreender o brincar como prática cultural e social, que se constitui tanto em contexto reais como no digital.

Diante deste contexto, ressaltamos a necessidade de continuidade aos estudos sobre a temática em questão, pois o assunto exige aprofundamento.

Referências

ANDRADE, Daniela Barros da Silva Freire. **Jogos brinquedos e brincadeira: O lúdico e o processo de desenvolvimento infantil**. Cuiabá: Edufmt, 2007.

BARBOSA, Maria Carmem Silveira. **Culturas escolares, culturas da infância e culturas familiares: As socializações e a escolarização no entretecer destas culturas**. Revista Educ. Soc., Campinas, vol. 28, n. 100 - Especial, p. 1059-1083, out. 2007 1059 Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/KsN57fkpqH35MtdpqcHfmZL/?format=pdf&lang=pt> acesso em 15/05/2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil** / Brasília: MEC, SEB, 2010. 36 p. ISBN: 978-85-7783-048-0. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/dmdocuments/diretrizescurriculares_2012.pdf. Acesso em: 14 dez. 2024.

BROUGÈRE, Gilles. **A criança e a cultura lúdica**. In: KISHIMOTO, Tizuko Morchida (org.). O brincar e suas teorias. São Paulo: Cengage Learning, 2014. Reimpressão 1ª edição. ISBN 978-85-221-1171-8.

BUCKINGHAM, David. **Crescer na Era das Mídias: após a morte da infância**. Tradução de Gilka Girardello e Isabel Orofino. Florianópolis 2006. Título original: After the death of childhood: growing up in the age of electronic media.

COSTA, Aliana França Camargo. **Crianças conectadas ao Youtube: vivências na cultura digital**. 2022. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2022. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/716397>. Acesso em: 10 out. 2024.

DESMURGET, Michel. **A Fábrica de Cretinos Digitais: os perigos das telas para nossas crianças**/ Michel Desmurget; tradução Mauro Pinheiro – São Paulo: Vestígio, 2021. ISBN 978-65-86551-53-2.

ROJAS, Jucimara. **Jogos brinquedos e brincadeiras: o lúdico e o processo de desenvolvimento infantil**. Cuiabá EdUFMT, 2007. Conteúdo v. 01. Ministério da Educação – Secretaria de Educação a Distância. Consórcio Pró Formar.

SIBILIA, Paula. **Redes ou paredes: a escola em tempos de dispersão**. Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012.

THOMPSON, John B. **A Mídia e a modernidade: uma teoria social da mídia**. 5ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

VIGOTSKI, Lev Semenovich. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**, 5ª.ed. São Paulo: Editora Martins Fontes, 1996.

EDUCAÇÃO DIGITAL EM TEMPOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: DESAFIOS E CAMINHOS POSSÍVEIS NA FORMAÇÃO DOCENTE

GT 2: Educação e Comunicação

Trabalho completo

Alessandra MAIESKI

(Docente do Programa de Pós-graduação em Ensino/UNIC). E-mail: alemaieski86@gmail.com

Resumo

Este estudo analisa as interseções entre a Política Nacional de Educação Digital (PNED), instituída pela Lei nº 14.533/2023, e os achados do Relatório TIC Educação 2024, com ênfase nos obstáculos e oportunidades para a formação docente na era da Inteligência Artificial (IA). Metodologicamente configura-se como um estudo descritivo-analítico baseado em análise documental, o trabalho interpreta normativas e evidências empíricas sob a lente da Cultura Digital (CD). Os resultados revelam progressos em infraestrutura de conectividade e iniciativas de formação, contudo, destacam deficiências na incorporação pedagógica e na orientação docente, sinalizando a urgência de estratégias mais articuladas para promover uma educação digital reflexiva e inclusiva no Brasil.

Palavras-chave: Educação Digital. Inteligência Artificial. Formação docente.

1 Introdução

A Cultura Digital (CD) representa um fenômeno multifacetado, enraizado em dinâmicas históricas, sociais, econômicas, políticas e educacionais (Gere, 2008), que reconfigura as práticas de geração e construção de conhecimento, interação social e processos de ensino-aprendizagem, impactando diretamente o perfil profissional do educador e as orientações políticas para a adoção de Tecnologias Digitais (TD) em ambientes educacionais.

Nesse panorama, a Inteligência Artificial (IA) desponta como um elemento pivotal dessa cultura, expandindo horizontes para a customização e a otimização das trajetórias de ensino-aprendizado, ao mesmo tempo em que suscita questões éticas relacionadas à proteção de dados, à originalidade autoral e à soberania pedagógica (Alves, 2023). Tais evoluções demandam uma análise aprofundada sobre como o digital permeia as políticas estatais e as rotinas formativas, harmonizando aspectos técnicos, culturais e humanos na configuração da educação atual.

Nesse cenário, a PNED, promulgada pela [Lei nº 14.533/2023](#), configura um avanço significativo nas políticas nacionais para a transição digital da educação no Brasil, consolidando diretrizes previamente fragmentadas em programas isolados. Organizada em quatro pilares, inclusão digital, educação digital escolar, ‘capacitação’ e especialização digital, além de pesquisa e inovação em Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), a PNED busca coordenar esforços federativos para o desenvolvimento de habilidades digitais e a consolidação de uma CD inclusiva e participativa (Brasil, 2023).

Entretanto, sua implementação enfrenta barreiras para converter prescrições normativas em ações práticas, exigindo recursos sustentados, colaboração entre setores e uma visão pedagógica ampliada sobre o contributo das TD para o desenvolvimento integral. Embora represente um marco político, persiste a necessidade de questionar o hiato entre o marco legal e sua viabilização efetiva, transcendendo o uso puramente instrumental.

Paralelamente, o relatório [TIC Educação 2024](#), produzido pelo Cetic.br | NIC.br, ilustra como as orientações da PNED colidem com as realidades escolares brasileiras. O estudo registra ganhos em conectividade, adoção de plataformas digitais incluindo a IA, mas expõe desequilíbrios entre o acesso material e a assimilação pedagógica das TD, especialmente em redes públicas e regiões periféricas. As brechas na preparação docente e a falta de mecanismos integrados de suporte pedagógico sublinham que a mera disponibilidade de artefatos não assegura transformações inovadoras.

Essas observações demonstram que os avanços tecnológicos, embora substanciais, não se convertem espontaneamente em práticas pedagógicas inovadoras ou em justiça digital. Abordar essas contradições requer superar visões meramente prescritivas ou quantitativas, ancorando a análise de políticas e práticas educacionais digitais em uma ótica crítica e situada.

Neste artigo, portanto, explora-se como a PNED e o Relatório TIC Educação 2024 podem ser examinados para revelar as tensões entre normativas estatais e ações pedagógicas ancoradas nas TD. Assume-se que a consolidação da educação digital depende não só de infraestrutura e conectividade, mas de uma formação docente reflexiva, orientação pedagógica intencional e propósito educativo (Freire, 1996; Coll, 2013; Alonso, 2017).

2 Cultura Digital e políticas públicas de educação: diálogos teóricos

A CD contemporânea reformula as dinâmicas de ensino-aprendizagem, dilatando dimensões temporais, espaciais e linguísticas ao mesclar diversas mídias, plataformas e modalidades de criação. Essa expansão do âmbito educacional impõe a compreensão de que o processo de ensino-aprendizagem transcende as estruturas institucionais tradicionais, manifestando-se em redes interligadas de significações. Nesse contexto, as Ecologias de Aprendizagem (EA) delineiam cenários onde indivíduos navegam entre contextos formais e informais, físicos e virtuais, *online* e *offline*, compondo experiências heterogêneas para a edificação de conhecimentos (Barron, 2006).

Tais ecologias evidenciam a necessidade de políticas e práticas pedagógicas que estimulem a disseminação e a co-construção de saberes, fomentando interações colaborativas entre variados cenários e agentes educacionais. Alinhado a isso, Coll (2013) argumenta que as TD não atuam de forma neutra, mas remodelam as relações sociais, culturais e pedagógicas, demandando do educador o papel de arquiteto de experiências.

Contudo, a mediação docente não se restringe ao manejo técnico ou à concepção de atividades; ela abrange uma postura ética e transformadora perante as TD e as interações que elas propiciam. Para Freire (1996), o emprego das TD na educação deve se alinhar à autonomia, à reflexão crítica e à consciência ética, evitando a redução do ensino-aprendizagem a meros procedimentos técnicos.

Nesse prisma, Alonso (2017) concebe a formação docente na CD como um trajeto permanente que vai além do domínio operacional das TD, abrangendo facetas éticas, estéticas e socioculturais. Para a autora, preparar educadores implica cultivar competências analíticas e inovadoras para decifrar, gerar e atuar no universo digital, reconhecendo suas implicações políticas e educacionais.

Em sintonia, Gatti (2022) salienta que a inserção das TD nas rotinas educativas requer políticas de formação que valorizem o labor docente, garantindo que a evolução tecnológica não eclipse o componente humano da profissão. Valente (2018) complementa ao afirmar que o uso das TD deve se vincular à redefinição do papel do docente, que evolui de disseminador de informações para mediador de investigações e construção de significados, priorizando a aprendizagem sobre os dispositivos.

Essa visão ganha complexidade com o avanço da IA nos espaços educacionais. Alves (2023), por exemplo, observa que o uso da IA potencializa a adaptação e o monitoramento das aprendizagens, mas geram dilemas éticos relativos à supervisão de dados, à autoria e à independência pedagógica. A autora adverte que o emprego desregulado da IA pode agravar desigualdades e simplificar o ato educativo a indicadores automatizados. Tais questões reforçam a demanda por uma educação digital reflexiva e humanizada, ancorada em princípios éticos e na mediação docente consciente, conforme propõem Freire (1996) e Coll (2013), na qual a TD serve como instrumento de libertação, não de dominação.

Diante dessas considerações, percebe-se que a educação digital transcende a mera adoção de aparatos tecnológicos, configurando-se como um domínio de interações culturais, éticas e epistemológicas. As perspectivas de Freire (1996), Coll (2013), Alonso (2017), Valente (2018),

Alves (2023) e permitem interpretar políticas e práticas educacionais como processos intrincados, permeados por dilemas entre progresso e humanização.

Essa ótica subsidia a análise subsequente, na qual a PNED e o Relatório TIC Educação 2024 são escrutinados à luz desses marcos teóricos, visando elucidar avanços, restrições e paradoxos na afirmação de uma educação digital crítica no Brasil. Portanto, este estudo posiciona a educação digital como um fenômeno enraizado nas interações entre atores, normativas e TD, guiando o exame crítico dos documentos selecionados.

3 Procedimentos metodológicos do estudo descritivo-analítico e análise documental

Com o intuito de desvendar as convergências e fricções entre políticas estatais e práticas educacionais, optou-se por uma metodologia qualitativa, que privilegia a hermenêutica dos fenômenos em seu contexto (Denzin e Lincoln, 2006). Essa escolha deriva da percepção de que a educação digital constitui um campo em emergência, atravessado por camadas culturais, políticas e pedagógicas que transcendem métricas quantitativas. Assim, o método adotado visa decifrar significados nos documentos oficiais, tratando-os como manifestações de visões específicas sobre sociedade, TD e formação docente.

Este trabalho caracteriza-se como descritivo-analítico de cunho qualitativo, fundamentado na análise documental. De acordo com Gil (2008), a pesquisa descritiva visa apreender um fenômeno por meio de observação e interpretação de suas particularidades, sem interferência direta do investigador. A vertente analítica, por sua vez, avança além da mera descrição, estabelecendo conexões interpretativas entre dados e fundamentos teóricos.

Nesse viés, o corpus abrange duas fontes oficiais: a Lei nº 14.533/2023, que estabelece a PNED; e o Relatório TIC Educação 2024, elaborado pelo Cetic.br | NIC.br. O material foi delimitado por sua pertinência na definição e monitoramento de políticas de educação digital no Brasil. Os documentos foram analisados em seus aspectos normativos e empíricos, com atenção aos pilares estruturantes da PNED, especialmente o eixo Educação Digital Escolar e aos indicadores de conectividade, ‘capacitação’ docente, emprego pedagógico das TD e adoção de IA no Relatório TIC Educação 2024.

4 Resultados e discussões

A análise dos documentos organiza-se em dois eixos centrais, o primeiro centra-se na PNED, com destaque para o eixo Educação Digital Escolar; o segundo dedica-se à interpretação crítica dos dados do Relatório TIC Educação 2024. O confronto comparativo busca iluminar

como as prescrições normativas e os indicadores empíricos se articulam ou divergem na materialização de uma educação digital reflexiva e equitativa. Além de relatar informações, a discussão oferece leituras sobre potencialidades e limitações dessas políticas no âmbito da CD.

4.1 A PNED e a educação digital escolar

A PNED propõe a inserção da educação digital em todos os níveis e modalidades de ensino, priorizando competências como letramento digital, raciocínio computacional e cidadania digital (Brasil, 2023). Prevê, ainda, a formação inicial e continuada de professores em habilidades digitais, bem como a inclusão da educação digital como elemento curricular na educação básica.

Embora esses mecanismos sinalizem um progresso na consolidação de uma política pública orientada à CD, o texto da PNED ainda reflete uma perspectiva técnica da inovação, focada na aquisição de habilidades e no domínio de artefatos (equipamentos). Essa concepção, se não complementada por uma reflexão pedagógica crítica, pode perpetuar o que Freire (1996) denomina tecnicismo educacional, ou seja, a ilusão de que a simples incorporação de recursos tecnológicos basta para renovar a prática docente.

Coll (2013) recorda que as TD não são imparciais, pois reestruturam as interações entre educadores, estudantes e saberes. Nessa linha, o papel docente delineado na PNED, embora valorizado na formação, deve ser visto não como executor de diretrizes digitais, mas como mediador de sentidos, apto a projetar experiências de ensino-aprendizagem ativas que conciliem interação, colaboração e comunicação. Caso contrário, há risco de confinar a educação digital à instrumentalidade, esvaziando seu potencial emancipador.

Para Alonso (2017), a formação docente na CD exige o reconhecimento das dimensões humanas e socioculturais das TD, tratando o digital como arena de significação, pertencimento e criação, não mero canal de informação. Essa interpretação auxilia na localização crítica da PNED, embora integre a educação digital ao currículo, ela não detalha adequadamente as condições pedagógicas e formativas para sua implementação.

Do ângulo das práticas pedagógicas, a PNED ecoa as propostas de Valente (2018), ao incentivar metodologias que promovam autonomia e análise crítica. Contudo, o marco legal carece de instrumentos que estimulem a experimentação docente e a coautoria discente nos processos de ensino-aprendizagem, elementos essenciais para uma ótica ativa e colaborativa.

Embora a PNED aborde o uso ético e responsável das TD, ela omite orientações específicas sobre sistemas de IA em ambientes escolares, uma omissão notável à luz das

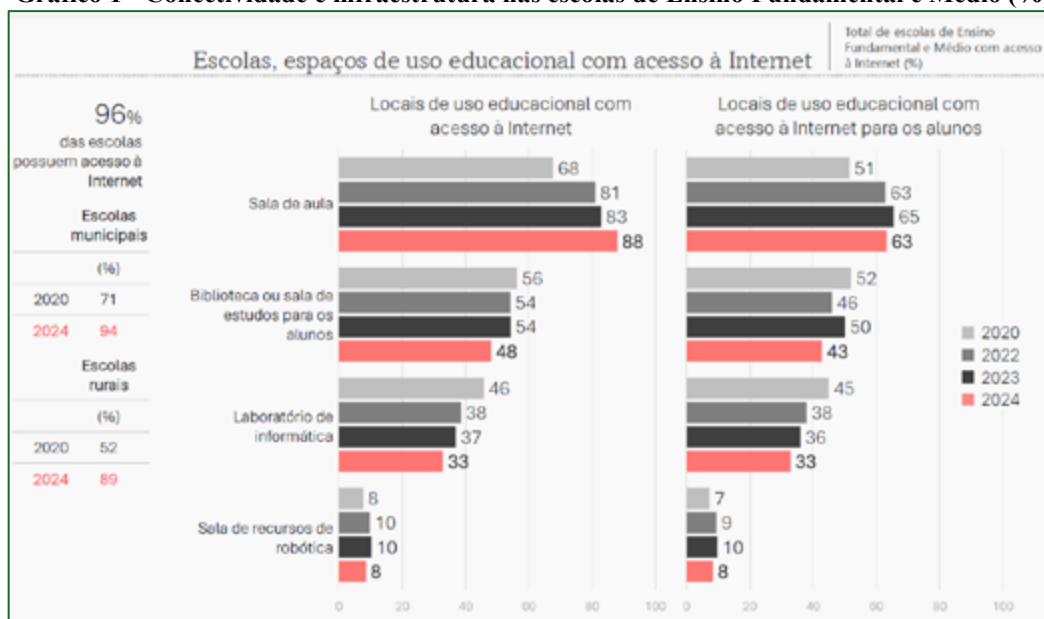
reflexões de Alves (2023), que advoga por uma abordagem mais humanizada à IA e alerta que a mediação pedagógica não pode ser transferida a algoritmos, pois o ensino-aprendizado envolve afeto, intercâmbio e edificação de sentido.

Assim, a PNED emerge como um referencial normativo relevante, cuja efetivação dependerá da habilidade de instituições e educadores em converter suas diretrizes em práticas pedagógicas situadas, dialógicas e eticamente guiadas. Isso reforça a noção de que a política pública, isoladamente, não gera EA, mas pode fomentar condições para seu florescimento quando o labor docente se orienta por princípios críticos, mediadores e emancipadores.

4.2 Indicadores relatório TIC Educação 2024

A interpretação dos dados do Relatório TIC Educação 2024 (Cetic.br | NIC.br) delineia um cenário ambíguo, enquanto se expandem as condições de acesso e conectividade nas escolas, persistem desigualdades estruturais e lacunas formativas que restringem o entendimento pedagógico e intencional das TD. Os indicadores sugerem que a CD escolar brasileira navega por uma fase de transição, caracterizada por ganhos técnicos e vulnerabilidades educacionais. Nesse contexto, os dados sobre conectividade e infraestrutura oferecem uma base empírica para compreender essas disparidades, conforme detalhado a seguir.

Gráfico 1 - Conectividade e infraestrutura nas escolas de Ensino Fundamental e Médio (%)



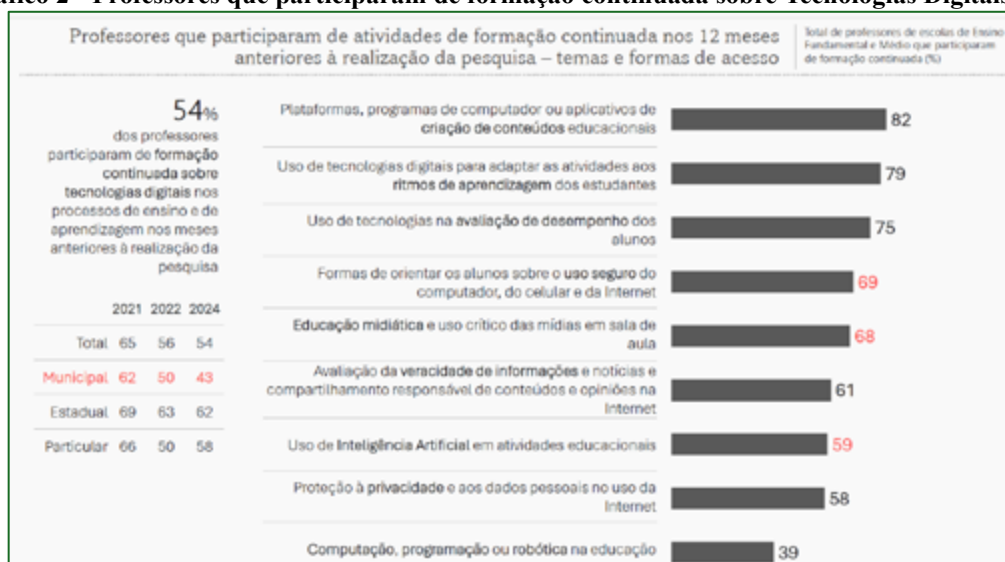
Fonte: Cetic.br | NIC.br. Pesquisa TIC Educação (2024).

Conforme gráfico 1, os dados do TIC Educação 2024 indicam que a maioria das escolas dispõe de conexão à internet (96%), embora o acesso para alunos em sala de aula permaneça

restrito (63%). Essa discrepância revela que a conectividade, apesar de quase universal, ainda não se materializa em condições efetivas para o aprendizado digital. Conforme Coll (2013) e Alonso (2017), a mera existência tecnológica não assegura inovação: requer mediação pedagógica alinhada a objetivos formativos. Nesse sentido, as escolas brasileiras parecem progredir em infraestrutura, mas carecem de EA que incorporem o digital de maneira crítica e relevante.

A leitura dos dados revela um cenário ambivalente, ao mesmo tempo em que se ampliam as condições de acesso e conectividade nas escolas, persistem desigualdades estruturais e lacunas formativas que limitam a apropriação pedagógica das TD. Os indicadores sugerem que a CD escolar brasileira se encontra em transição, marcada por avanços técnicos e fragilidades educacionais.

Gráfico 2 - Professores que participaram de formação continuada sobre Tecnologias Digitais (%)



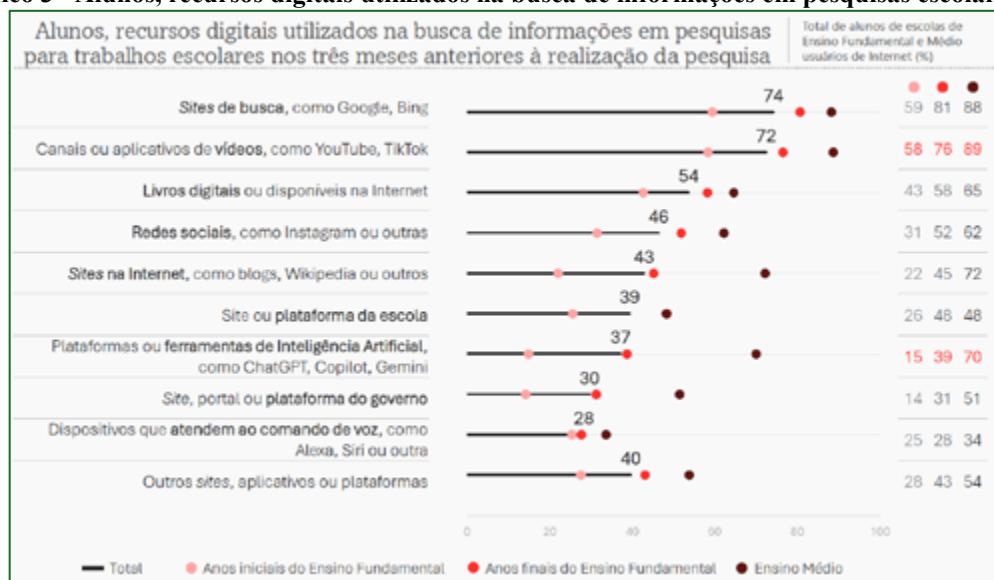
Fonte: Cetic.br | NIC.br. Pesquisa TIC Educação (2024).

Conforme gráfico 2, apenas 54% dos professores engajaram-se em cursos de formação continuada sobre o uso de TD nos processos de ensino-aprendizagem. Embora haja incremento em relação a anos prévios, a proporção expõe que quase metade dos docentes carece de formação específica. Para Gatti (2022) e Valente (2018), a formação deve interligar o aperfeiçoamento profissional à valorização da prática e ao emprego criativo das TD, posicionando o docente como mediador crítico, não mero operador de plataformas. Essa deficiência formativa ecoa a crítica de Freire (1996) à tecnicização do ensino, onde a inovação se limita ao aparato técnico e ignora a dimensão ética e humanizadora da docência.

Nesse contexto, os indicadores sobre o uso de recursos e plataformas digitais pelos estudantes destacam uma tendência emergente, inclusive no emprego da IA, evidenciando que

a aprendizagem se estende além do espaço formal da sala de aula, integrando-se a ambientes digitais diversos, conforme o gráfico a seguir ilustra.

Gráfico 3 - Alunos, recursos digitais utilizados na busca de informações em pesquisas escolares (%)



Fonte: Cetic.br | NIC.br. Pesquisa TIC Educação (2024).

O incremento no uso de plataformas e recursos entre estudantes, conforme o Gráfico 3, sinaliza uma nova etapa na CD escolar, na qual a aprendizagem extrapola os limites da sala de aula tradicional, incorporando diferentes espaços digitais acessados em contextos informais e autônomos. Embora o uso de IA ainda seja incipiente no Ensino Fundamental (variando de 15% a 39%), atinge 70% no Ensino Médio, refletindo uma adoção crescente por jovens que recorrem a essas tecnologias para pesquisa e suporte a tarefas escolares.

Essa prática espontânea e descentralizada corrobora as observações de Alves (2023) sobre a rápida disseminação da IA, que precede a regulamentação formal das políticas educacionais, sugerindo que os estudantes constroem saberes em ecologias ampliadas, além das estruturas institucionais.

A predominância de plataformas como ChatGPT, Copilot e Gemini no Ensino Médio, evidencia o potencial da IA para personalizar trajetórias de aprendizado, mas também levanta questões éticas e cognitivas, como a autoria intelectual e a privacidade de dados, alinhadas às preocupações de Alves (2023). Diferentemente de um modelo centrado na sala de aula, essa tendência aponta para uma Educação Híbrida (EH) em que o digital se torna um espaço ativo de construção de conhecimento, tendo o estudante e o docente como protagonista do processo de constituição de saberes.

Freire (1996) reforça a necessidade de uma postura crítica nessa dinâmica, assegurando que a IA seja um instrumento de emancipação, não de controle automatizado. Assim, os dados do Gráfico 3 sublinham a urgência de capacitações docentes que abordem o letramento em IA formando educadores e estudantes a compreenderem os mecanismos, dados e critérios subjacentes a esses recursos, promovendo uma apropriação pedagógica consciente.

Ademais, o relatório expõe que o uso de IA se dá em um cenário de CD escolar fragmentado, onde coabitam práticas inovadoras e tradicionais. Coll (2013) e Valente (2018) recordam que as TD adquirem sentido pedagógico apenas quando inseridas em metodologias e estratégias que incentivem autonomia e reflexão. Portanto, o crescimento no emprego da IA nas escolas deve ser guiado por intencionalidade pedagógica e ética, assegurando que essas plataformas amplifiquem e não suplantem o diálogo, a criatividade e o pensamento crítico.

5 Considerações finais

A análise integrada da PNED e do Relatório TIC Educação 2024 demonstra que a educação digital na era da IA exhibe tanto avanços infraestruturais quanto dilemas formativos e éticos. O Brasil conta com um quadro legal que reconhece a relevância da CD e da formação em competências tecnológicas, mas a execução dessas diretrizes nas escolas ainda se revela desigual e preliminar.

Os desafios centram-se principalmente no abismo entre acesso técnico e compreensão pedagógica e intencional. Embora a conectividade avance, a mediação docente emerge como elo frágil, requerendo políticas de formação que unam dimensões técnicas, éticas e humanas, pois as TD, sem propósito educativo, arriscam perpetuar práticas tradicionais em vez de fomentar processos emancipadores.

Nesse sentido, a CD demanda formação reflexivas e coletivas, preparadas para posicionar o docente como mediador de experiências de ensino-aprendizagem, não como simples operador de dispositivos ou plataformas. Assim, a inserção da IA na educação expande possibilidades, mas acarreta responsabilidades acrescidas quanto à proteção de dados, autoria e soberania pedagógica. Entre as perspectivas viáveis, destacam-se o reforço de políticas públicas que interliguem infraestrutura, formação e monitoramento pedagógico; a promoção de uma educação digital humanizada, que veja as TD como promotoras de sentidos, não substitutas da docência; e o aporte em letramento digital e em IA crítica, para educadores e estudantes, a fim de discernir limites e potenciais desses sistemas na construção do saber.

Enfim, a afirmação de uma educação digital democrática e ética depende da habilidade em transpor diretrizes para ações concretas, reconhecendo o educador como agente central e cultivando EA que harmonizem tecnologia, cultura e humanização. Dessa forma, perante as incertezas da IA, as rotas promissoras apontam para a adoção crítica e consciente do digital, guiada por valores de inclusão, colaboração e emancipação, tornando a educação digital genuinamente renovadora.

Referências

ALONSO, Katia Morosov. **Cultura Digital e formação: entre um devir e realidades pungentes**. In: CERNY, Roselei Zen; RAMOS, Elda Maria Faust; BRICK, Elizandro Maurício; OLIVEIRA, Alexandre dos Santos; SILVA, Mônica Renneberg da Silva. (Orgs.). Formação de educadores na Cultura Digital: a construção coletiva de uma proposta. 1. ed. Florianópolis: UFSC, v. 1. p, 23-39, 2017.

ALVES, Lynn. **Inteligência Artificial e Educação: sentidos, mediações e desafios**. Salvador: EDUFBA, 2023.

BARRON, Brigid. Interest and Self-Sustained Learning as Catalysts of Development: A Learning Ecology Perspective. **Human Development**. Oct., p. 193-224, 2006.

BRASIL. **Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023**. Institui a Política Nacional de Educação Digital. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, DF, 11 jan. 2023

CETIC, Centro Regional e Estudos para o desenvolvimento da Sociedade da Informação. **Tic Educação 2024: Principais Resultados**. São Paulo: Cetic.Br, 2025.

COLL, César. El Currículo Escolar en el Marco de la Nueva Ecología de Aprendizaje. **Reflexión**. p. 31, 36, fev. 2013.

DENZIN, Norman; LINCOLN, Yvonna. **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GATTI, Bernardete. Duas décadas do século XXI: e a formação de professores? **Revista Internacional de Formação de Professores**, Itapetininga, v. 7, 2022.

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

VALENTE, José Armando. **Inovação nos processos de ensino e de aprendizagem: o papel das tecnologias digitais**. In: VALENTE, José Armando; FREIRE, Fernanda Maria Pereira; ARANTES, Flávia Linhalis (Orgs.). Tecnologia e educação: passado, presente e o que está por vir. Campinas, SP: NIED/UNICAMP, 2018.



EDUCAÇÃO MIDIÁTICA E O COMBATE A DESINFORMAÇÃO NO CONTEXTO EDUCACIONAL

GT 2: Educação e Comunicação

Trabalho completo

Débora do Nascimento SILVA

(Programa de Pós-graduação em Educação/UFMT). E-mail: deboraprof.0310@gmail.com

Cristiane KOEHLER

(Programa de Pós-graduação em Educação/UFMT). E-mail: cristiane.koehler@ufmt.br

Resumo

Esta pesquisa é de relevância social, pois a educação do século XXI enfrenta o impacto da circulação acelerada de informações através das plataformas de mídias digitais, potencializando a disseminação de conteúdos falsos. Este artigo busca analisar o papel da educação midiática como estratégia pedagógica ao combate à desinformação no contexto educacional. É uma pesquisa de natureza aplicada, de abordagem qualitativa, com método técnico bibliográfico. Os resultados evidenciam que as práticas pedagógicas sustentadas pela educação midiática, sejam intervenções pontuais ou programas sistemáticos, fortalecem a escola como espaço crítico e de resistência frente à desinformação, reafirmando seu papel na formação ética e cidadã dos estudantes.

Palavras-chave: Educação Midiática. Desinformação. Educação.

1 Introdução

Este artigo é um recorte da pesquisa no mestrado que está em andamento pelo programa do Pós-graduação da Universidade Federal de Mato Grosso pela linha: Formação de Professores, Currículo, Tecnologias e Práticas Educativas, pelo grupo LêTece (Laboratório de Estudos Sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação). Alonso e Maciel (2021, p.2019) enfatizam que a “trajetória de pesquisas do grupo ensaia conhecimentos, parcerias, trocas e intercâmbios, que enriquecem não apenas aqueles que o congregam, mas a sociedade de maneira geral, por meio das reflexões sobre cultura”.

A sociedade contemporânea é marcada pela intensificação da cultura digital e pela centralidade das plataformas de mídias sociais na mediação das interações humanas. Nesse cenário, emergem novas formas de sociabilidade e de circulação de informações, que, embora ampliem a conectividade e o acesso ao conhecimento, também expõem sujeitos e instituições a riscos crescentes relacionados à desinformação. Castells (2009) afirma que vivemos em uma sociedade em rede, na qual fluxos de comunicação e poder se articulam em escala global, estruturando a vida social e moldando as formas de pensar e agir dos indivíduos. Essa dinâmica de rede, embora promissora em termos de democratização da informação, também cria ambientes favoráveis à propagação de narrativas enganosas e à manipulação discursiva.

Neste cenário, as análises de Recuero (2024) são fundamentais para compreender a complexidade da rede de desinformação, que opera como sistema dinâmico, sustentado por

estruturas tecnológicas e sociais que favorecem a rápida disseminação de conteúdos falsos. Para a autora, a desinformação não pode ser vista como um fenômeno isolado, mas como parte de um ecossistema¹ comunicacional que mobiliza estratégias narrativas, afetos e lógicas de engajamento, reforçando a necessidade de abordagens educativas críticas. De modo convergente, Santaella (2023) afirma em relação aos flagelos da desinformação como ameaça concreta às democracias contemporâneas, uma vez que enfraquecem a confiança social e corroem a esfera pública. Assim, torna-se necessário que a escola, como espaço formativo, tenha a capacidade de acessar, analisar, criar e participar, promovendo o uso consciente das mídias.

É nesse contexto que a educação midiática se apresenta como estratégia indispensável para o enfrentamento da desinformação. Ao promover competências de análise crítica, interpretação e ética, a educação midiática possibilita que os estudantes se tornem sujeitos capazes de discernir fontes confiáveis, questionar discursos manipuladores e exercer protagonismo cidadão nas práticas digitais. Tal perspectiva dialoga diretamente com as diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e com a Política Nacional de Educação Digital (PNED), que reconhecem a necessidade de integrar a cultura digital ao processo formativo de maneira crítica, reflexiva e responsável.

Partimos da seguinte problemática: como a educação midiática pode ser incorporada ao contexto escolar como estratégia formativa para desenvolver o pensamento crítico dos estudantes e capacitá-los a enfrentar os desafios impostos pela desinformação nas plataformas digitais? Diante disso, o presente artigo tem como objetivo analisar o papel da educação midiática como estratégia pedagógica no combate a desinformação no contexto educacional.

A relevância desta pesquisa reside no fato de que a sociedade contemporânea é atravessada por fluxos intensos de informação, mediados principalmente pelas plataformas digitais, que tanto ampliam possibilidades de comunicação quanto potencializam a propagação da desinformação. Esse fenômeno desafia diretamente na educação, que precisa formar sujeitos críticos, éticos e conscientes frente às dinâmicas comunicacionais.

Ao articular o combate à desinformação com a formação cidadã e digital, esta investigação não apenas contribui para o debate acadêmico, mas também oferece subsídios práticos para o fortalecimento da escola como espaço de resistência, reflexão e construção de saberes comprometidos com a democracia e a responsabilidade social. A partir dessa

¹“Ecossistemas de aprendizagem é um ambiente dinâmico e sinérgico de comunidades digitais com suas conexões, relações e dependências situadas em ambientes digitais, que interagem como unidades funcionais e são interligadas através de ações, de fluxos de informação e de interação” (Maieski, 2024, p.102).

introdução, este texto está organizado em: metodologia, fundamentação teórica, resultados e discussão e as considerações finais.

2 Fundamentação teórica

A Educação Midiática tem como objetivo ajudar os estudantes a desenvolverem habilidades para acessar, entender, avaliar, criar e participar de forma crítica no mundo das informações e das mídias, seja no ambiente físico ou digital. Ela incentiva o uso consciente das mídias, indo além de apenas aprender a usar tecnologia de forma básica. Trata-se de compreender criticamente as mensagens que recebemos de diferentes meios e saber distinguir informações confiáveis de notícias falsas ou enganosas (Brasil, 2025).

Além disso, quem é formado nesse tipo de educação entende o impacto que as informações têm na sociedade, considerando a diversidade de cada região. Essa formação também estimula a prática de curar conteúdos, criar opiniões críticas, ser criativo e responsável, além de incentivar uma participação mais ativa na vida cidadã.

A educação midiática pode ser entendida como uma área que combina diferentes conhecimentos e habilidades, conforme o que está previsto na Base Nacional Comum Curricular. Ela envolve o uso de tecnologias, comunicação, reflexão e análise de informações e mídias, além de abordar a cultura digital, o mundo digital e o pensamento computacional. Essa abordagem surgiu a partir de políticas curriculares mais recentes, como a Política Nacional de Educação Digital e a Estratégia Brasileira de Educação Midiática (EBEM). Essas iniciativas têm o objetivo de oferecer aos estudantes brasileiros oportunidades de aprender não apenas a usar as tecnologias digitais e midiáticas de forma prática, mas também de maneira crítica. Ou seja, elas incentivam os alunos a entenderem como essas mídias são produzidas e de que forma influenciam nossos comportamentos.

A BNCC estabelece, entre as dez competências gerais, a ênfase no uso crítico, significativo, reflexivo e ético das tecnologias digitais, vinculando comunicação, análise de informações e autoria a uma formação integral que articula conhecimento, habilidades e valores. A PNED (Lei 14.533/2023), por sua vez, organiza ações em eixos que vão da inclusão digital a educação escolar, educação midiática, integrando cidadania digital, direitos digitais e competências para navegação segura e crítica, em consonância com a BNCC. Recentemente, de acordo com o guia² do Ministério Educação (MEC), sistematizou fundamentos, marcos

²Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/2025/maio/mec-e-secom-apresentam-guia-de-educacao-digital-e-midiatica>

legais e caminhos de implementação curricular da educação digital e midiática, com ênfase em letramento informacional e midiático, cidadania digital e compreensão de algoritmos e inteligência artificial (IA), reforçando que a educação midiática vai além do domínio instrumental, ao cultivar discernimento sobre integridade da informação e práticas de participação ética.

De acordo com os autores Quiroga e Bessa (2024), Fialho, Cid e Coppi (2023), em relação a prática pedagógica e desafios da cultura digital no contexto escolar, que há uma necessidade de reconfiguração do espaço educativo por smartphones e redes sociais, potencial de interatividade e acesso, mas também dispersão, sobrecarga informacional e lacunas de critérios de confiabilidade.

Segundo Pereira e Figueirôa (2024), em relação a epistemologia social da desinformação científica a revisões sobre o tema, aparece com nitidez que narrativas enganosas exploram afetos, vieses e rotinas de engajamento algorítmico das plataformas, exigindo respostas formativas situadas e estudos sobre processos eleitorais e desinformação mostram vulnerabilidades informacionais que, embora extrapolem o ambiente escolar, compreende-se a necessidade ao demandar competências de checagem, rastreabilidade de fontes e leitura crítica de enquadramentos.

De acordo com Fagundes et al. (2021), afirmam que as informações são disseminadas principalmente por plataformas digitais e aplicativos de trocas de mensagens. A desinformação, é entendida como um fenômeno sistêmico que se articula às dinâmicas das plataformas digitais e à lógica de circulação algorítmica de conteúdos Recuero (2024). Para Santaella (2023), a desinformação atua como um “flagelo informacional”, impactando a construção do conhecimento e demandando novas competências cognitivas e sociais. Fonseca e Neto (2021) afirmam que pesquisas sobre a pós-verdade e a desinformação, permitem entender como a manipulação da informação ir além, o debate sobre a veracidade e a credibilidade de uma determinada notícia.

Diante disso, a compreensão do fenômeno da desinformação em ambientes educacionais exige situá-lo no marco mais amplo da sociedade em rede, a proliferação de informações nas plataformas digitais reconfigura práticas de socialização, produção de sentidos e circulação de saberes. De acordo com Castells (2009), a própria arquitetura das redes comunica e distribui poder, reorganizando a vida social em torno de fluidez que atravessam instituições e sujeitos. Nesse ecossistema, a promessa de acesso ampliado ao conhecimento convive com vulnerabilidades informacionais, o que torna a educação midiática uma resposta formativa central para leitura crítica, avaliação e autoria responsável (Brasil, 2025).

Segundo os autores Silva e Arroio (2025), afirma que há lacunas formativas que podem ser superadas quando o currículo incorpora práticas sistemáticas de análise de conteúdo digital e autoria responsável. De acordo com Tomé e Brasileiro (2025), aponta que ações de literacia informacional e midiática fomentam competências para avaliar a credibilidade, interpretar gêneros e identificar padrões desinformativos, diante disso, requer políticas e formação docente continuada para consolidar escalabilidade e equidade.

Por isso, é importante que os currículos da Educação Básica ofereçam uma base sólida de conhecimentos, habilidades e competências. Assim, os estudantes poderão lidar melhor com as novas complexidades do mundo globalizado e digital, entrando nele com autonomia e pensamento crítico. Além disso, poderão contribuir com práticas éticas, sustentáveis e justas ao utilizar tecnologias para ajudar a resolver problemas sociais no Brasil.

2 Metodologia

A presente pesquisa caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, de natureza aplicada, com caráter exploratório (Creswell, 2014), desenvolvida a partir da metodologia de revisão bibliográfica (Ocaña-Fernández; Fuster-Guillén, 2021). O levantamento foi realizado na base de dados *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), no período compreendido entre 2020 a 2025, utilizando os seguintes descritores em português e inglês: educação midiática (*media literacy*), desinformação (*mis/disinformation*) e educação (*education*), com os operadores booleanos *AND* e *OR* e utilizou as aspas, para refinar a busca quanto a encontrar artigo que abordasse sobre educação midiática e desinformação.

Os critérios para inclusão foram: artigos publicados entre 2020 e 2025, estudos revisados por pares, disponíveis em acesso público, foco explícito na relação entre educação midiática, desinformação e/ou plataformas de mídias sociais, em contexto educacional, artigos teóricos, empíricos ou revisões de literatura.

Os critérios para exclusão compreenderam: publicações fora do recorte temporal, trabalhos que tratavam exclusivamente de aspectos técnicos ou algorítmicos sem interface educacional e documentos institucionais.

4 Resultados e discussão

Na base de dados (SciELO), a busca realizada com os descritores definidos resultou, após a aplicação dos filtros estabelecidos e a leitura criteriosa dos resumos, foram incluídos após aplicação dos filtros e leitura dos resumos, 08 artigos foram incluídos e analisados

qualitativamente. A seguir, apresenta-se o quadro 1 abaixo, que organiza os artigos, o autor/ano, objetivo, metodologia e principais resultados:

QUADRO 1: SÍNTESE DOS ESTUDOS SELECIONADOS (2020 A 2025)

Autor/Ano	Objetivo	Metodologia	Principais resultados
Silva; Arroio (2025)	Analisar o letramento midiático na formação de licenciandos em Ciências.	Estudo empírico qualitativo com licenciandos.	Evidenciou lacunas na formação docente quanto à análise crítica de informações digitais; necessidade de integrar educação midiática aos cursos de licenciatura.
Fagundes. et al. (2021)	Investigar confiança de jovens no consumo midiático sobre ciência.	Estudo exploratório com estudantes do ensino médio.	Jovens reconhecem a importância da ciência, mas mostram fragilidade frente a conteúdos falsos circulantes nas redes.
Tomé; Brasileiro (2025)	Avaliar práticas do programa Educamídia durante a pandemia.	Análise de iniciativas e oficinas.	Constatou avanços em literacia informacional, mas também barreiras relacionadas à desigualdade de acesso digital.
Quiroga; Bessa (2024)	Refletir sobre impactos de smartphones e redes sociais na educação.	Ensaio crítico.	Mostra que a hiperconectividade desafia práticas pedagógicas tradicionais e exige novas competências digitais.
Fialho; Cid; Coppi (2023)	Mapear vantagens e dificuldades no uso de plataformas digitais na educação.	Estudo exploratório.	Mostra a vulnerabilidade dos sujeitos frente a discursos manipuladores; destaca a necessidade de formação crítica.
Fonseca; Neto (2021)	Analisar desinformação e comportamento informacional em contexto eleitoral.	Ensaio teórico.	Mostraram que o aspecto comportamental dos eleitores, tanto no campo informacional, quanto no seio da política e do contexto social retratado na pesquisa, se apresentou como bastante heterogêneo, sendo então observada que há uma predileção dos eleitores pelos veículos de comunicação mais tradicionais, tais como a TV e o Rádio, mesmo que o consumo da informação seja nitidamente originário de notícias veiculadas em mídias sociais e grupos de mensagem instantânea.
Santos;Pajeú (2024)	Examinar o conceito de desinformação e seus impactos sociais.	Estudo quantitativo de validação de instrumento.	Escala mostra correlação positiva entre literacia midiática e menor propensão ao compartilhamento de <i>fake news</i> .
Pereira; Figueirôa (2024)	Propor um arcabouço teórico-conceitual para analisar a credibilidade de afirmações científicas online, diante da desinformação e da pós-verdade midiática	Ensaio teórico	Conclui que compreender a dimensão social da ciência é essencial para enfrentar a desinformação; sugere a incorporação desses critérios na educação científica e midiática.

Fonte: Quadro elaborado pelas autoras (2025).

A discussão sobre a desinformação na sociedade contemporânea, a partir dos artigos que foram utilizados para embasamento teórico dessa pesquisa de revisão bibliográfica, afirmam que para a escrita exige a articulação de mecanismos críticos e pedagógicos que capacitem os indivíduos a navegar e intervir no ecossistema digital. Os achados apresentados nestes artigos

convergem na identificação da educação midiática como estratégia para o enfrentamento da desinformação, tanto no domínio social quanto no científico.

Foi evidenciado que a desinformação influenciou a escolha de voto nas eleições municipais em 2020. Em tempos de ampla utilização de smartphones e redes sociais, a educação necessita desenvolver uma crítica permanente como forma de enfrentar fenômenos como a dessubjetivação e o monitoramento inerentes a estas tecnologias. Em relação a ciência, os achados, enfatizam a necessidade de abordar a desinformação através de enquadramentos teóricos e educacionais. Uma análise específica na Universidade em São Paulo (USP), que ementas dos cursos indicam sobre o letramento midiático na formação de licenciados em Ciências, para que possa propor formação para futuros professores no sentido de adquirir competências necessárias para combater a desinformação científica.

A ascensão das plataformas e tecnologias digitais, bem como a ampla utilização de *smartphones* e redes sociais, criou um ambiente informacional que demanda uma crítica permanente. A desinformação não se limita à disseminação de conteúdo falso, ela possui um impacto social e altera o comportamento informacional dos cidadãos. Exemplificativamente, observou-se que o processo de desinformação, observou-se que o processo de desinformação pode influenciar escolhas sociopolíticas, como a seleção de voto em contextos eleitorais. Neste cenário, o letramento midiático é essencial, pois fomenta a educação e o diálogo necessários para contribuir para o desenvolvimento do pensamento crítico dos estudantes.

Quanto a desinformação científica, a articulação entre a educação midiática e a ciência assume um papel de destaque. A discussão sobre o tema está intrinsecamente ligada a epistemologia social, que fornece perspectivas robustas para a educação em ciências no combate a desinformação. É fundamental que os programas educativos trabalhem a percepção dos estudantes sobre a circulação de *fake News* no campo científico, uma vez que estudos já examinaram como jovens interagem e percebem a desinformação neste domínio específico.

Reconhecendo o papel crítico do letramento midiático, as instituições de ensino superior demonstram uma movimentação para integrar esta competência na formação de futuros educadores. A relevância do letramento midiático no combate a desinformação científica é tal que a sua inclusão está a ser analisada na formação de licenciados em Ciências, pela Universidade de São Paulo (USP).

Diante disso, percebe-se que a educação midiática é fundamental em períodos de crise informacional. Durante a pandemia de COVID-19, por exemplo, plataformas como Educamídia, desenvolveram e aplicaram práticas de literacia informacional específicas, reforçando o papel proativo da educação midiática em relação a desinformação em momentos

de elevada vulnerabilidade social e científica. Tais exemplos práticos reforçam que a educação midiática, não é apenas um artefato, mas um instrumento de resiliência social contra os desafios impostos pela disseminação de informação.

Considerações finais

A análise empreendida ao longo deste estudo permite afirmar que a educação midiática se constitui em eixo indispensável para enfrentar os desafios impostos pela desinformação no contexto escolar. Em uma sociedade em rede, as plataformas digitais tornaram-se não apenas espaços de socialização e aprendizado, mas também espaços de vulnerabilidade informacional.

Os resultados da revisão demonstram que iniciativas da educação midiática impactam positivamente a formação de estudantes, reduzindo sua suscetibilidade a conteúdos enganosos e ampliando sua capacidade de análise crítica. Mais do que uma competência instrumental, a educação midiática revela-se uma prática formativa integral, pois articula pensamento crítico, ética e responsabilidade social.

Dessa forma, a presente pesquisa defende que o fortalecimento da educação midiática, em diálogo com políticas curriculares nacionais, é não apenas uma resposta pedagógica, mas uma exigência social e democrática. A escola, ao incorporar práticas de análise, reflexão e produção crítica de conteúdos midiáticos, consolida-se como espaço de não apenas domínio técnico, pois promove a ética e a cidadania. Conclui-se, assim, que promover a educação midiática significa potencializar a formação de sujeitos críticos e protagonistas, preparados para discernir, questionar e ressignificar os fluxos informacionais que permeiam a vida social no século XXI, assumindo um papel ativo na construção de uma cultura democrática e responsável no uso das mídias digitais.

Diante disso, sugere-se para investigações futuras, a avaliação da eficácia de longo prazo das práticas de educação midiática implementadas e a exploração mais detalhada dos modelos pedagógicos que melhor articulam a epistemologia social com a literacia digital. Para que os estudantes possam discernir a verdade da manipulação, com criticidade no enfrentamento da desinformação.

Referências

ALONSO, Katia Morosov; MACIEL, Cristiano. **O Grupo de Pesquisa Laboratório de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação? LêTece? ou de percursos Reflexivos sobre outras e novas possibilidades de investigação.** In: Elizabeth Figueiredo de Sá; Daniela Barros da Silva Freire Andrade; Marcel Thiago Damasceno Ribeiro. (Orgs.). *Memória, pesquisa e impacto social: O percurso formativo do Programa de*

Pós-graduação em Educação da UFMT. 1ed.Cuiabá-MT: Carlini & Caniato Editorial, v. 1, p. 205-222, 2021.

BRASIL. Ministério de educação. Guia do MEC. Brasília. MEC, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/2025/maio/mec-e-secom-apresentam-guia-de-educacao-digital-e-midiatica> . Acesso em 17 set.2025.

BRASIL. Ministério da educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília. MEC, 2018. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: 11 set. 2025.

BRASIL. Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023. **Institui a Política Nacional de Educação Digital**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 12 jan. 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023/2026/2023/lei/L14533.htm. Acesso em: 6 set. 2025.

CASTELLS, Manoel. **Sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

CRESWELL, John Ward. **Investigação qualitativa e projeto de pesquisa**: escolhendo entre cinco abordagens. Tradução de Sandra Mallmann, 3º ed. Porto Alegre: Penso, 2014.

FAGUNDES, Vanessa Oliveira. et al. Jovens e sua percepção sobre fake News na ciência. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. **Ciências Humanas**, 16(1), e20200027. Disponível em: scielo.br/j/bgoeldi/a/PqdXRfWRLjpSZLGqvBfzzgF/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 07 set. 2025.

FIALHO, Isabel; CID, Marília; COPPI, Marcelo. Vantagens e dificuldades na utilização de plataformas e tecnologias digitais por professores e alunos. **Revista Brasileira de Educação**. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/zWKBKjvCH5sBjTwrvJhmtG/?format=html> . Acesso em: 07 set. 2025.

FONSECA, Diego Leonardo de Souza; NETO, João Arlindo dos Santos. O processo de desinformação e o comportamento informacional uma análise sobre a escolha de voto nas eleições municipais de 2020. **RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rdbci/a/X7g47VJKRjQhcgzmfXT3bQt/abstract/?lang=pt> . Acesso em: 07 set. 2025.

MAIESKI, Alessandra. **Tecnologias Digitais e Educação Superior: Elementos Estruturantes para a Constituição de Ecologias de Aprendizagem**. 2024. Tese Doutorado em Educação, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2024.

NAGUMO, Estevão; TELES, Lúcio França; SILVA, Lucélia de Almeida. Educação e Desinformação: Letramento Midiático, Ciência. **ETD Educação Temática Digital**. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/8665292> .Acesso em: 07 set.2025.

OCAÑA-FERNÁNDEZ, Yolvi; FUSTER-GUILLÉN, Doris. A revisão bibliográfica como metodologia de pesquisa. **Revista Tempos e Espaços em Educação**, São Cristóvão, v. 14, n. 33, p. e15614, 2021. DOI: 10.20952/revtee.v14i33.15614. Disponível em: <https://periodicos.ufs.br/revtee/article/view/15614> . Acesso em: 19 set. 2025.

PEREIRA, Aldo Aoyagui Gomes; FIGUEIRÔA, Silvia Fernanda de Mendonça. Epistemologia Social e desinformação científica: perspectivas para a educação em ciências. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/epec/a/t3H9ThG5qfdbWdgnszLHWzF/?format=html&lang=pt> Acesso em: 07. set. 2025.

QUIROGA, Fernando Lionel; BESSA, Rosângela de. A educação em tempos de smartphones e redes sociais: por uma crítica permanente no enfrentamento da dessubjetivação e monitoramento. **Texto Livre: Linguagem e Tecnologia**. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tl/a/D7ZDsHqWJyMYNs3HVKfqrDN/?lang=pt#c2> . Acesso em: 07 set. 2025.

RECUERO, Raquel. **A rede da desinformação**: Sistemas, estruturas e dinâmicas nas plataformas de mídias sociais - Porto Alegre: Sulina, 2024.

SANTOS, Wérleson Alexandre de Lima; PAJEÚ, Hélio Márcio. Entendendo a desinformação: algumas determinações e uma proposta de conceituação. **Encontros Bibli**. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eb/a/vFjsCc8XNbYvXsYdNDXVrJH/abstract/?lang=pt> . Acesso em: 07 set. 2025.

SANTAELLA, L. **Flagelos da Desinformação**. São Paulo: Paulinas, 2023.

SILVA, Erasmo Moises dos Santos; ARROIO, Agnaldo. Letramento midiático na formação de licenciandos em Ciências da Universidade de São Paulo: o que revelam as ementas? **Ciência & Educação**, Bauru, v. 31, e25015, 2025. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/fX7DKWNwvXW6zQkDpydqdYS/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 7 set. 2025.

TOMÉ, Rafael Ferreira; BRASILEIRO, Fellipe Sá. Práticas de literacia informacional das plataformas Educamídia durante a pandemia de covid-19. **Em questão**.31, 2025. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/emquestao/a/Vh5TMsGYQ6SpKzDM8vpjKZm/?format=html&lang=pt> Acesso em 7 set. 2025.

EDUCAÇÃO PARA A CIDADANIA GLOBAL: O QUE DIZ O ESTADO DO CONHECIMENTO

GT 2: Educação e Comunicação

Trabalho completo

Juliana de Andrade Boel NEVES

(Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Educação/UCB)

E-mail: : juboe1@gmail.com

Pricila KOHLS-SANTOS

(Docente e Pesquisadora Permanente do Programa de Pós-Graduação em Educação da UCB)

E-mail: : pricila.kohls@gmail.com

Resumo

Essa pesquisa objetiva apreciar as publicações a nível de mestrado e doutorado da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações e de artigos do portal SciELO, sobre a Educação para a Cidadania Global na educação afim de apreciar o que já foi pesquisado sobre a temática. Foi realizado o Estado do Conhecimento em suas quatro etapas. A bibliografia propositiva evidenciou que a Educação para a Cidadania Global fomenta o Engagement e o protagonismo estudantil, e ainda poucos trabalhos relacionados ao tema, corroborando assim um grande potencial de pesquisa na busca de novas compreensões e descobertas no contexto educacional.

Palavras-chave: Educação para a Cidadania Global. Educação. Estado do Conhecimento.

1 Introdução

O presente estudo foi realizado partindo da indagação sobre como a Educação para a Cidadania Global (ECG) vem sendo utilizada na educação, pesquisando a nível de mestrado, doutorado e artigos do *SciELO*. Para tal pesquisa, utilizou-se como procedimento metodológico a pesquisa bibliográfica do tipo Estado do Conhecimento (EC).

“A finalidade primordial do EC é a construção e a compreensão do campo científico de um determinado tema num determinado espaço” (Morosini; Kohls-Santos; Bittencourt, 2021, p. 34).

Essa metodologia aplicada busca analisar as produções de teses e dissertações produzidas no Brasil e no exterior, no intuito de subsidiar pesquisas e levar o pesquisador a conhecer o que vem sendo estudado em nível nacional, e também internacionalmente, e quais vieses ainda existem sobre determinada temática em um período de tempo, podendo assim inovar no campo das pesquisas.

Para Morosini, Kohls-Santos e Bittencourt (2021), o “Estado do Conhecimento é identificação, registro, categorização que levem à reflexão e síntese sobre a produção científica

de uma determinada área, em um determinado espaço de tempo, congregando periódicos, teses, dissertações e livros sobre uma temática específica” (p. 20).

Assim, o Estado do Conhecimento, como destacam Kohls-Santos e Morosini (2021, p. 125), “nos ajuda, exatamente, no que a palavra diz, a reconhecer o estado corrente de determinado tema, auxiliando na escolha ou delimitações de objetos e temáticas de estudo emergentes sobre uma área ou campo específico”.

2. Etapas percorridas para a construção do Estado do Conhecimento

Buscando conhecer como a ECG vem sendo estudada e discutida em pesquisas de mestrado e doutorado nos programas de Pós-graduação existentes no Brasil e no portal *SciELO* iniciou-se a busca para a realização do EC.

Inicialmente foi realizada uma pesquisa na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), acessível pelo endereço eletrônico (bdtd.ibict.br/). Essa biblioteca reúne um aparato de teses e dissertações das instituições de ensino e pesquisa do Brasil, centralizando essas produções acadêmicas em um único espaço, o que facilita a busca e o acesso aos pesquisadores a esses trabalhos.

Sendo assim, no dia 2 de julho de 2024 foi realizada a pesquisa na BDTD, para a elaboração do Estado do Conhecimento sobre essa temática. Essa pesquisa utilizou o descritor “Educação para a Cidadania Global” sem a utilização de marco temporal, no intuito de maior abrangência, no qual foram identificados 13 trabalhos que serviram de referência para a realização da bibliografia anotada.

Em seguida, foram pesquisados artigos no portal *Scientific Electronic Library Online (SciELO)* (<http://scielo.org/>), sobre a temática. Como uma indexadora de periódicos nacionais e da América Latina, essa biblioteca digital científica de acesso livre e gratuito possibilita a consulta a publicações recentes, contribuindo para a construção do EC sobre o assunto.

Para realizar o procedimento metodológico do EC foi utilizado o Chat GPT para se buscar as principais palavras-chave. Utilizou-se também a plataforma *Tesouro de La Unesco* para se ter um refinamento das palavras-chave. Vale destacar que as palavras-chave que foram utilizadas, foram na língua inglesa, com o intuito de encontrar o mais extenso escopo possível de produções, considerando a predominância desse idioma no meio acadêmico.

Ao se realizar a busca na plataforma *SciELO*, no dia 19 de agosto de 2024, com o descritor *Global Citizenship Education* e os filtros área temática: Ciências Humanas e educação, marco temporal: 2014 a 2024, tipo de literatura, artigo, assim encontrando 25 artigos.

Assim realizou-se a primeira etapa do EC que trata da bibliografia anotada, sendo que esta etapa “consiste na organização da referência bibliográfica completa dos resumos das publicações encontradas” (Morosini; Kohls-Santos; Bittencourt, 2021, p. 64).

Após a leitura flutuante das teses, dissertações e artigos, foi realizada a verificação dos resultados obtidos e sua adequação com a temática de estudo em questão, procedimento designado como bibliografia sistematizada, e como destacam Morosini, Kohls-Santos, Bittencourt (2021, p. 67), constitui a etapa em que “já se inicia a seleção mais direcionada e específica para o objetivo da construção do conhecimento e outros indicadores de acordo com o objetivo de estudo do pesquisador”. Desta maneira, dos 38 trabalhos da bibliografia anotada, sendo 13 trabalhos obtidos na BDTD/IBICT e 25 artigos selecionados no *SciELO*, apenas 13 trabalhos compuseram o rol da bibliografia sistematizada.

Em seguida, realizou-se a terceira etapa do processo de criação do EC, que é a bibliografia categorizada, que consiste na leitura flutuante e na organização dos documentos em blocos temáticos, ou seja, agrupar os trabalhos por categorias afins.

Como ferramenta de apoio para análise dos dados obtidos utilizou-se a Inteligência Artificial (IA) mediante o uso do ChatGPT versão 4.0 (<http://chat.openai.com/>) para a realização da bibliografia categorizada, com validação do pesquisador em todas as etapas de pesquisa, nas fases exploratória, organizativa e reflexiva (Kohls-Santos; Morosini, 2024)

Os trabalhos selecionados demonstram como a ECG pode ser abordada de diferentes maneiras, desde a análise de políticas globais até a implementação de práticas na educação e no contexto escolar como um todo, sempre com o objetivo de promover uma educação de qualidade que prepare o estudante para atuar de forma consciente e participativa no ambiente que o cerca, sendo protagonista, de forma global.

Importante destacar os trabalhos analisados na bibliografia categorizada contemplam quatro dissertações, uma tese e oito artigos. Quanto ao ano de publicação, é importante destacar que o marco temporal não foi utilizado nas buscas no BDTD/IBICT, mas, na Plataforma *SciELO* foi utilizado o marco temporal de 2014 a 2024. Quanto aos dados encontrados, temos uma dissertação de 2003, uma tese, uma dissertação e um artigo de 2019, três artigos de 2020, três artigos e duas dissertações de 2022, e um artigo de 2023.

A bibliografia categorizada foi organizada em três categorias diferentes: Educação para a Cidadania Global e Interculturalidade, Políticas Educacionais e Direito à Educação, e Abordagem Emancipatória na Educação. A partir dessas categorias foi possível interpretar os dados, sendo suas análises registradas e apresentadas como subitens deste capítulo, como segue.

2.1 Educação para a Cidadania Global e Interculturalidade

Nesta categoria foram incluídos três dissertações e cinco artigos.

Os trabalhos selecionados se interligam pela busca de uma educação que vá além do ensino tradicional, com a integração de práticas reflexivas, interculturais e colaborativas para formar cidadãos globais. Além disso, compartilham a visão de que na educação o estudante deve ser protagonista da sua vivência e aprendizagem preparando-se para enfrentar os desafios globais de maneira crítica e consciente, promovendo valores como solidariedade, justiça e respeito à diversidade, como apontado pela UNESCO.

A ECG “refere-se ao sentimento de pertencer a uma comunidade mais ampla e a uma humanidade comum. Ela enfatiza a interdependência e interconexão política, econômica, social e cultural entre os níveis local, nacional e global” (UNESCO, 2016a, p.14).

Neste sentido, a ECG busca “empoderar alunos para que eles se engajem e assumam papéis ativos, sendo protagonistas, tanto local quanto globalmente, para enfrentar e resolver desafios globais” (UNESCO, 2015, p. 15).

Ao verificar em que medida, no Ensino de Língua Inglesa dos segmentos Fundamental II e Ensino Médio do Colégio Anchieta, de Porto Alegre, RS, são adotadas práticas da abordagem crítica e reflexiva da ECG, Caldas (2022) destaca que existe um número insuficiente de práticas que desenvolvem habilidades de autoconhecimento, autorregulação e autoavaliação entre os estudantes. Ainda enfatiza que há carência de momentos para escuta e diálogo com os professores especialistas, devendo tornar-se uma prática na educação, pois ao se buscar uma educação para a cidadania global, essas características devem estar presentes.

Costa (2019), buscando compreender as potencialidades do educar pela pesquisa para o desenvolvimento da ECG na educação básica, trouxe como resultado que a Pedagogia para ECG potencializa reflexões e instiga os estudantes a pensar e agir sobre sua própria realidade, de forma atuante. E tendo consciência de que cada um é responsável e participe da sociedade em que vive, seja ela local e global, conforme preconiza a ECG.

Macedo (2022) busca demonstrar como a ECG pode inscrever-se em um projeto de transição civilizacional, configurando-se como uma proposta emancipatória para o século XXI, oferecendo um aporte à Educação para a Cidadania Global. E destaca a importância da educação sexual em um projeto de transição contra-hegemônico. A língua inglesa foi utilizada para conhecimento de outras áreas, a pesquisa apontando a viabilidade de um trabalho interdisciplinar por meio da criação colaborativa de um planejamento bilíngue integrado.

Mesquita (2022) analisa os pressupostos teóricos que fundamentam a promoção da cidadania desde a infância, na educação escolar, como base da educação para a democracia. Ressalta que são necessários o ensino e a promoção para a educação baseada na ECG desde a infância, no intuito da construção e da vivência da cidadania, sendo imprescindível considerar e fortalecer a voz das crianças em todas as fases na educação.

Diógenes, Valoyes e Euzebio (2020) explora a relação entre a competência geral 10 da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) que busca trabalhar com a responsabilidade e cidadania, o estudante devendo ser capaz de atuar na construção de uma sociedade mais justa e solidária, conforme as diretrizes da ECG proposta pela UNESCO. As mesmas estão alinhadas com o objetivo 4.7 dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) que busca garantir que todos os alunos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável. Os autores destacam que ao se trabalhar a competência 10 da BNCC a mesma contribui para o alcance da Agenda da Educação 2030, que busca alcançar uma sociedade mais justa e sustentável, conforme preconizado pela ECG.

Caliman *et al.* (2020) discutem em seu artigo a construção da paz a partir da perspectiva da ECG e do empoderamento juvenil, além de destacar o papel das instituições educacionais na promoção de uma cidadania global inclusiva e emancipatória, sendo que as escolas e universidades são espaços que devem discutir a cultura de paz.

Aguilar-Forero, Alfaro e Velásquez (2020) analisam como o ativismo, mediado por tecnologias digitais, contribui para a ECG considerando a capacidade de interligar as pessoas, mesmo estando distantes, promovendo a reflexão e a conscientização sobre questões globais, como a violência de gênero. Os autores realizaram seus estudos em escola da Colômbia e do Chile e destacaram que os ativismos mediados por tecnologias podem promover reflexões e a geração de consciência em torno de questões que preocupam a humanidade.

Aguilar-Forero (2019) traz um estudo desenvolvido em 2017 em duas instituições educacionais da cidade de Bogotá, Colômbia, que promovem a apropriação crítica de novas mídias e tecnologias. O autor buscou compreender como o ativismo mediado pelas tecnologias digitais pode contribuir para a ECG por meio de uma pesquisa-ação, obtendo como resultado a identificação, reflexão e a geração de consciência em torno de questões que preocupam a humanidade e estão muito próximas das suas sensibilidades juvenis.

Essas dissertações e artigos demonstram a importância da integração de práticas reflexivas e interdisciplinares no contexto educacional para o desenvolvimento da ECG. Além disso, revelam a necessidade de um foco maior em habilidades de autorreflexão e diálogo entre os educadores e os estudantes, acreditando-se que a utilização de recursos tecnológicos pode

ser uma alternativa de conexão entre as pessoas na atualidade, contribuindo para fomentar discussões e a tomada de atitudes de um mundo mais justo e sustentável, independentemente do local onde estejam.

Dando sequência aos tópicos da categorização, apresenta-se a seguir a categoria Políticas Educacionais e direito à Educação

2.2 Políticas Educacionais e direito à Educação

Nesta categoria há apenas uma dissertação e um artigo publicado. Quando se fala em Políticas Educacionais, vários são os vieses a serem estudados. Neste sentido, a UNESCO defende “o princípio da educação como um direito humano fundamental que possibilita a concretização de outros direitos humanos” (UNESCO, 2016b, p. 81).

Monteiro (2023) buscou compreender as relações entre a ECG e a efetividade do direito à educação: a perspectiva da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO). Descobriu que essa pesquisa fornece uma visão detalhada da importância da ECG segundo a UNESCO para a qualificação da educação global devido as possibilidades que podem ser vislumbradas ao se trabalhar com a ECG no contexto escolar e para a sociedade.

Santamaría-Cárdaba e Martínez-Scott (2023) buscaram avaliar se as regulamentações educacionais que regem o Ensino Secundário Obrigatório e o Bacharelado em Espanhol promovem atualmente a formação de cidadãos globais que apoiam a mudança para uma sociedade mais sustentável e igualitária. E destacam que existem algumas lacunas nos currículos quando se trata de promover a mobilização dos estudantes e de trabalhar questões como a pobreza, as desigualdades entre países e o desenvolvimento sustentável. E ressaltam que os currículos devem colmatar os déficits identificados, no intuito de fomentar a emancipação do cidadão e criar nos estudantes um espírito de cidadão global.

A categoria Políticas Educacionais e direito à Educação visa fazer uma análise ECG como prioridade da UNESCO, focando na relação entre ECG e a efetividade do direito à educação e na forma como o ensino de Espanhol pode fomentar a ECG.

Na sequência, apresenta-se a categoria Abordagem Emancipatória na Educação.

2.3 Abordagem Emancipatória na Educação

Essa categoria está representada por uma tese e dois artigos. Essa categoria busca realizar discussões sobre o potencial emancipatório da ECG, destacando a necessidade de evitar

a subordinação ao colonialismo e universalização ocidental. Os estudos ainda exploram a ideia de educação como um processo que vai além da simples transmissão de conhecimento, focando na emancipação dos indivíduos e no desenvolvimento de uma cidadania crítica.

De acordo com Freire (1987), para que ocorra a abordagem de emancipação na educação tem que haver a promoção da libertação dos indivíduos das estruturas opressoras, sendo estes capacitados para serem agentes de transformação social. E complementa: “A educação libertadora, portanto, implica um esforço de autoconhecimento, reflexão e crítica sobre a realidade, de modo que os educandos se tornem conscientes de sua condição de oprimidos e, juntos, busquem transformar essa realidade” (p. 25).

Di Piero (2019) busca demonstrar como a ECG pode inscrever-se em um projeto de transição civilizacional, configurando-se como uma proposta emancipatória para o século XXI. Também procura oferecer um aporte à ECG, tecendo considerações sobre a importância da educação sexual em um projeto de transição contra-hegemônico. Defende-se o potencial libertador da educação sexual no enfrentamento da biopolítica moderna, contribuindo para a reapropriação dos corpos biológicos aos contextos das formas de vida ontologicamente estruturadas. Com a pesquisa o autor obteve uma visão do papel genuíno para a emancipação da ECG no contexto da transição civilizacional.

O artigo de Martín-Bermúdez e Moreno-Fernández (2022) reflete sobre as bases estruturais do direito à Educação e os valores que sustentam o processo educativo. Discutem a Educação para a Transição Emancipatória, em uma proposta pedagógica que enfatiza a formação da cidadania autônoma, na busca de justiça social e no empoderamento cidadão na promoção da globalização emancipada.

Nessa perspectiva, Lucena, Caramelo e Silva (2019) trazem um estudo com esse enfoque: de que forma a participação em movimentos sociais, através de processos de aprendizagem experiencial, pode contribuir para a emancipação dos indivíduos e para a conscientização sobre a cidadania participativa. A pesquisa possibilita compreender como a experiência educativa vivida em movimentos sociais favorece a emancipação dos indivíduos que a vivenciam e leva à conscientização sobre a cidadania participativa no contexto das realidades locais e globais.

3. Conclusão

Ao realizar a quarta etapa do Estado do Conhecimento, a Bibliografia Propositiva, foi possível elencar mais práticas pedagógicas que desenvolvem habilidades de autoconhecimento,

autorregulação e autoavaliação com momentos de escuta de profissionais especialistas que podem iniciar desde a infância na educação escolar, no intuito de formar cidadãos democráticos e conscientes desde a tenra idade, ou seja, dar voz à criança.

Necessidade de qualificação de práticas para os apoios pedagógicos para dar mais respaldo aos estudantes; mais pesquisas e projetos que fomentem e desenvolvam a Pedagogia da ECG. Reconhecimento do direito à educação, uso da ECG para fomentar reflexões críticas para soluções de problemas locais e globais.

Há também a necessidade de um currículo que discorra sobre pobreza, desigualdades entre os países, bem como trabalhe com a Competência 10 da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que trata da responsabilidade e cidadania. E visa formar no estudante o desenvolvimento de princípios éticos, democráticos, inclusivos e sustentáveis na sociedade para o alcance da Agenda da Educação 2030. Uso da Educação sexual como proposta de educação emancipatória contra-hegemônicos, sendo abordada de forma crítica e inclusiva, desafiando discursos conservadores de forma que estigmatizam determinados comportamentos e identidades.

Importa reconhecer a necessidade do protagonismo estudantil para o fortalecimento da ECG e que as escolas e as universidades são espaços educacionais imprescindíveis para se trabalhar com culturas de Paz. Entenda-se que os espaços virtuais são locais de ativismo social para o desenvolvimento de consciência para a ECG devido à possibilidade de interligar pessoas e que os movimentos sociais como espaço que contribui para a emancipação dos indivíduos e a sua conscientização da cidadania participativa na construção do sujeito sociopolítico.

De acordo com a análise dos trabalhos selecionados sobre ECG na BDTD-IBCT e na plataforma *SciELO*, é importante destacar que se relacionam com a educação cidadã preconizada pela Educação para a Cidadania Global.

Sendo assim, ficou evidenciado que a ECG é importante para a educação por incentivar os estudantes a questionarem informações, analisarem problemas complexos e tomarem decisões fundamentadas, tornando-os cidadãos mais conscientes e responsáveis, sem falar que os estudantes que se registram como parte ativa da sociedade através das práticas propostas pela ECG tendem a se envolver mais nas decisões que afetam suas comunidades e no ambiente escolar e ainda, ao compreender diferentes perspectivas culturais e sociais, os alunos aprendem a valorizar a diversidade cultural e a agir com respeito ao próximo.

A ECG não apenas prepara os estudantes para os desafios do século XXI, mas também os capacita a construir um futuro mais justo, sustentável e democrático. Ela reforça o papel da educação como um meio de transformação social e empoderamento cidadão.

REFERÊNCIAS

- AGUILAR-FORERO, Nicolás, J. C.; ALFARO, Nancy; VELÁSQUEZ, Ana M. Educação para a Cidadania Global: Conectando Escolas na Colômbia e no Chile. **Revista Educação e Sociedade**, 2020, 41, e213415. <https://doi.org/10.1590/ES.213415>
- AGUILAR-FORERO, Nicolás, J. C. Vídeotivismo e trabalho de projeto: uma experiência de Educação para a Cidadania Mundial na Colômbia. **Revista Educação e Pesquisa**, 2019, 45, e191009. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634201945191009>
- CALDAS, Adriane B. **O desafio da educação para a cidadania global no contexto das práticas do ensino de/por meio da língua inglesa**. Dissertação. Mestrado em Gestão Educacional. Programa de Pós-graduação em Gestão Educacional. Universidade do Vale do Rio dos Sinos/UNISINOS. Porto Alegre, 2022.
- CALIMAN, Geraldo; GUIMARÃES-IOSIF, Ranilce; LUCENA, José I. A. de; SANTOS, Vanildes G. dos. Liderança juvenil e cidadania global: alternativas para a construção da paz nas escolas públicas brasileiras. **Ensaio: Avaliação E Políticas Públicas Em Educação**, 2020, v. 28, n. 108, p. 672-694. <https://doi.org/10.1590/S0104-40362020002802047>
- COSTA, Camila S. **A educação para a cidadania global: uma experiência no 6º. Ano do Ensino Fundamental a partir do educar pela pesquisa**. 2019. Dissertação de mestrado. Programa de Pós-graduação em Educação. PUCRS. 120 p. Disponível em: <https://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/8473>. Acesso em: 4 jul. 2024
- DI PIERO, Alekssey M. O. **A educação sexual na constituição da cidadania global como projeto de transição: ensaio a partir das Epistemologias do Sul**. Tese de doutorado. Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências e Letras, Araraquara. 2019. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/190763>. Acesso em: 2 jul. 2024.
- DIÓGENES, Camila G.; VALOYES, Angy Y. V.; EUZEBIO, Umberto. Implementação da competência 10 da Base Nacional Comum Curricular no Brasil: uma análise a partir do conceito de Cidadania Global da Agenda 2030. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos** [Internet]. 2020, Set., v. 10, n. 259, p 583-606. <https://doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.101i259.4479>
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- KOHL-SANTOS, Pricila; MOROSINI, Marília. O revisitar da metodologia do estado do conhecimento para além de uma revisão bibliográfica. **Revista Panorâmica (online)**, Araguaia, v. 33, p. 123-145, maio/ago. 2021. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/revistapanoramica/index.php/revistapanoramica/article/view/1318>. Acesso em: 20 ago. 2024.
- KOHL-SANTOS, Pricila; MOROSINI, Marília. Internacionalização como estratégia para promoção da permanência estudantil e sucesso acadêmico na educação superior: o estado do conhecimento com apoio da inteligência artificial. 2024, Natal/RN, p. 1-27. **Revista Educação em Questão**. DOI - 10.21680/1981-1802.2024v62n72ID35952
- LUCENA, Hadassa Monteiro de Albuquerque.; CAMELO, João Carlos Pereira; SILVA, Severino Bezerra da. Educação popular e juventude: o movimento social como espaço educativo. **Revista Cadernos De Pesquisa**, 2019, v. 49, n.174, p. 290-315. <https://doi.org/10.1590/198053146754>

MACEDO, Luiza C. R. dos S. **We are the voice of change: educação bilíngue no Ensino Fundamental I visando à formação de cidadãos globais.** 2022. Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Escola de Humanidades. Dissertação. Programa de Pós-Graduação em Gestão Educacional. São Leopoldo – RS. Disponível em: <http://www.repositorio.jesuita.org.br/handle/UNISINOS/12233>. Acesso em: 2 jul. 2024.

MARTÍN-BERMÚDEZ, N.; MORENO-FERNÁNDEZ, O. Educação para a transição emancipatória: justiça social e cidadania global. **Ensaio: avaliação de políticas públicas educacionais** [Internet]. 2022, Out., v. 30, n. 117, p. 1112-31. <https://doi.org/10.1590/S0104-40362021003002866>

MESQUITA, Delma Lúcia de. Cidadania desde a infância e educação para a democracia: da negação da fala à perspectiva de fortalecimento da voz da criança. **Revista Brasileira De Educação**, 2022, 27, e270066. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782022270066>

MONTEIRO, Bernard M. **Relações entre a Educação para a Cidadania Global (ECG) e a efetividade do direito à educação:** a perspectiva da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO). 2023. 64 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade La Salle, Canoas, 2023. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11690/3791>. Acesso em: 2 jul. 2024.

MOROSINI, Marília; KOHLS-SANTOS, Pricila; BITTENCOURT, Zoraia. **Estado do Conhecimento:** teoria e prática. Curitiba: Editora CRV, 2021.

SANTAMARÍA-CÁRDABA, Noélia; MARTÍNEZ-SCOTT, Suyapa. Explorando o currículo do Ensino Secundário Espanhol da perspectiva da Cidadania Global e Educação para a Sustentabilidade. **Ensaio: avaliação de políticas públicas**, v. 31, n.121 • Oct-Dec 2023. <https://doi.org/10.1590/S0104-40362023003103900>

UNESCO. **Educação para a cidadania global:** preparando alunos para os desafios do século XXI. Brasília: Unesco, 2015. ISBN: 978-85-7652-200-3.

UNESCO. **Educação para a cidadania global:** tópicos e objetivos de aprendizagem. Brasília: UNESCO, 2016a. 73 p. (Título original: Global citizenship education: topics and learning objectives Incl. bibl.). ISBN: 978-85-7652-211-9.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura . **Repensar a educação:** rumo a um bem comum mundial. Brasília: UNESCO, 2016b. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000244670>. Acesso em: 9 jul. 2024.



ENSINO DE GEOGRAFIA COMO PRÁTICA DECOLONIAL TRANSGRESSORA AO RACISMO ALGORÍTMICO

GT 2: Educação e Comunicação

Trabalho completo

João Eupídio Monteiro da SILVA

(Programa de Pós-graduação em Educação/UFMT). E-mail: joaojubah@gmail.com

Cristiano MACIEL

(Programa de Pós-graduação em Educação/UFMT – Instituto de Computação/UFMT). E-mail: crismac@gmail.com

Resumo

O presente trabalho objetiva investigar como o ensino de geografia pode se constituir em uma prática transgressora ao racismo algorítmico. Numa sociedade fortemente mediada por tecnologias digitais, os algoritmos não apenas refletem, mas amplificam vieses discriminatórios, reeditando o racismo estrutural em novas bases sociotécnicas. A partir de uma Revisão de Literatura, este articula pensamento decolonial, ensino de geografia e a crítica ao racismo algorítmico. Como resultado propõe-se uma prática pedagógica situada, crítica e antirracista que pode instrumentalizar os estudantes para a compreensão e o enfrentamento das novas formas de opressão digital, promovendo uma cidadania mais justa e equânime.

Palavras-chave: Ensino de Geografia. Decolonialidade. Racismo Algorítmico.

1. Introdução

A contemporaneidade é marcada pela onipresença das tecnologias digitais e pela crescente influência dos algoritmos em diversas esferas da vida social, desde as interações em redes sociais até decisões em sistemas de crédito e segurança pública. Contudo, a suposta neutralidade desses artefatos tem sido amplamente questionada. Pesquisadores como Noble (2018) e Silva (2021), demonstram que os algoritmos, alimentados por dados históricos e desenvolvidos majoritariamente por grupos hegemônicos, reproduzem e intensificam desigualdades, culminando com o que se convencionou denominar **racismo algorítmico**. Este fenômeno representa, em seu âmago, uma reedição do racismo estrutural, historicamente construído e socialmente situado, em um novo formato sociotécnico, cujas consequências se estendem ao campo da educação.

Paralelamente, o campo da Geografia tem passado por um intenso processo de revisão crítica de suas bases epistemológicas, fortemente impactado pelo pensamento decolonial. Os constructos epistemológicos de Aníbal Quijano (2005) e Catherine Walsh (2009), fornecem bases que nos levam a questionar a colonialidade do saber, do poder e do ser, que historicamente privilegiou uma visão de mundo eurocêntrica e subalternizou outros conhecimentos e existências. No ensino de geografia, essa perspectiva impulsiona a busca por práticas que

vislumbrem desconstruir narrativas hegemônicas e valorizem a pluralidade de saberes e territórios.

Diante desta conjuntura, emerge o problema de pesquisa que serve de bússola a este trabalho, qual seja: **Como o ensino de Geografia pode se constituir numa prática transgressora ao racismo algorítmico?** O objetivo é, portanto, analisar as potencialidades de uma abordagem decolonial no ensino de Geografia para desenvolver nos estudantes um senso crítico no que concerne às implicações sociorraciais das tecnologias digitais.

O trabalho está estruturado em três seções, além desta introdução e considerações finais. A primeira seção aprofunda o referencial teórico, articulando conceitos de racismo algorítmico e decolonialidade no ensino de Geografia. A segunda etapa apresenta a metodologia de Revisão de Literatura, conforme Grant e Booth (2009) e Creswell (2014). Por fim, a terceira seção discute os resultados, apontando possíveis caminhos para uma prática decolonial e transgressora no ensino de Geografia.

2. Fundamentação teórica

O racismo algorítmico pode ser compreendido como a perpetuação e a amplificação de vieses discriminatórios raciais por meio de sistemas computacionais e da Inteligência Artificial – IA. Longe de serem neutros, os algoritmos são produtos de seus criadores e dos dados que os alimentam, refletindo as estruturas de poder e os preconceitos historicamente construídos. Em consonância com Silva (2021), podemos concebê-lo como uma atualização do racismo estrutural, que opera de forma sutil e, por vezes, quase imperceptível, sob o manto de uma suposta objetividade técnica.

Conforme Noble (2018), a nova faceta do racismo se manifesta em diversas plataformas, desde motores de busca que associam termos pejorativos a pessoas negras, até sistemas de reconhecimento facial que apresentam taxas de erro significativamente maiores para mulheres negras, bem como *softwares* de análise de crédito que retroalimentam a segregação e a exclusão financeira de populações historicamente marginalizadas.

Em tempos hodiernos, na educação em especial, os impactos do racismo algorítmico são latentes e demandam atenção. Em tempos de plataformação do ensino, eclosão de *softwares* de gestão escolar e até ferramentas de avaliação inerentes às plataformas de ensino, podem incorporar vieses em detrimento daqueles estudantes que compõem grupos minoritários, pessoas negras ou povos originários. Virginia Eubanks (2018), trata de demonstrar como artefatos tecnológicos de alta tecnologia, ao invés de promoverem a equidade, culminam por

punir e vigiar os pobres, os marginalizados e, sobretudo, os corpos negros. A discussão pertinente ao racismo algorítmico na escola torna-se, portanto, precípua para uma discussão antirracista, que busque não apenas a inclusão digital, como também a literacia ou letramento crítico em torno das tecnologias digitais, neste ínterim alçando luz ao contexto do advento da IA, e suas implicações sociais.

2.1 Ensino de Geografia e Pensamento Decolonial

O pensamento decolonial e/ou giro decolonial emerge, ganhando contornos de proeminentes na América Latina, como crítica à modernidade/colonialidade, um padrão de poder do mercantilismo e/ou capitalismo comercial que, segundo Quijano (2005), impôs uma classificação racial/étnica da população mundial como pedra angular do capitalismo global.

A “colonialidade do poder” não se encerrou com o fim do colonialismo histórico, ela persiste nas estruturas do conhecimento, ou seja, a “colonialidade do saber”, que promove os epistemicídios a partir da imposição de uma supremacia epistemológica eurocentrada que invisibiliza os saberes locais; na subjetividade, ou seja, na “colonialidade do ser” que impacta na concepção ontológica dos povos dominados ao subalternizá-los. A Geografia, enquanto ciência sistematizada, está intrinsecamente ligada à expansão colonial europeia, como ferramenta para o mapeamento, controle, apropriação de territórios, expropriação de povos originários e seu consequente extermínio.

Nesse contexto, um ensino de geografia decolonial propõe uma ruptura com a matriz eurocêntrica que ainda hegemoniza os currículos escolares. Trata-se de um convite a uma “rebeldia epistêmica”, como propõe Mignolo (2010), e a construir outras formas de pensar e ensinar geografia. Isso implica, como sugere Walsh (2009), em uma “interculturalidade crítica”, que, para além do reconhecimento das diversidades, questiona as relações de poder e busca a transformação das estruturas.

No ensino de Geografia, esta concepção se traduz em práticas de ensino que valorizem os saberes locais, as epistemologias do sul global, e que promovem uma leitura do espaço a partir das experiências e lutas dos povos subalternizados, pensando o espaço não como palco neutro, mas como um produto e produtor de relações espaciais e sociais de segregação e discriminações.

Conforme Callai (2005) e Cavalcanti (2005), o ensino de geografia infunde e/ou engendra nos discentes a leitura de mundo e, portanto, desenvolve o pensamento espacial, sobretudo no ensino de cartografia, onde se torna possível a percepção entre o real e o

representado, como denota Castellar (2017). Na ótica de Santos (2002), o espaço, por ser um campo de forças, não se apresenta de maneira homogênea em todos os locais, ou seja, o espaço geográfico é permeado por diversidades.

2.3 A Prática Transgressora

A conexão entre o ensino de Geografia decolonial e a luta contra o racismo algorítmico se dá no campo da prática transgressora, conforme Hooks (2013) e Freire (2000), sendo a transgressão aqui concebida como prática de liberdade, de questionar o *status quo*, de cruzar fronteiras e desafiar as estruturas de dominação. Uma prática pedagógica transgressora no ensino de geografia, portanto, é aquela que não se contenta em descrever o mundo, mas que busca letrar geograficamente de modo crítico a fim de que os estudantes possam transformar suas realidades.

Ao abordar o racismo algorítmico em sala de aula, o docente de geografia pode lançar mão de categorias conceituais fundamentais para a disciplina, quais sejam: lugar, paisagem, espaço, território, escala, região. Pode-se, por exemplo, mapear a exclusão digital, analisar a geografia dos “desertos de dados”, investigar como os aplicativos de transporte ou de entrega reconfiguram o espaço urbano e as relações de trabalho.

Essa abordagem permite que os estudantes compreendam que o espaço virtual não está descolado do espaço físico e que as injustiças no seio digital externam consequências na vida concreta das pessoas. Ao fazer isso, o ensino de geografia transcende a denúncia e avança para o anúncio de possibilidades, em linha com a pedagogia libertadora de Freire (2000), fomentando uma cidadania digital crítica e ativa.

3. Metodologia

O percurso metodológico deste trabalho incorre numa revisão de literatura a respeito das temáticas centrais do certame. Para Creswell (2014), Grant e Booth (2009), a revisão de literatura é um constructo estratégico que cumpre ser multifuncional e compreendendo uma análise da literatura recente acerca do objeto de análise de nosso trabalho, ou seja, o ensino de geografia em articulação com o pensamento decolonial como prática transgressora ao racismo algorítmico. Na prospecção das obras e autores buscamos contemplar as temáticas centrais, consagradas no seio da problemática (cito: Ensino de Geografia, Racismo Algorítmico e

Pensamento Decolonial)), além de considerar seu impacto canônico. Os autores e obras escolhidos, portanto, possuem impacto que sustentam nossos pressupostos epistemológicos.

Para dar conta deste, inicialmente procedeu-se com levantamento de autores cânones das discussões sobre o racismo algorítmico (Eubanks, Silva e Noble), pensamento decolonial (Quijano, Walsh, Mignolo), da pedagogia crítica e libertadora (Freire e Hooks) e ensino de geografia (Santos, Cavalcanti, Castellar e Callai).

Em seguida articulamos conceitos e, seguindo o problema de pesquisa, na seção de resultados e discussão buscamos sugerir possíveis caminhos disruptivos ao racismo algorítmico. O trabalho foi organizado nas seguintes seções (além de introdução e considerações finais): fundamentação teórica, metodologia e uma seção dedicada aos resultados e discussões.

4. Resultados e discussões

A revisão crítica de literatura e a análise dos dados permitiram-nos articular uma proposta pedagógica para o ensino de geografia como prática transgressora ao racismo algorítmico alicerçada em quatro pilares, alinhados com a problemática e com o objetivo, quais sejam: **letramento espacial crítico, cartografia decolonial, geotecnologias para libertação e ensino de *prompt***.

4.1 Letramento espacial crítico: lendo o mundo e o código

Um ensino de geografia decolonial implica na construção, por parte dos discentes, de um letramento geográfico do espaço de modo crítico, ou seja, a habilidade de ler não apenas o espaço físico e visível, mas as relações invisíveis que o estruturam. Esse letramento é o ponto de partida para a compreensão de como o racismo algorítmico não é abstrato, mas um fenômeno que se materializa nos territórios, reconfigurando os espaços e sedimentando desigualdades.

Para Noble (2018) e Eubanks (2018), as plataformas digitais e os algoritmos criam o que se pode denominar “zonas de sacrifício” da era digital, áreas onde a vigilância é intensa, o acesso à informação é restrito e a população vulnerável a decisões automatizadas. O ensino de geografia pode se tornar um laboratório para investigar, por meio de um projeto, esses novos arranjos espaciais urbanos. A título de exemplo, os estudantes podem ser incentivados a:

- **Analisar a “geografia dos serviços” de aplicativos:** investigar se aplicativos de entrega ou transporte atendem de forma equânime a todos os espaços urbanos, ou se existem “desertos digitais” que possam coincidir com áreas periféricas.
- **Questionar a “neutralidade” dos mapas:** analisar como os mapas digitais, presentes em todos os dispositivos móveis, representam o espaço urbano, que rotas sugerem, que áreas invisibilizam ou reportam ser “perigosas”, e com isso culmina por impactar o cotidiano dos moradores.
- **Debater a vigilância digital:** debater a localização das câmeras de segurança e a vigilância nas cidades, uso de *softwares* de reconhecimento facial na segurança pública, considerando vieses raciais já comprovados.

Ao protagonizar os debates e discussões da maneira como propomos os estudantes terão a possibilidade de perceber que as tecnologias e/ou artefatos tecnológicos não são meras camadas neutras que se sobrepõe ao espaço, mas agentes produtores e reprodutores do espaço geográfico, por vezes reforçando e perpetuando as lógicas da segregação e das discriminações que marcam historicamente as cidades brasileiras.

4.2 Cartografia decolonial: mapeando resistências

O segundo pilar é a cartografia na perspectiva decolonial. Se historicamente a Geografia serviu para a dominação, nesta seara pode estar a serviço de mapear para libertar. Isso denota não apenas denunciar a opressão, mas, sobretudo, visibilizar as cartografias da resistência. Na ótica de Walsh (2009), depreendemos que, por meio da interculturalidade crítica e da geopolítica do conhecimento, devemos reconhecer e valorizar outras formas de saber e estar no mundo.

Caminhos possíveis na luta contra o racismo algorítmico:

- **Mapear alternativas decoloniais:** identificar e cartografar iniciativas que utilizam a tecnologia de forma emancipatória, como redes de comunicação periférica, redes comunitárias de internet ou plataformas de fortalecimento de economias locais.
- **Valorizar as geotecnologias ancestrais:** reconhecer e registrar a maneira como povos originários e quilombolas, por exemplo, desenvolvem tecnologias de manejo de seus territórios, baseados na relação de respeito e reciprocidade com a natureza, denotando, assim, novas racionalidades para pensar a sociedade, o espaço e a “tecnologia”.

- **Criar contranarrativas:** em consonância com o que propõe Santos (2002), propiciar nas aulas de cartografia novas formas de produção sentidos na relação com o lugar vivido.

4.3 Geotecnologias para a libertação: hackeando o sistema por dentro

O terceiro pilar é o uso dos artefatos tecnológicos com finalidade libertadora. Neste ínterim promovemos uma apropriação crítica das tecnologias digitais para subverter sua própria lógica. Trata-se de sair da posição de mero “usuário”, termo que, como lembra Kerckhove (2009), também é usado para dependentes químicos, passando à condição de produtor crítico e criativo.

Uma educação geográfica transgressora deve propiciar aos estudantes ferramentas para “hackear” a lógica hegemônica. A seguir algumas proposições:

- **Letramento básico em programação e algoritmos:** oferecer nas aulas noções básicas de como funcionam os algoritmos, não com objetivo de formação de programadores, mas no intuito de desvelar a opacidade deles.
- **Uso de artefatos tecnológicos abertos e colaborativos:** priorizar o uso de *softwares* livres e plataformas abertas (como o *OpenStreetMap*, no ensino de cartografia), contrapondo minimamente a hegemonia das *Big Techs*.
- **Desenvolvimento de projetos de “mídia tática”:** intervenções no espaço digital, como a criação de robôs que disseminam informações e saberes contra-hegemônicos, intervenções artísticas que expõem os vieses dos motores de busca e sua consequente curadoria digital.

Essa abordagem dialoga diretamente com o termo “gambiarra”, muitas vezes usado de forma pejorativa no tocante aos brasileiros, que, grifo nosso, destaca a capacidade criativa da periferia brasileira de ressignificar e subverter tecnologias. Trata-se de reconhecer que a transgressão também se dá no uso cotidiano dos artefatos tecnológicos digitais disponíveis, transformando instrumentos de controle em possibilidades para libertação.

4.4 Ensaios com a construção de comando (do inglês *Prompt*)

Com o advento das Inteligências Artificiais generativas, uma habilidade se faz fulcral, a construção de *prompt*. Neste sentido, o docente poderá ensinar a criar os comandos adequados nas atividades de produção de sentidos, de mapeamento dos estereótipos enviesados, buscando

rompimento com a lógica hegemônica. A seguir demonstramos como a lógica hegemônica está impregnada nos algoritmos, geramos uma imagem com a IA do *Google*, o *Gemini*. Usamos um *prompt* genérico, básico, descontextualizado, sem descrever a persona.

Esta imagem foi gerada reforçando erros e anacronismos, o eurocentrismo e a colonialidade. De modo intencional usamos o termo “DESCOBERTA”, profundamente arraigado no colonialismo, no contexto do comando e a IA sequer questionou, pois seu treinamento visa atender o “usuário” e, portanto, urge a necessidade de se trabalhar os saberes contra-hegemônicos como forma de ruptura a esta lógica da colonialidade (do poder, do saber e do ser).

Na imagem saltam aos olhos: a imposição da fé cristã europeia que impacta diretamente na colonialidade do ser e nos pressupostos ontológicos dos povos explorados, a caracterização dos povos originários que se assemelham aos nativos da América do Norte denotando o viés algorítmico dos desenvolvedores, a posição de dedos em riste que denotam posição de “superioridade” dando ordens aos “subalternizados”.

Figura 1: Imagem gerada por IA (*Gemini*) reforçando estereótipos sobre a “descoberta” do Brasil.



Fonte: Imagem gerada por IA (*Gemini*), com o *prompt*: “Atue como desenhista profissional para retratar a descoberta do Brasil”. Outubro de 2025.

Neste contexto, o docente poderá infundir novas formas de ler o mundo, influenciar na maneira como os discentes inserem os comandos promovendo uma literacia digital crítica. Ao articular esses quatro pilares (**letramento espacial crítico, cartografia decolonial, geotecnologias para libertação, ensino de *prompt***), o ensino de Geografia pode, efetivamente, se tornar uma prática transgressora ao racismo algorítmico. O ensino de geografia, nestes termos, ganha contornos que vão além da leitura de mundo, mas de leitura e intervenção com vistas a tornar o mundo, em tempos de cultura digital, um lugar mais justo.

5. Considerações finais

Este trabalho buscou responder à questão: “Como o ensino de Geografia pode se constituir numa prática transgressora ao racismo algorítmico?”. A partir de uma revisão crítica de literatura, argumentou-se que a articulação entre o pensamento decolonial e uma análise crítica das tecnologias digitais oferece um caminho em potencial para transformar a Geografia escolar num espaço de resistência e transgressão. A resposta a esta questão se desdobra na proposta prática alicerçada em quatro pilares: letramento espacial crítico, cartografia decolonial, geotecnologias para libertação e ensino de *prompt*.

Constatou-se que o racismo algorítmico não é um desvio ou uma falha técnica, mas a continuação do racismo estrutural em meios sociotécnicos, reconfigurando o espaço e aprofundando desigualdades de modo opaco. O ensino de Geografia, ao se propor a desvendar as relações de poder inscritas no espaço, emerge como uma disciplina estratégica no desvelamento desta nova faceta da opressão. A abordagem decolonial oferece um arcabouço teórico e político que vai além da crítica, mas permite inferir formas alternativas de “desobediência” à lógica colonial que permeiam a realidade contemporânea.

Uma prática pedagógica transgressora, portanto, é aquela que torna os estudantes leitores críticos do mundo e dos códigos que o “programam a vida em sociedade”; que os incentiva a mapear tanto opressões como resistências e que lhes forneça o devido letramento para que se apropriem criticamente das tecnologias, transformando-as em instrumentos de libertação.

Como recomendação às futuras pesquisas, recomenda-se pesquisas-ação em sala de aula, que possam verificar a eficácia das propostas de ensino sustentadas nos pilares aqui concebidos. A relevância estaria centrada, por exemplo, na investigação da percepção dos estudantes sobre essas abordagens e como elas impactam suas concepções de espaço, tecnologia e relações raciais. Em suma, o ensino de Geografia, ao abraçar o giro decolonial e ao não se furtar do debate sobre as tecnologias digitais, reafirma sua relevância social e potencial transformador.

6. Referências bibliográficas

CALLAI, H. C. Aprendendo a ler o mundo: a geografia nos anos iniciais do ensino fundamental. **Cadernos Cedes**, Campinas, v. 25, n. 66, p. 227-247, maio/ago. 2005.

CAVALCANTI, L. de S. Cotidiano, mediação pedagógica e formação de conceitos: uma contribuição de Vygotsky ao ensino de geografia. **Cadernos Cedes**, Campinas, v. 25, n. 66, p. 185-207, maio/ago. 2005.

CASTELLAR, S. M. V. Cartografia escolar e o pensamento espacial fortalecendo o conhecimento geográfico. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, v. 7, n. 14, p. 194-213, 2017.

CRESWELL, J. W. **Investigação qualitativa e projeto de pesquisa: escolhendo entre cinco abordagens**. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2014.

GEMINI (Modelo de Linguagem Grande). **Esboço de Pintura Histórica Simulação “Descoberta do Brasil”**. Imagem gerada por IA. *Moutain View, CA: Google*, 2025.

GRANT, M. J.; BOOTH, A. *A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies*. Health Information and Libraries Journal, [S. l.], v. 26, n. 2, p. 91-108, jun. 2009. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>. Acesso em: 03/10/2025.

EUBANKS, V. *Automating inequality: how hig-tech tools profile, police, and punish the poor*. New York: St. Martin’s Press, 2018.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 50. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.

HOOKS, b. **Ensinando a Transgredir: e educação como prática de liberdade**. Tradução de Marcelo Brandão Cipolla. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2013. 286 p.

KERCKHOVE, D de. **A pele da cultura: uma investigação sobre a nova realidade eletrônica**. São Paulo: Annablume, 2009.

MIGNOLO, W. D. *Desobediencia epistémica: retórica de la modernidade, lógica de la colonialidad y gramática de la decolonialidade*. Buenos Aires: Del Signo, 2010. 126 p.

NOBLE, S. U. *Algorithms of oppression: how search engines reinforce racism*. New York: NYU Press, 2018.

QUIJANO, A. Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina. In: LANDER, E. (Org). **A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais**. Buenos Aires: CLACSO, 2005. p. 117-142.

SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2002. 384 p.

SILVA, T. **Racismo algorítmico: inteligência artificial e discriminação nas redes digitais**. São Paulo: Edições Sesc, 2021.

WALSH, C. *Interculturalidad, Estado, Sociedad: luchas (de) coloniales de nuestra época*. Quito: Ediciones Abya-Yala, 2009.

ENSINO MÉDIO E EDUCAÇÃO HÍBRIDA EM MEIO À CULTURA DIGITAL

GT 2: Educação e Comunicação

Trabalho completo

Helen Carina BARBOSA

(Mestranda do Programa de Pós-graduação em Educação/UFMT). E-mail: helenbtherezio@gmail.com

Ana Lara CASAGRANDE

(Docente do Programa de Pós-graduação em Educação/UFMT). E-mail: ana.casagrande@ufmt.br

Resumo

A Cultura Digital influencia aspectos do cotidiano, trazendo efeitos para as dinâmicas sociais e educacionais. No Ensino Médio, a Educação Híbrida surge como alternativa a modelos tradicionais, sendo amplamente debatida após a pandemia de Covid-19, que acelerou a mobilização intensificada de tecnologias digitais nas escolas. A base curricular reconhece sua importância ao propor competências que integram-na ao currículo. A Educação Híbrida vai além da simples combinação entre presencialidade e atividade on-line, exigindo rupturas e inovações pedagógicas. Seu sucesso depende de infraestrutura adequada, formação docente e novas concepções educacionais, com foco na qualidade, inclusão e na formação de uma sociedade melhor.

Palavras-chave: Ensino Médio. Cultura digital. Educação Híbrida.

1 Introdução

Atualmente, a Cultura Digital permeia nossa sociedade conectada em rede, perpassando diferentes aspectos do nosso cotidiano. Essa presença digital modifica e reinventa as dinâmicas de relacionamento, trabalho, estudo e outras maneiras de interação na sociedade contemporânea.

Para Gere (2008, p. 08), ela “representa uma decisiva ruptura com aquilo que precedeu”, mas também produz novos aspectos culturais. Lévy (1999), em contrapartida, institui a realidade atual como cibercultura, caracterizada pelos conjuntos em rede que vão além de técnicas e saberes, uma vez que ela dita contextos, trocas e (re)conexões, ou seja, é inerente à cultura. É fundamental o discernimento de que os conceitos não são sinônimos, pois a Cultura Digital engloba uma concepção mais ampla, que transcende a rede de computadores e o âmbito da internet.

Compreende-se, dessa forma, que a sociedade está na efervescência da Cultura Digital, que cria, recria e transfigura nossas práticas sociais nos variados contextos, por consequência, e não poderia ser diferente, reflete nos contextos educacionais. Nossos modelos de escola ainda estão baseados no século passado, inspirados pela emergente sociedade burguesa da

época. Ademais, os modelos praticados em considerável parte das salas de aula, de certa forma, ainda refletem o ensino tradicional de outrora.

Ao analisar a política direcionada à Educação Básica, torna-se evidente que a política educacional procura integrar ao plano escrito, de algum modo, a Cultura Digital, como é o caso da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), direcionada ao Ensino Médio (etapa final da Educação Básica): “[...] além da cultura do impresso (ou da palavra escrita), que deve continuar tendo centralidade na educação escolar, *é preciso considerar a cultura digital*, os multiletramentos, os novos letramentos [...]” (Brasil, 2018, p.478, grifos nossos).

Entremeada à cultura própria da atualidade, temos a temática da Educação Híbrida, mais amplamente discutida após o cenário da pandemia de Covid-19 (SARS-CoV-2), que envolveu um cenário de recomendação da suspensão das atividades presenciais, visando a contenção da disseminação do vírus. Obviamente, assim como em outras áreas, a Educação sofreu os efeitos de necessidade de rápida adaptação das atividades pedagógicas, quando foi instituído o Ensino Remoto Emergencial (ERE). Na ocasião da retomada das atividades presenciais com segurança, surgiu a necessidade de pensar o que fazer com toda a experiência e lições trazidas por esse momento.

Este trabalho, desenvolvido no contexto da pesquisa de mestrado vinculada ao Programa de Pós-graduação em Educação e ao grupo de pesquisa Laboratório de Estudos sobre Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação (Lêtece), tem como objetivo investigar, por meio de levantamento bibliográfico em fontes nacionais e internacionais, as discussões acerca da Educação Híbrida no Ensino Médio no contexto da Cultura Digital.

2 Fundamentação Teórica

O Ensino Médio passou por algumas mudanças ao longo dos anos, as mais recentes são de 2017 (Brasil, 2017) e a de 2024, que promove certas modificações à primeira, como a ampliação da carga horária para a Formação Geral Básica (Brasil, 2024). Nomeado como o Novo Ensino Médio, foi sancionado por Michel Temer, pela Lei nº13.415, de 16 de fevereiro de 2017, prevendo mudanças na carga horária, a partir da instituição do tempo integral, dos itinerários formativos, para trabalhar a parte diversificada do currículo, a formação técnica com a incorporação da formação para o trabalho ao ensino regular e a integração das aprendizagens consideradas essenciais para alcançar a Formação Geral Básica (FGB), comum a todos os currículos (por meio da BNCC).

Para Ramos e Frigotto (2023, p. 210), em perspectiva crítica quanto à reforma materializada via Lei nº13.415, de 16 de fevereiro de 2017, ela prejudica uma camada dos jovens brasileiros, pois “a formação humana e científica minimalista e fragmentada os prepara de forma desigual e em grande desvantagem para os desafios da vida social em geral - incluindo o prosseguimento dos estudos - e profissional em particular”.

Retomando o documento da BNCC do Ensino Médio, instituído após a referida reforma e mencionado introdutoriamente, destaca-se que ele estabelece, por meio das dez competências a serem desenvolvidas ao longo da Educação Básica, as aprendizagens basilares para os plurais contextos escolares brasileiros.

O documento que dá base para a construção dos currículos do país, então, está organizado em quatro áreas de conhecimentos: Linguagens e suas Tecnologias; Matemática e suas Tecnologias; Ciências da Natureza e suas Tecnologias e Ciências Humanas e suas Tecnologias. A competência número 5 versa sobre a Cultura Digital, orientando que haja o entendimento, a aplicação e os saberes críticos no uso e consumo dessa cultura (Brasil, 2018).

No período da pandemia, que se estendeu principalmente entre os anos 2020 e 2021, caracterizado pela ebulição da Covid-19 e a recomendação de distanciamento social, o Ensino Médio vivenciou forçosamente o ERE. O período emergencial, por seu caráter de exceção, impôs a necessidade de adaptação das atividades presenciais. Nesse contexto de incerteza e alta mortalidade, as potencialidades das tecnologias digitais se tornaram inegáveis

A Educação Híbrida, por consequência, ganha destaque nas práticas pedagógicas, principalmente após esse período, em que estratégias de ensino-aprendizagem on-line, com suporte de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) foram bastante requisitados. O denominado por Horn e Staker (2015, p.32) de Ensino Híbrido opera de acordo com um padrão de inovações disruptivas, “fundamental para entender o que o ensino on-line tem pela frente”, segundo os autores.

Dessa forma, considera-se fundamental compreender a temática das práticas pedagógicas que estão envolvidas no processo de ensino-aprendizagem frente à Cultura Digital. Ademais, a realidade das juventudes, público plural que compõe o Ensino Médio, parece estar moldada por esse porvir. Grande parte desses jovens já mobilizam as tecnologias digitais ou está consciente da noção de ubiquidade na sociedade, estar com diferentes pessoas ao mesmo tempo a partir de lugares distintos. Assim, as tecnologias digitais são mobilizadas constantemente para necessidades práticas como pedir comida ou se locomover, seja para a comunicação e socialização.

A Educação Híbrida é uma temática pujante na Educação no cenário pós-pandemia, como mencionado. O modelo de Educação Híbrida se apresenta como uma representação de ruptura com o ensino tradicional, requerendo que haja uma postura disruptiva no que tange aos currículos e ao processo de ensino-aprendizagem. Blended learning, B-learning, Ensino misto, Educação Bimodal, Ensino Híbrido, Aprendizagem Híbrida e congêneres são termos para se referir ao que se chama neste texto de Educação Híbrida, considerando o processo de ensino-aprendizagem que mobiliza, também, tecnologias desde o planejamento.

É importante compreender que simplesmente equipar as salas de aula com ferramentas tecnológicas não caracteriza, por si só, um modelo de Educação Híbrida. Para Horn e Stacker (2015, p.34), o Ensino Híbrido “é qualquer programa educacional formal no qual um estudante aprende, pelo menos em parte, por meio do ensino on-line, com algum elemento de controle do estudante sobre o tempo, o lugar, o caminho e/ou ritmo”.

Assim, as práticas pedagógicas que buscam inovação precisam ser mais aprofundadamente estudadas como forma de compreender que a Educação Híbrida não é apenas uma mescla entre on-line e off-line, assim como o uso de tecnologias digitais de modo desarticulado do planejamento do processo de ensino-aprendizagem, logo, as práticas pedagógicas têm que estar alinhadas com as demandas das juventudes que estão na escola hoje e estarão no futuro, em um EM que não cabe mais nas cadeiras enfileiradas em que um estudante fica por horas sentado frente ao quadro e giz/pincel.

Moran (2015, p.01) reconhece que o híbrido não se trata de algo novo, mas com muitas possibilidades para docentes, estudantes e todo sistema organizacional escolar:

Híbrido significa misturado, mesclado, *blended*. A educação sempre foi misturada, híbrida, sempre combinou vários espaços, tempos, atividades, metodologias, públicos. Esse processo agora, com a mobilidade e conectividade, é muito mais perceptível, amplo e profundo: é um ecossistema mais aberto e criativo. Podemos ensinar e aprender de inúmeras formas, em todos os momentos, em múltiplos espaços. Híbrido é um conceito rico, apropriado e complicado.

Aliado a isso, a discussão levantada por Buckingham (2010) sobre Cultura Digital e educação midiática ressalta o papel transformador das tecnologias da informação e comunicação no cotidiano escolar. Ele ressalta que não é apropriado que a escola permaneça alheia às mudanças provocadas pela Cultura Digital, destacando a necessidade de repensar seus métodos e conteúdo à luz de práticas pedagógicas com mídias digitais.

A necessidade de inovação pedagógica é enfatizada por Fantin e Rivoltella (2012), que abordam a formação docente diante da Cultura Digital. Para os autores, a integração

efetiva das mídias digitais na escola exige um investimento em formação docente que promova o desenvolvimento de saberes que possibilitem ao professor atuar como mediador cultural nesse novo cenário.

Um cenário que Jenkins (2008) reconhece que altera a comunicação na contemporaneidade, destacando como os limites entre mídia, tecnologia e cultura se tornam difusos. O autor aborda a convergência midiática para explicar o fenômeno em que diferentes plataformas e mídias se interligam, permitindo a circulação e colaboração ativa dos conteúdos por parte dos próprios usuários.

Trata-se, segundo Jenkins (2008), de uma convergência tecnológica, mas também cultural e participativa, pois se fundamenta na atuação dinâmica de audiências que deixam de ser apenas consumidoras para assumir papel de criadoras e disseminadoras de sentidos. A obra leva a pensar nas juventudes que estão no Ensino Médio hoje, que precisam de novas perspectivas para o processo de ensino-aprendizagem.

Elas podem incluir, assim, a Educação Híbrida. Para Oliveira et al. (2024), as perspectivas em torno da Educação Híbrida, a que os autores chamam de Ensino Híbrido, envolvem o revisar como a educação e o processo de ensino-aprendizagem se fazem no cenário da Cultura Digital, não se trata apenas de dispor do uso da tecnologia, mas sim incorporar duas modalidades de ensino, a presencial e a on-line. Para que isso aconteça, entretanto, os espaços e sujeitos que fazem parte da escola precisam oferecer condições, saberes e estrutura.

3 Objetivo e aspecto metodológico

O objetivo deste texto consiste em compreender a Educação Híbrida no Ensino Médio no contexto da Cultura Digital. Para isso, foram realizadas leituras com base em um levantamento bibliográfico em fontes nacionais e internacionais que abordassem o tema da Educação Híbrida no Ensino Médio inserida nesse cenário digital, por meio da pesquisa de abordagem qualitativa. Nesse sentido: “A teoria é constituída para explicar ou compreender um fenômeno, um processo ou um conjunto deles” (Marconi; Lakatos, 2024, p. 304).

4 Discussão

A Educação Híbrida ainda demanda discussões mais aprofundadas para que seu conceito seja plenamente compreendido, especialmente quando buscamos superar a visão reducionista que a define apenas como uma simples combinação entre o presencial e o

on-line. Consideramos essa definição limitada, pois ela não abrange toda a complexidade e o potencial que a Educação Híbrida pode oferecer ao campo educacional.

Não tratando especificamente da Educação (pois os autores se referem à questão da indústria), mas o que ajuda a pensar o que abarcaria o híbrido e as inovações disruptivas, Christensen, Horn e Staker (2013, p.02) afirmam que o hibridismo consistiria na

[...] combinação da nova tecnologia disruptiva com a antiga tecnologia, e representa uma inovação sustentada em relação à tecnologia anterior. Por exemplo, a indústria automobilística desenvolveu vários carros híbridos ao longo de sua transição dos motores movidos a gasolina para fontes alternativas de energia. As empresas líderes querem as virtudes de ambos, então desenvolveram uma inovação sustentada - carros híbridos que usam tanto a gasolina quanto a energia elétrica. Outros setores - incluindo os de escavação, embarcações a vapor, fotografia, varejo e serviços bancários - experimentaram um estágio híbrido em seu caminho para aplicar a disrupção pura.

Nota-se que, na perspectiva dos autores, não apenas a tecnologia está presente, mas a noção de inovação, tanto sustentada: produtos melhores para clientes existentes em mercados estabelecidos; quanto disruptiva: nova definição do que é bom, com produtos mais simples, mais convenientes e mais baratos que atraem clientes novos ou menos exigentes (Christensen; Horn; Staker, 2013).

No campo educacional, segundo os autores, as inovações sustentadas costumam apresentar maiores desafios, pois exigem domínio tanto das práticas pedagógicas tradicionais quanto do uso efetivo de recursos digitais já as inovações disruptivas introduzem transformações profundas, trazendo novos paradigmas para o ensino e a aprendizagem (Christensen; Horn; Staker, 2013).

Horn e Staker (2015) apresentam uma classificação de sete modelos pedagógicos de ensino híbrido, os três primeiros baseiam-se em inovações sustentadas, enquanto os quatro últimos representam propostas mais alinhadas a inovações disruptivas, sendo elas: Rotação por Estações; Laboratório Rotacional; Sala de Aula Invertida; Rotação Individual; Modelo Flex; Modelo à La Carte e Modelo Virtual Enriquecido.

No modelo Rotação por Estações os estudantes transitam entre diferentes espaços de aprendizagem, participando de atividades variadas, como orientação individualizada, projetos colaborativos e discussões em grupo. A inovação atual reside na inclusão do ensino on-line como uma das estações, ampliando as possibilidades de personalização e dinamismo da experiência educativa. Já no Laboratório Rotacional, parte do processo de aprendizagem ocorre em laboratórios de informática, geralmente supervisionados por tutores, enquanto o

restante é conduzido na sala de aula tradicional, com a mediação de professores (Horn; Staker, 2015).

Para o modelo Sala de aula invertida, o estudante tem acesso prévio ao conteúdo por meio de aulas e vídeos on-line, assistidos de forma autônoma em casa. O tempo em sala de aula é dedicado às dúvidas, debates, atividades práticas e aplicação do conhecimento. A principal característica é o incentivo à autonomia do estudante, que passa a gerir seu ritmo de aprendizagem de maneira mais ativa. No modelo Rotação individual: o percurso de cada estudante é personalizado, sendo definido por *softwares* educativos ou pelo próprio professor, com base no desempenho e nas necessidades identificadas (Horn; Staker, 2015).

No formato Modelo Flex, o ensino on-line constitui a base da proposta pedagógica, ocorrendo dentro do espaço escolar. Os estudantes têm autonomia para seguir um cronograma individualizado e contar com o apoio dos professores conforme suas necessidades. O papel do docente é flexível, ajustando-se às demandas de acompanhamento individual ou por grupos. O Modelo à La Carte permite ao estudante complementar seu currículo tradicional com disciplinas ou cursos totalmente on-line, escolhidos conforme seus interesses. O diferencial está na ausência de interação presencial: tanto as atividades quanto a tutoria ocorrem virtualmente, promovendo a autonomia e a formação individualizada do estudante (Horn; Staker, 2015).

Por fim, no Modelo Virtual Enriquecido os estudantes frequentam aulas presenciais obrigatórias em determinados dias da semana, mas a maior parte do trabalho ocorre de forma remota, em ambiente virtual. A frequência presencial é definida de acordo com as necessidades de cada estudante, o que flexibiliza a rotina escolar, segundo os autores. Ainda que não ocorra diariamente, o componente presencial permanece como uma exigência formativa importante (Horn; Staker, 2015).

5 Considerações finais

Considera-se necessário, ao pensar a Educação Híbrida em relação ao Ensino Médio, ir além da combinação entre atividades presenciais e a distância. Em meio à Cultura Digital, a Educação Híbrida deve ser entendida como parte integrante de um processo educativo alinhado às exigências contemporâneas, sustentado por fundamentos teóricos e práticas pedagógicas que dialogam com as possibilidades oferecidas pelas tecnologias digitais no contexto educacional.

Sob a perspectiva dos teóricos que fundamentam este trabalho, a implementação de abordagens disruptivas pode demandar mais tempo do que o inicialmente previsto, especialmente por ocorrer em estruturas escolares convencionais e ultrapassadas. O modelo educacional vigente não favorece, de forma plena, a adoção desse novo paradigma.

Parece essencial ressaltar que essas transformações tendem a ocorrer no espaço da sala de aula, tendo em vista a Cultura Digital, mas não ocorrerão de modo uniforme em todas elas, devido às profundas desigualdades do país. As diferentes redes de ensino apresentam variadas condições de infraestrutura e possibilidades de formação continuada, o que impede que tais mudanças alcancem a totalidade das instituições escolares.

Compreende-se aqui que as escolas permanecem mais essenciais do que nunca, mas será necessário que passem por adaptações em sua arquitetura, organização e, principalmente, na concepção de qual Educação desejamos oferecer aos jovens, incorporando novas dinâmicas de ensino-aprendizagem baseadas em uma qualidade socialmente referenciada.

Referências

BRASIL. **Lei nº 13.415**, de 16 de fevereiro de 2017. Institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. Brasília, 2017.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 14.945**, de 31 de julho de 2024. Altera a Lei nº 9.394 [...]. Brasília, 2024. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/lei/114945.htm. Acesso em: 24 set. 2025.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular: Educação é a Base - Ensino Médio**. Ministério da Educação. Brasília, 2018. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-em-tempo-integral/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal.pdf. Acesso em: 26 set. 2025.

BUCKINGHAM, David. Cultura Digital, Educação Midiática e o Lugar da Escolarização. **Revista Educação Real**, Porto Alegre, v. 35, n. 3, p. 37-58, set/dez, 2010. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/educacaoerealidade/article/view/13077>. Acesso em: 06 out. 2025.

CHRISTENSEN, Clayton M; HORN, Michael B; STAKER, Heather. **Ensino híbrido: uma inovação disruptiva? Uma introdução à teoria dos híbridos**, 2013. Disponível em: https://porvir.org/wp-content/uploads/2014/08/PT_Is-K-12-blended-learning-disruptive-Final.pdf. Acesso em: 06 out. 2025.

FANTIN, Mônica; RIVOLTELLA, Pier Cesare. **Cultura digital e escola: pesquisa e formação de professores**. Campinas: Papirus, 2012.

GERE, Charlie. **Cultura Digital**. 2. ed. Londres: Reaktion Book, 2008

HORN, Michael B.; STAKER, Heather. **Blended**: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação. Tradução: Maria Cristina Gularte Monteiro. Porto Alegre: Penso, 2015.

JENKINS, Henry. **Cultura da Convergência**. São Paulo: Aleph, 2008.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia Científica**. 8 ed. Barueri: Atlas, 2024.

MORAN, José. Educação híbrida: um conceito chave para a educação, hoje. In: BACICH, Lilian; TANZI, Marco; TREVISANI, Jussara (org.). **Ensino híbrido**: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015. p.27–45. Disponível em: https://moran.eca.usp.br/wp-content/uploads/2021/01/educa%C3%A7%C3%A3o_h%C3%A4brida.pdf. Acesso em: 25 de set. de 2025.

OLIVEIRA, Anderson Matheus André; BITTENCOURT, Ibsen Matheus; PAIVA, Ranilson Oscar Araújo; FONTES, Aluísio Igor Rego. ENSINO HÍBRIDO: NOVAS PERSPECTIVAS PARA A EDUCAÇÃO. **Anais CIET: Horizonte**, São Carlos-SP, v. 7, n. 1, 2024. Disponível em: <https://ciet.ufscar.br/submissao/index.php/ciet/article/view/2745>. Acesso em: 16 jun. 2025.

RAMOS, Marise Nogueira; FRIGOTTO, Gaudêncio. A contrarreforma do Ensino Médio: dupla traição aos jovens da escola pública. In: **O Ensino Médio no Brasil e sua (im)possibilidade história**. FRIGOTTO, Gaudêncio (Org.). São Paulo: Expressão Popular, 2023. p.209-251.



ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA NO SISTEMA PRISIONAL DE CUIABÁ - MATO GROSSO

GT 2: Educação e Comunicação

Trabalho completo

Fabiana Flavia de Magalhães Nascimento CASTRO

(Programa de Pós-graduação em Educação/UFMT)

fabiana.nascimento1@sou.ufmt.br

Tereza FERNANDES

(Programa de Pós-graduação em Educação/UFMT)

tereza.fernandes@ufmt.br

Resumo

O estudo faz parte de uma pesquisa mais ampla em desenvolvimento no curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). Para este texto recortamos o objetivo de investigar como o direito ao ensino superior tem sido garantido e promovido à população carcerária de Cuiabá, Mato Grosso. A metodologia específica deste estudo é a pesquisa documental por meio de levantamento de dados em fontes analógicas e digitais oficiais e sites de instituições públicas. Os resultados parciais, apontam que o Ensino Superior tem chegado à população carcerária de Cuiabá, Mato Grosso, por meio da Educação a distância.

Palavras-chave: Ensino Superior. Educação a distância. Sistema Prisional. Políticas Públicas.

1 Considerações iniciais

Atualmente no Brasil vemos iniciativas governamentais voltadas a grupos específicos, que por muitas vezes não são atendidos pelos direitos essenciais, como saúde, educação, moradia, documentação, entre outros. Percebe-se que o Estado tenta suprir as necessidades essenciais previstas na Constituição Federal Brasileira, criando dispositivos legais que atendam à população carcerária, como por exemplo, leis específicas, programas, projetos e ações que fazem parte das políticas públicas.

E, pensando nas especificidades das pessoas privadas de liberdade, no Art. 10 da Lei de Execução Penal, é dever do Estado, a garantia para prevenir o crime e orientar o retorno do custodiado à sociedade, ofertando as assistências: material, saúde, jurídica, educacional, social e religiosa.

Este estudo busca responder o seguinte questionamento: como o direito ao Ensino Superior têm sido resguardado à população carcerária de Cuiabá, Mato Grosso? Partindo desta inquietação, realizamos uma pesquisa documental, na concepção de Gil (2016), para o qual as fontes para este tipo de estudo podem ser documentos oficiais, reportagens, cartas,

contratos, diários, filmes etc, privilegiando documentos que ainda não receberam tratamento analítico.

Sendo assim, o presente estudo investiga como o direito ao ensino superior tem sido garantido e promovido à população carcerária de Cuiabá, para as reflexões sobre a temática lançamos mão do aporte teórico em Beccaria (2006), Foucault (2004), Souza (2006) e Onofre (2012), conceituando as políticas públicas voltadas à oferta do Ensino Superior, analisando os programas, projetos e ações implantadas e implementadas no atendimento à população privada de liberdade de Cuiabá, Mato Grosso.

Para abarcar a discussão e as reflexões feitas este estudo está organizado em cinco partes: considerações iniciais, metodologia da pesquisa, oferta do Ensino Superior no Sistema Prisional de Mato Grosso, ensino superior, modalidade a distância, no sistema prisional de Cuiabá - MT e considerações finais.

2 Metodologia da pesquisa

A pesquisa mais ampla desenvolvida no Doutorado do PPGE/UFMT lança mão da pesquisa-formação como método, de modo que, o recorte feito neste texto é uma parte da pesquisa documental empreendida.

Sendo assim, conforme Alves (1991), partimos do pressuposto de que, em uma pesquisa documental, as fontes como documentos oficiais, reportagens, cartas, contratos, diários, filmes etc., possibilitam ao pesquisador dados que enriquecem o estudo e nos auxiliam a elucidar o objetivo do estudo que é investigar como o direito ao ensino superior tem sido garantido e promovido a população carcerária de Cuiabá, Mato Grosso.

O estudo encontra-se no âmbito da abordagem qualitativa em educação. Segundo Alves (1991) na pesquisa qualitativa os fenômenos são compreendidos de uma forma holística levando em consideração as interações e influências recíprocas. Desta maneira, o estudo qualitativo possibilita riqueza de dados descritivos, voltados à realidade, de maneira complexa e contextualizada, o que exige do pesquisador cautela, ética e atenção nas análises dos dados.

Segundo Gil (2016) para fins de pesquisa científica são considerados documentos não apenas os escritos utilizados para esclarecer determinada coisa, mas qualquer objeto que possa contribuir para a investigação de determinado fato ou fenômeno. Desta maneira, para o autor, geralmente a pesquisa documental faz a busca de três tipos de registros: a) dos registros cursivos feitos por agências governamentais; b) registros episódicos e privados, constituídos de documentos pessoais e por imagens visuais produzidas pelos meios de comunicação de

massa; e, c) dados encontrados que são constituídos por objetos materiais e por vestígios físicos produzidos por erosão ou acumulação no meio ambiente.

As fontes documentais utilizadas nesta pesquisa são registros estatísticos da população carcerária, obtidos por meio do Sistema de Informações do Departamento Penitenciário Nacional (SISDEPEN), registros institucionais escritos como: Planos Estaduais de Educação em Prisões, leis, decretos e pareceres e documentos de comunicação de massa como jornais e revistas eletrônicas. Essas fontes documentais enriquecem a pesquisa e possibilitam que o pesquisador conheça, compare e triângule os mais variados aspectos do objeto de estudo.

3 Oferta do Ensino Superior no Sistema Prisional de Mato Grosso

Segundo Souza (2006) nas últimas décadas foi evidenciada a importância do campo de conhecimento denominado políticas públicas, enfatizando as instituições, regras e modelos que regem sua decisão, elaboração, implementação e avaliação. Inclusive, para a autora, com a implantação das políticas restritivas de gastos que dominaram na década de 80 e que, atualmente, voltaram a assombrar o cenário governamental brasileiro, deram ênfase à adoção e execução das políticas públicas a fim de minimizar os impactos econômicos e sociais gerados por esta iniciativa de restrição.

Além disso, Souza (2006) defende a ideia de que a área de política pública emerge a partir de um desdobramento dos trabalhos baseados em teorias explicativas, que tratam sobre o papel do Estado. Assim para a autora, políticas públicas são ações desenvolvidas pelo governo para garantir direitos à população em diversas áreas com o objetivo de promover qualidade de vida e bem-estar ao brasileiro.

Diante dos ajustes fiscais propostos pelo Estado, que afetam os orçamentos entre as despesas e restrições de investimentos, deve ocorrer, em tese, um determinado equilíbrio orçamentário para que ocorra o desenvolvimento do país. Porém, dependendo das decisões governamentais isso poderá afetar direta ou indiretamente as garantias fundamentais preconizadas pela Constituição Federal, incluindo aquelas que são discricionárias às pessoas privadas de liberdade.

Quando tratamos de questões da Educação, nos remetemos à Lei de Diretrizes e Bases da Educação brasileira (Lei nº 9394/1996) que, em seu Art. 2º, destaca que a educação é dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

Além disso, atualmente foi instituída no Brasil a Conferência Nacional de Educação (CONAE), edição 2024 em caráter extraordinário pela Presidência da República, por meio do Decreto Presidencial nº 11.697/2023, para a formulação do Plano Nacional de Educação (PNE) decênio 2024 a 2034, o qual demonstra a política de Estado para a garantia da educação como direito humano, com justiça social e desenvolvimento socioambiental sustentável.

Diante da necessidade de regulamentar e resguardar o desejo do estado democrático de direito, conforme delegado pela Constituição Federal Brasileira (1988), incumbe-se de dirimir no item XLVIII, que a pena será cumprida em estabelecimentos distintos, de acordo com a natureza do delito, a idade e o sexo do apenado. Consequentemente a Lei nº 7.210, de 11 de julho de 1984 (lei de execução penal e atualizações), define no Art. 1º que o objetivo da execução penal é proporcionar condições efetivas e harmônicas para a integração social do condenado na sociedade. Para isso, é necessário que o Estado, resguarde as assistências necessárias aos privados de liberdade, prevenindo assim a reincidência criminal.

É necessário compreender os mecanismos adotados na justiça e no cerne da prisão, destacando a sua utilização como punição ao desvio da conduta adotada às diretrizes comportamentais de uma sociedade. Segundo Foucault (2012), os suplícios eram utilizados como forma de punir aqueles que cometiam crimes, a dor era proporcional ao delito cometido, diante da visibilidade da punição maciça de inocentes, a população começou a rebelar por entender que a confissão não era fidedigna ao crime cometido e a punição era injusta.

Beccaria (1999) defende que a sociedade sempre buscava novas alternativas de punir em que existisse a igualdade e a justiça perante os julgamentos, isso resultou na adoção do direito de punição de utilidade social, repugnando assim a pena de morte e revogando as penas proporcionais ao crime cometido. Ele cita que historicamente as leis punitivas surgem de protocolos adotados pela minoria, das quais vinculadas à ocasião ou pelo imprevisto, sendo dificilmente decidida para o bem-estar possível da maioria.

De tal modo, Foucault (2012) cita em sua obra vários fatos decorrentes da evolução da pena, do confinamento e condicionamento da prisão ao corpo, ao controle e a submissão às classes dominantes, como exemplo desta evolução de punir, referência a decapitação dos tempos antigos e a compara com os tempos modernos em que a prisão adota como medida a reintegração do indivíduo a sociedade.

No contexto nacional, evocou-se o reconhecimento da ideia de dignidade humana, emanada a partir da aprovação da Constituição Federal de 1988, a qual difunde no Brasil o respeito aos direitos fundamentais do ser humano e da coletividade quando reconhece um

Estado Democrático e de Direito, representa o principal marco jurídico do processo de transição democrática e de institucionalização dos direitos humanos.

A Lei de Execução Penal Brasileira (2011), no Art. 18 determina que a assistência educacional compreende a instrução escolar e a qualificação profissional da pessoa privada de liberdade. Em consonância a tal documento, o decreto nº 7.626 de novembro de 2011, instituiu o Plano Estratégico de Educação no sistema prisional, a fim de expandir e garantir a qualidade das ações educacionais ofertadas às pessoas privadas de liberdade.

Tal prerrogativa, vai ao encontro a Lei de Diretrizes e Bases da Educação, a qual tem como princípio garantir a educação e a aprendizagem ao longo da vida, havendo interlocução entre o ensino, a prática social e o trabalho. Não muito diferente dos documentos oficiais da execução penal, que tratam a educação e o trabalho como assistências fundamentais para a reinserção social.

A resolução nº 3, de 11 de março de 2009 que dispõe sobre as Diretrizes Nacionais para a Oferta de Educação nos estabelecimentos penais, traz em seu escopo que as ações de educação no contexto prisional devem estar alicerçadas na lei educacional vigente, bem como na Lei de Execução Penal, devendo se atentar às especificidades dos diferentes níveis e modalidades de educação e ensino.

Este documento regulador demonstra que a responsabilidade das demandas advindas da assistência educacional prevista pela Lei de Execução Penal, o planejamento das ações de educação nas prisões poderá contemplar além das atividades de educação formal, propostas de educação não-formal e formação profissional, bem como, a inclusão da modalidade de educação à distância, conforme trataremos no próximo tópico.

4 Ensino Superior, modalidade a distância, no Sistema Prisional de Cuiabá - MT

De acordo com documentos do Sistema de Informações Penitenciária (SISDEPEN)¹ consta que no segundo semestre de 2024, 0,79% da população carcerária brasileira cursava o Ensino Superior no Brasil, sendo que 0,43% estudavam pela Educação a Distância (EaD). No contexto de Mato Grosso, neste mesmo período, 53 pessoas privadas de liberdade cursavam o Ensino Superior, sendo 52 homens e 1 mulher, equivalente a 0,39% da população carcerária e destes, destes apenas 02 estudavam pela modalidade de Educação a Distância (EaD).

¹ Trata-se de uma ferramenta de coleta de informações do sistema prisional brasileiro criado para atender as prerrogativas legais da Lei nº 12.714/2012. O portal desses dados, é de acesso público pelo site: <https://www.gov.br/senappen/pt-br/servicos/sisdepen> acesso em: 28 de agosto de 2025.

Em consulta ao plano estadual de educação para pessoas privadas de liberdade de 2014 a 2019, não havia oferta do Ensino Superior para os privados de liberdade, apenas a previsão, enquanto meta do plano ação para a implantação e implementação nas unidades penais do estado.

No entanto, conforme registros no site oficial da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Secretaria de Tecnologia (SETEC), foi firmado a parceria com a Secretaria de Justiça e Direitos Humanos (SEJUDH), atual Secretaria de Justiça (SEJUS), a oferta do curso de Bacharelado em Administração Pública EaD, por meio do edital de seleção específico nº 029/2017 - PROEG/UFMT, em que foram ofertadas 20 vagas as pessoas privadas de liberdade da Penitenciária Central do Estado, que localiza-se em Cuiabá.

Imagem 1 – Aula Inaugural do curso de Administração Pública EaD



Fonte: Secretaria de Tecnologia (SETEC) da UFMT (<https://setec.ufmt.br/noticias/60> acesso em: 03 de setembro de 2025).

De acordo com as matérias vinculadas ao site do Tribunal de Justiça de Mato Grosso, após a aula inaugural, os alunos privados de liberdade do curso de Administração Pública EaD tiveram acesso a livros e treinamentos para acessar o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) do curso.

Imagem 2 – Treinamento para acesso ao Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)



Fonte: Tribunal de Justiça de Mato Grosso (<https://www.tjmt.jus.br/noticias/2018/1/reeducandos-recebem-treinamento-para-iniciar-ead> acesso em: 02 de setembro de 2025).

Na busca de dados recentes, sobre a oferta de Ensino Superior a Distância, verificamos que de acordo com uma matéria publicada no site do Tribunal de Justiça de Mato Grosso em setembro de 2023, durante uma inspeção nas unidades penais de Cuiabá e Várzea Grande, o Grupo de Monitoramento e Fiscalização Carcerária (GMFC), instituído pelo Tribunal de Justiça de Mato Grosso, com a finalidade monitorar e fiscalizar o sistema prisional e a execução das medidas socioeducativas, constatou que 45 pessoas privadas de liberdade estavam estudando o Ensino Superior, pela modalidade de EaD.

Durante o levantamento dos documentos, percebemos que ainda há lacunas na oferta do Ensino Superior às pessoas privadas de liberdade, seja presencial ou a distância, e que esse atendimento ainda é limitado a uma pequena parte da população carcerária de Mato Grosso, e se voltarmos os olhares às unidades penais de Cuiabá verificamos que a oferta educacional, conforme prevista a Lei de Execução Penal, é abaixo da média nacional, conforme as informações do sistema informações penitenciárias.

Além do mais, a carga horária estudada pela pessoa privada de liberdade é contabilizada para efeitos de redução de uma parte da pena, em que é realizada a contagem de 1 (um) dia de pena a cada 12 (doze) horas de frequência escolar em atividades de ensino

fundamental, médio, profissionalizante, ou superior, ou ainda de requalificação profissional – divididas, no mínimo, em 3 (três) dias; (Incluído pela Lei nº 12.433, de 2011).

A assistência educacional direcionada às pessoas em privação de liberdade, conforme observamos nos planos, são as mesmas que a sociedade tem acesso, no entanto, ao olharmos especificamente aos documentos relacionados a Cuiabá, percebemos que ocorre a oferta do Ensino Superior EaD, mas com grande desafio a se superar, pois há apenas a parceria firmada com a Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) para a inclusão dos privados de liberdade no Ensino Superior público.

4 Considerações finais

Desta maneira percebemos que ainda há carências no que consiste as políticas públicas voltadas ao Ensino Superior no estado de Mato Grosso, pois os programas de governo dependem do bom senso de quem estará à frente do Estado para dar continuidade. Inclusive, Onofre e Julião (2013) defendem a ideia de que compete ao Estado a promoção do fortalecimento e controle de políticas públicas para a garantia dos direitos humanos básicos, de maneira que seja resguardada a igualdade para todos os indivíduos, incluindo-se os que se encontram em privação de liberdade.

Com base nos planos de educação para o sistema prisional, os estados e o governo federal conseguiram dar mais legitimidade às suas dinâmicas de financiamento e avanços no que se refere a consolidação de diretrizes, até mesmo com o envolvimento dos órgãos competentes para essa finalidade. E que toda participação da pessoa privada de liberdade na educação, gera remição de pena pelo estudo, sendo possível reduzir o seu tempo dentro do cárcere. Fato este que não pode ser desconsiderado na formulação e implementação das políticas públicas educacionais para o sistema prisional brasileiro.

5 Referências

ALVES, A. J. **O Planejamento de Pesquisas Qualitativas em Educação**. Caderno de Pesquisa, n. 77, p. 53-61, 1991.

BECCARIA, Cesare. **Dos delitos as penas**. São Paulo: Editora Martin Claret, 2006. 128p.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidente da República, 2016. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.html . Acesso em: 02 set. 2025.

BRASIL. **Lei nº 9394 de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação. Brasília, DF, 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm . Acesso em: 28 Ago. 2025.

BRASIL. **Lei nº. 7.210, de 11 de julho de 1984.** Institui a Lei de Execução Penal. Brasília, DF, 1984. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17210.htm . Acesso em: 02 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Parecer CNE/CEB Nº 2/2010.** Diretrizes Nacionais para a oferta de educação de jovens e adultos em situação de privação de liberdade nos estabelecimentos penais. In: Portal do MEC: Diretrizes para a Educação Básica, Brasília, DF, 2010. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=5142&Itemid= . Acesso em 29 de jul. de 2025.

FOUCAULT, Michel. **Vigiar e punir:** nascimento da prisão. 28ª. ed. Trad. De Raquel Ramallete. Petrópolis: Vozes, 2004.

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

Goldenberg, Mirían. **A arte de pesquisar:** como fazer pesquisa. 8ª ed. - Rio de Janeiro: Record, 2004.

SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA DO ESTADO DE MATO GROSSO. **Plano Estadual de Educação para pessoas privadas de liberdade e egressas do sistema prisional de Mato Grosso.** Mato Grosso, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/senappen/pt-br/assuntos/politicas-nacionais-penitenciarias/politica-nacional-de-educacao/mt.pdf>. Acesso em: 29 de jul. de 2025.

SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA DO ESTADO DE MATO GROSSO. **Plano Estadual de Educação nas prisões.** Mato Grosso, 2012. Disponível em: <https://www.sesp.mt.gov.br/documents/4713378/11989817/Plano+enviado+ao+MJ+para+analise.pdf> . Acesso em: 29 de jul. de 2025.

SOUZA Celine. **A Introdução Políticas Públicas:** uma revisão da literatura. Sociologias, Porto Alegre, ano 8, nº 16, jul/, dez 2006, p. 20-45.

ONOFRE, Elenice Maria Cammarosano. **Escola da Prisão:** espaço de construção da identidade do homem aprisionado? Disponível em: <http://www.anped.org.br/reunioes/29ra/trabalhos/trabalho/GT06-1943--Int.pdf> . Acesso em 10 de mai. de 2020.

ONOFRE, Elenice Maria Cammarosano; Julião, E. F. **A Educação na Prisão como Política Pública:** entre desafios e tarefas. revista educação & realidade - Faculdade De Educação - Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul. Porto Alegre. v.38, n.1, p. 51-69, jan./mar. 2013.

ENTRE PERSPECTIVAS E DESAFIOS DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO: COMPREENDENDO PESQUISAS SOBRE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM TEMPOS DE CULTURA DIGITAL

GT 2: Educação e Comunicação

Trabalho completo

Elaine Guimarães Bonfim ALVES

(Programa de Pós-graduação em Educação PPGE-IE – UFMT). E-mail: elaineguimarae571@gmail.com

Danilo Garcia da SILVA

(Programa de Pós-Graduação em Educação PPGE-IE – UFMT). E-mail: danilogilvas@gmail.com

Resumo

Este estudo, recorte de pesquisa de mestrado em andamento, analisou trabalhos acadêmicos produzidos por um grupo de pesquisa sobre o uso das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas em tempos de cultura digital. De abordagem qualitativa e bibliográfica, constitui-se como Estado do Conhecimento, tendo como *corpus* publicações entre 2008 e 2024. Este estudo teve como objetivo compreender de que maneira a produção acadêmica problematiza o uso das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas. Os resultados apontam avanços teóricos e experiências transformadoras, mas evidenciam persistência de práticas tradicionais, lacunas na formação docente e desafios estruturais e políticos que limitam a implementação dessas tecnologias.

Palavras-chave: Cultura digital. Práticas pedagógicas. Tecnologias digitais.

1 Introdução

A presença das tecnologias digitais nas práticas sociais atuais, sobretudo na educação, tem modificado os modos de aprender, ensinar e interagir, colocando em pauta novos desafios para a escola e para o trabalho docente. A incorporação das tecnologias digitais ao processo educativo ultrapassa a simples disponibilização de equipamentos, exigindo reflexões sobre concepções pedagógicas, práticas de ensino e finalidades da educação.

Nesse contexto, este trabalho integra uma investigação mais ampla em andamento sobre tecnologias digitais na educação, fundamentada na metodologia do Estado do Conhecimento, entendida como um procedimento qualitativo e bibliográfico que permite mapear, organizar e analisar produções acadêmicas, identificando tendências, lacunas e recorrências (Romanowski; Ens, 2006; Morosini; Santos; Bittencourt, 2021), articulada à análise de conteúdo proposta por Bardin (2011). O estudo tem como referência as produções do Grupo de Pesquisa Laboratório de Estudos sobre Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação (LêTece), vinculado ao Instituto de Educação da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) e à linha de

pesquisa Formação de Professores, Currículo, Tecnologias e Práticas Educativas. Essas produções investigam essas tecnologias em contextos escolares em tempos de cultura digital, como maneira pelas quais podem oferecer novas perspectivas para organizar e repensar a rotina escolar, desenvolvendo estudos e ações voltadas à formação de professores, técnicos e estudantes.

Diante disso, este estudo se pautou pela seguinte pergunta de pesquisa: De que maneira a produção acadêmica do grupo LêTece tem problematizado o uso das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas?

Para responder a essa questão, a análise articula duas dimensões principais que emergem dos dados: (a) as percepções teóricas que fundamentam a utilização das tecnologias digitais na educação e (b) os desafios estruturais, formativos e políticos que atravessam o processo de inclusão digital.

Nesse percurso, compreender como a produção acadêmica problematiza o uso das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas requer não apenas a revisão de perspectivas e debates, mas também a sistematização crítica das pesquisas já realizadas.

A seguir, apresentamos a metodologia da pesquisa, o *corpus* selecionado, e os procedimentos de análise adotados para atender aos objetivos propostos, seguidos da discussão dos resultados e das considerações finais.

2 Percurso Metodológico

O texto apresentado integra um estudo bibliográfico realizado no contexto da pesquisa de mestrado em andamento *Estado do Conhecimento das Produções do Grupo de Pesquisa LêTece (2008–2024): Interfaces entre Educação e Tecnologias Digitais*. A escolha da temática e das perspectivas adotadas está articulada às discussões promovidas pelo Grupo de Pesquisa Laboratório de Estudos sobre Tecnologia da Informação e Comunicação na Educação (LêTece), vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Mato Grosso.

A presente pesquisa possui caráter qualitativo, adotando como percurso metodológico o Estado do Conhecimento, entendido como uma forma de revisão sistemática que busca mapear, descrever e analisar a produção acadêmica sobre determinada temática em um recorte temporal específico. De acordo com Romanowski e Ens (2006, p. 39), esse tipo de estudo “[...] objetiva identificar, sistematizar e discutir os conhecimentos já produzidos sobre o tema, possibilitando

compreender avanços, lacunas e tendências de investigação”. Além disso, o Estado do Conhecimento consiste na organização e classificação da produção científica de uma área específica ao longo de um determinado período, permitindo a reflexão crítica e a síntese sobre os estudos realizados (Morosini; Santos; Bittencourt, 2021).

Assim, apresentamos um recorte do *corpus* estabelecido, ancorado na análise de temática por meio da análise de conteúdo de Bardin (2011). Com base nesse percurso, apresentamos, a seguir, as discussões que dialogam com os aspectos até aqui apresentados.

4 Desafios e percepções na integração de tecnologias digitais em práticas pedagógicas nas produções acadêmicas do LêTece (2008–2024)

As práticas pedagógicas mediadas pelas tecnologias digitais constituem um dos temas principais das investigações realizadas pelo Grupo de Pesquisa *Laboratório de Estudos sobre Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação (LêTece)*. O grupo tem se dedicado a analisar como as tecnologias digitais são apropriadas no contexto escolar, problematizando concepções, estratégias e desafios que emergem desse processo.

Nesse percurso, assumem destaque as reflexões que articulam fundamentos teóricos, mediação pedagógica e intencionalidade educativa, revelando como as práticas analisadas refletem tanto possibilidades de transformação quanto permanências de modelos tradicionais, marcados pela centralidade do professor e uso das tecnologias digitais de modo instrumental.

Assim, analisar as práticas pedagógicas discutidas no âmbito do grupo LêTece permite compreender de que modo a produção acadêmica tem problematizado o uso das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas, contribuindo, ao mesmo tempo, para a ressignificação do trabalho docente e para o debate sobre os rumos da educação na cultura digital.

Nesse sentido, as análises apontam que tais tecnologias não podem ser compreendidas como fins em si mesmas, mas como meios que dependem da intencionalidade pedagógica e da postura crítica do professor. Como destaca Anjos (2015), fundamentada em Kenski (2012), as tecnologias não determinam as práticas docentes, mas se subordinam às escolhas pedagógicas do professor, deslocando o foco da técnica para a mediação didática. Silva (2015), apoiado em Peixoto e Araújo (2012), complementa essa perspectiva ao considerar a tecnologia como artefato e recurso da prática docente, servindo como meio para alcançar objetivos pedagógicos e mediar o processo de ensino-aprendizagem, assim como as relações pedagógicas.

Já Vasconcelos (2010), fundamentada em Moran (2008), ressalta que as tecnologias digitais organizam informações dispersas em diferentes fontes e formatos, estruturando-as de forma coerente e facilitando o acesso ao conhecimento já consolidado. Para que esse processo seja significativo no contexto educacional, não basta apenas o domínio técnico dos instrumentos de busca, pois é necessário que os professores adotem uma postura mais aberta, tanto em relação às inovações tecnológicas quanto à forma de interação com seus alunos. A autora enfatiza que o maior desafio para a integração das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas não se limita à infraestrutura ou aos recursos disponíveis, mas reside, sobretudo, “mudança também nas crenças educacionais dos professores e gestores” (Vasconcelos, 2010, p. 95).

Nessa perspectiva, a superação da visão instrumentalista é um dos maiores desafios, sendo necessário compreender que as tecnologias digitais não são apenas instrumentos técnicos, mas recursos que transformam o pensar e o aprender. Sobre isso, Evangelista (2017), fundamentada em Lévy (1993), destaca que o uso das tecnologias digitais precisa ser orientado por mediação pedagógica e objetivos educativos claros, alinhando as mudanças trazidas pela cultura digital à necessidade de uma prática docente reflexiva e crítica. Dessa forma, o professor pode planejar atividades que incentivem os estudantes a analisar informações, produzir conteúdos multimodais, construir sentidos a partir de diferentes mídias e aplicar conhecimentos digitais e disciplinares em diferentes situações de aprendizagem.

Nessa mesma direção, Silva (2015) recorre a Vygotsky (1996) ao afirmar que a incorporação das tecnologias na educação pode ser compreendida a partir de uma perspectiva histórico-cultural, na qual a mediação se dá pela interação entre sujeitos, permitindo que o desenvolvimento e a aprendizagem integrem novos saberes à rede de conhecimentos do indivíduo e evidenciem a importância das relações sociais na construção do conhecimento. Tais perspectivas podem se relacionar à concepção de Freire (1996, p. 25), que reforça o caráter relacional do ensino ao afirmar que ‘ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção’, o que implica reconhecer as tecnologias digitais como elementos de diálogo e não como barreiras técnicas.

Contudo, Petry e Casagrande (2019, p. 623) alertam para o que denominam “fundamentalismo digital¹”, que “parte do pressuposto de que a educação escolar deve adaptar-

¹ O “fundamentalismo digital” refere-se a discursos que exaltam o uso das tecnologias na escola sem reflexão crítica sobre seus riscos e potencialidades, comparável ao fundamentalismo religioso por pressupor uma “verdade revelada” que impede debate, e que tende a reduzir a educação e a escola a meras adaptações às demandas do mercado ou do trabalho (Miguel, 2018 *apud* Petry; Casagrande, 2019).

se às novas tecnologias, que promovem injunções necessárias à escola”. Essa perspectiva, segundo os autores, pode induzir a uma concepção reducionista, na qual a simples presença das tecnologias é tomada como solução para os problemas educacionais, desconsiderando a complexidade dos processos pedagógicos e a centralidade da mediação docente. Entretanto, lembram que a “essência da escola” deve derivar da “essência da educação”, entendida como o núcleo da prática escolar e da construção de conhecimentos. Assim, os autores enfatizam que tal discurso acaba por restringir a educação a uma adaptação técnica, negligenciando seus objetivos pedagógicos e sua função social. À luz de Vygotsky (1996), essa compreensão se torna ainda mais limitada, uma vez que a aprendizagem é um processo histórico-cultural mediado pelas interações sociais, e não pode ser reduzida ao simples uso instrumental das tecnologias.

Além disso, Silva (2013) ressalta que investir em tecnologia educacional não constitui uma panaceia para os problemas da educação, pois computadores e recursos digitais não resolvem automaticamente as dificuldades da educação básica, nem substituem a carência de docentes ou de recursos instrucionais essenciais. Essa perspectiva evita o risco do tecnocentrismo, que atribui valor autônomo à tecnologia, desconsiderando objetivos pedagógicos e relações sociais. Em contraponto, o grupo adota uma abordagem crítica das tecnologias digitais, compreendidas como construções sociais e instrumentos de mediação didática, cuja incorporação favorece a construção do conhecimento e valoriza a essência da educação e as interações entre docentes e discentes.

Outra questão identificada nas pesquisas empíricas refere-se à tensão entre práticas pedagógicas inovadoras e tradicionais. Por um lado, surgem experiências significativas que estimulam a criação, a colaboração e a inventividade dos estudantes. Nesse contexto, Moran (2008, p.108 *apud* Vasconcelos, 2010, p. 113) ressalta que “a escola, com as redes eletrônicas, abre-se para o mundo”. De forma alinhada, Vasconcelos (2010) afirma que a *internet* é fundamental para a escola, pois cria novos espaços e tempos, amplia as dimensões do ensinar e aprender e potencializa as possibilidades de acesso e interação. Apesar de sua pesquisa ter contado com uma amostra reduzida e poucos instrumentos de coleta, os resultados indicam que professores que refletem sobre sua prática tendem a se abrir às mudanças, percebendo a escola, o ensino e a formação como parte de um ciclo contínuo de aprendizagem. Nesse contexto, o uso das tecnologias favorece a colaboração, estimula a criatividade e promove a participação ativa dos estudantes nos processos de aprendizagem.

Complementando essa perspectiva, Almeida (2019) evidencia que a fotografia digital em sala de aula pode potencializar o protagonismo investigativo dos estudantes e articular conhecimentos escolares e científicos. A partir de sua utilização de forma contextualizada, os alunos não apenas expressam e constroem conhecimento, mas também aumentam sua participação e engajamento, tornando a aprendizagem mais significativa.

Nessa mesma direção, Marcano (2017), em seu estudo sobre práticas pedagógicas no ensino de inglês, mostra que as tecnologias digitais ampliam as possibilidades de ação docente em consonância com as demandas da cultura digital. Quando exploradas de maneira intencional no contexto educativo, elas favorecem o desenvolvimento de diversos letramentos, especialmente o visual e o digital, e possibilitam atividades multimodais que combinam imagens, vídeos, textos, áudios e recursos digitais interativos. Essas práticas estimulam a interpretação, a criação, a colaboração e a participação ativa dos estudantes, além de apoiar o uso de recursos multimodais para monitorar, revisar e comunicar informações de forma significativa, evidenciando o potencial transformador da cultura digital na aprendizagem.

Por outro lado, ainda predominam usos limitados, de modo que, na prática, as tecnologias digitais são frequentemente empregadas de forma burocrática, servindo mais como suporte administrativo do que como recurso pedagógico, como observa Evangelista (2017). Além disso, Silva (2022) aponta que o uso das tecnologias digitais ainda se restringe à exposição de conteúdos e à reprodução de exercícios, revelando que, muitas vezes, não há ruptura com o modelo transmissivo. Essa constatação corrobora a análise de Brizola (2017), o qual aponta que o Ensino Médio ainda enfrenta desafios para integrar as vivências digitais dos jovens ao processo educativo. Segundo o autor, é necessária a reformulação de práticas pedagógicas consideradas ultrapassadas, de modo que, a partir das concepções digitais, os docentes transitem do modelo de transmissão-memorização-fixação-reprodução para abordagens voltadas à criatividade, inventividade, criação, co-criação e compartilhamento de informações.

Portanto, os desafios para incluir práticas pedagógicas mediadas por tecnologias digitais são múltiplos, especialmente no campo da formação docente, em que persistem lacunas significativas. Brizola (2017) aponta que os professores ainda apresentam compreensão limitada das concepções da cultura digital, evidenciando que eles ainda não se encontram plenamente preparados para orientar os estudantes nas dinâmicas de interação próprias da sociedade atual. Complementando, Falcão (2020) observa que a formação docente precisa ir além do domínio técnico das tecnologias digitais, enfatizando sua apropriação crítica e contextualizada como recursos de mediação e expressão que permitem novas formas de

produzir e socializar conhecimentos. A autora destaca ainda, que o currículo precisa ser entendido como prática cultural, integrando valores, comportamentos e conhecimentos, de modo a capacitar os professores para lidar com os desafios da cultura digital e incentivar novas formas de ensinar, aprender e se expressar, tais como práticas colaborativas em rede, produção de conteúdos multimodais, utilização de recursos interativos e desenvolvimento do pensamento crítico diante das informações digitais.

No plano estrutural e político, os obstáculos são expressivos, especialmente nas escolas públicas, onde a falta de recursos financeiros compromete a manutenção e atualização de programas educacionais, assim como a formação de docentes, funcionários e demais profissionais da escola (Kenski, 2012). Essa limitação, segundo a autora, dificulta a adaptação às mudanças educacionais, restringe o desenvolvimento profissional e prejudica a incorporação de práticas pedagógicas inovadoras, incluindo o uso de tecnologias digitais. Para enfrentar esses desafios, conforme Kenski (2012), torna-se necessário prever verbas crescentes no orçamento, destinadas à atualização de programas, à formação do pessoal e à aquisição de novos equipamentos e *softwares*, evidenciando a importância de políticas públicas que garantam investimentos adequados para a melhoria da educação.

Diante desse cenário, a transformação das práticas pedagógicas no contexto digital configura-se como um processo complexo e dialético, que exige reflexão crítica e intencionalidade pedagógica. Isso evidencia que as tecnologias digitais somente se potencializam quando articuladas a projetos educativos que integrem domínio técnico, fundamentação teórico-pedagógica e compromisso com a emancipação dos sujeitos. Nesse sentido, como alertam Petry e Casagrande (2019), em vez de adaptar a escola às exigências do mercado digital, a proposta é ressignificar a educação a partir de seus próprios fins e valores, reconhecendo que a *internet* e os meios de comunicação funcionam como recursos para potencializar o aprendizado, e não como fins em si mesmos.

5 Considerações Finais

O presente estudo analisou como a produção acadêmica do LêTece aborda o uso das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas, considerando concepções, estratégias e desafios identificados nos trabalhos mapeados. Os resultados revelam que a integração das tecnologias digitais ao contexto educacional constitui um processo complexo, permeado por tensões entre abordagens críticas e perspectivas instrumentais, assim como entre práticas inovadoras e métodos tradicionais, além de limitações estruturais e políticas que dificultam a implementação das tecnologias.

Em termos conceituais, há um entendimento de que as tecnologias digitais podem ser compreendidas como meios pedagógicos, condicionadas à mediação docente e à fundamentação teórico-pedagógica que orienta seu uso. As análises evidenciam a necessidade de superar visões tecnicistas, considerando as tecnologias digitais como instrumentos que possibilitam a construção do conhecimento e a valorização das relações sociais e educativas.

No que se refere às práticas pedagógicas, observamos nos estudos que experiências significativas articulam criatividade, colaboração, multiletramentos e produção multimodal, enquanto outras se limitam à exposição de conteúdos e reprodução de metodologias tradicionais. Além disso, persistem lacunas na formação docente, insegurança frente às tecnologias, precariedade da infraestrutura escolar e políticas descontextualizadas, elementos que restringem a apropriação crítica das tecnologias digitais.

Portanto, os resultados apontam que a transformação das práticas pedagógicas com tecnologias digitais requer a articulação entre concepções pedagógicas, mediação docente e apropriação crítica das tecnologias, ressaltando a importância de uma formação docente que favoreça reflexão e ação para a ressignificação das práticas educativas na cultura digital.

Referências

ALMEIDA, Ademar Torres de. **Fotografia digital com apoio a prática pedagógica no ensino médio no contexto de uma disciplina eletiva**. 2019. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2019. Disponível em: https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=7649154. Acesso em 15 de jul. de 2024.

ANJOS, Rosana Abutakka Vasconcelos dos. **Referencial pedagógico para análise de ambientes virtuais de aprendizagem**. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Mato Grosso, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2015. Disponível em: <https://ri.ufmt.br/handle/1/74>. Acesso em 12 de jul. de 2024.

BARDIN, Laurence. (2011). **Análise de conteúdo**. Lisboa edições, 70, 225. Disponível em: https://www.academia.edu/40820250/BARDIN_L_1977_An%C3%A1lise_de_conte%C3%BAdo_Lisboa_edi%C3%A7%C3%B5es_70_225?bulkDownload=thisPaper-topRelated-sameAuthor-citingThis-citedByThis-secondOrderCitations&from=cover_page. Acesso em 08 ago. 2024.

BRIZOLA, Jairo. **Tecnologias e educação: uma análise das práticas pedagógicas dos professores do ensino médio mediadas pelas tecnologias da informação e comunicação - TIC**. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2017. Disponível em: <https://ri.ufmt.br/handle/1/2000>. Acesso em 25 de jul. de 2024.

CASAGRANDE, Ana Lara; PETRY, Cleristron. A Educação e o “fenômeno digital” na sociedade contemporânea. **Revista Práxis Educativa**, v. 4, n. 2, 2019. Disponível em: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/894/89460358013/movil/index.html>. Acesso em 25 de jul. de 2024.

EVANGELISTA, Edilene Quirino Neiva. **Práticas docentes e o uso das TIC: E-PROINFO e o curso Redes de Aprendizagem**. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2017. Disponível em: <https://ri.ufmt.br/handle/1/1991>. Acesso em 12 de jul. de 2024.

FALCÃO, Maria Cláudia. **As proposições formativas das diretrizes curriculares nacionais na formação inicial docente para uso de tecnologias: estado do conhecimento**. 2020. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2020. Disponível em: <https://www1.ufmt.br/ufmt/un/publicacao/ppge?busca=Maria+Claudia+Falc%C3%A3o&filtro=autor&categoria=527>. Acesso em 12 de jul. de 2024.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação**. 8. Ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.

LEVY, Pierre. **As Tecnologias da Inteligência: o futuro do pensamento na era da Informática**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993, 208 p.

MARCANO, Mery Carolina Andrades. **Sobre letramentos, ensino de inglês e uso das tecnologias da informação e comunicação: um estado da arte**. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2017. Disponível em: https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=5002569. Acesso em 22 de jul. de 2024.

MORAN, José Manuel. **Formação de educadores para uma nova escola**. Educação digital e tecnologias da informação e da comunicação. Salto para o Futuro. Boletim 18, set/out/2008.

MOROSINI, Marília; KOHLS-SANTOS, Pricila; BITTENCOURT, Zoraia. **Estado do Conhecimento: teoria e prática**. Curitiba: Editora CRV, 2021. Disponível em: [file:///C:/Users/elain/Downloads/administrador,+1.+Marilia%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/elain/Downloads/administrador,+1.+Marilia%20(3).pdf). Acesso em 05 de ago. 2024.

PEIXOTO, Joana; ARAÚJO, Cláudia Helena dos Santos. Tecnologia e educação: algumas considerações sobre o discurso pedagógico contemporâneo. **Educação & Sociedade**, v. 33, n. 118, p. 253, 2012. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmninnibpcapjpcglclefindmkaj/https://www.scielo.br/j/es/a/fKjYHb7qD8nK4MWQZFchr6K/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 25 de set. de 2025.

ROMANOWSKI, Joana Paulim; ENS, Romilda Teodora. **As pesquisas denominadas do tipo “estado da arte” em educação.** Diálogo Educacional, Curitiba, v. 6, 2006. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=189116275004>. Acesso em 08 de set. de 2024.

SILVA, Danilo Garcia da. **Trajetórias de formação em ambientes virtuais:** entendimentos e percepções da mediação, interação e interatividade. 2015. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2015. Disponível em: <https://ri.ufmt.br/handle/1/2223>. Acesso em 12 de jul. de 2024.

SILVA, Danilo Garcia. Notas sobre a Educação no Digital, a Pandemia Covid-19, democracias sufocadas e resistências. **Revista de Educação Pública**, [S. l.], v. 31, n. jan/dez, p. 1-11, 2022. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/educacaopublica/article/view/14076>. Acesso em 25 de jul. de 2024.

SILVA, Enilda Euzébio da. **Projeto UCA em Mato Grosso:** práticas de leitura e escrita. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Mato Grosso, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2013. Disponível em: <https://ri.ufmt.br/handle/1/941>. Acesso em 12 de jul. de 2024.

VASCONCELOS, Maria Auxiliadora Marques. **As tecnologias da informação e comunicação e a aprendizagem colaborativa no contexto escolar.** 2010. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2010. Disponível em: https://www.dominionpublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=179362. Acesso em 12 de jul. de 2024.

VYGOTSKY, Lev Semionovitch. **A Formação Social da Mente.** 5. ed. Trad. José Cipolla Neto, Luis S. M. Barreto e Solange C. Afeche. São Paulo: Martins Fontes, 1996.



ESTRATÉGIAS TECNOLÓGICAS PARA OTIMIZAÇÃO DO TEMPO DE ESTUDO DE PÓS-GRADUANDOS: UMA ANÁLISE DO USO DO @VOICE E DO BALABOLKA

GT 2: Educação e Comunicação

Trabalho completo

Vaniuza WRONSKI

(Mestrado Profissional em Rede- PROFEI - UFMT). E-mail: vaniuza.wronski.ufmt.t4@gmail.com

Edson FERREIRA

(Professor Doutor em Física - IFMT). E-mail: edson.ferreira@ifmt.edu.br

Bianca SILVA

(Programa de Pós-Graduação em Computação Aplicada - UFMT). E-mail: biancaces81@gmail.com

Luciana BORGES

(Professora Doutora em Ciências da Computação - UFMT). E-mail: lucianafariaborges@gmail.com

Resumo

Este estudo investiga o potencial das tecnologias de leitura automatizada @Voice e Balabolka na otimização do tempo de estudo de pós-graduandos. A pesquisa, de abordagem qualitativa e quantitativa, foi conduzida como estudo de caso com três autores que utilizaram os softwares em diferentes contextos acadêmicos. Os resultados indicam aumento expressivo na velocidade de leitura, maior aproveitamento do tempo, redução de distrações e diminuição da ansiedade. Evidencia-se, assim, que tais tecnologias podem atuar como estratégias relevantes de apoio à saúde mental e à permanência estudantil em programas de pós-graduação.

Palavras-chave: Tecnologias assistivas. Pós-graduação. Saúde mental.

1 Introdução

A pós-graduação stricto sensu desempenha um papel fundamental no desenvolvimento científico, tecnológico e social do nosso país, pois prioriza a pesquisa científica como estratégia para o avanço da qualificação profissional, a transferência de conhecimentos e a promoção de práticas inovadoras capazes de transformar os processos de trabalho. Dessa forma, contribui para atender às demandas de aprimoramento de diversos setores da sociedade, além de fomentar o crescimento em âmbito regional e nacional (CNE, 2017).

Considerando a relevância da pós-graduação, o ingresso em cursos de mestrado e doutorado constitui um objetivo almejado por muitos estudantes. As principais motivações para essa busca relacionam-se, sobretudo, à carreira acadêmica, à qualificação profissional para inserção no mercado de trabalho, ao aumento salarial, ao aprofundamento de conhecimentos e pesquisas, bem como a questões de ordem pessoal (Silva, 2023).

Acontece que após serem aprovados, estes estudantes precisam cumprir simultaneamente uma gama de atividades acadêmicas num curto período de tempo: pesquisas em banco de dados,

organização do projeto para aplicação da pesquisa, realizar grande quantidade de leituras em pouco tempo, publicar artigos, entre outras tarefas relevantes (Peixoto, 2022).

Quando os pós-graduandos não conseguem atingir os objetivos estabelecidos dentro do prazo previsto, as frustrações decorrentes podem ocasionar sérios prejuízos à saúde, os quais, em muitos casos, culminam na evasão do programa (Borges, 2022). Pesquisas recentes evidenciam crescente preocupação com a saúde mental desse público, considerando que os índices de depressão, estresse, ansiedade, crises de pânico e até suicídio já se configuram como realidade entre pós-graduandos (Barboza, 2024).

Diante desse cenário, torna-se relevante refletir sobre alternativas que favoreçam a otimização do tempo dedicado às atividades acadêmicas e contribuam para a permanência dos estudantes na pós-graduação, possibilitando a conquista do tão almejado título de mestre ou doutor, sem que a saúde e o bem-estar sejam comprometidos (grifo nosso).

Na literatura foram encontradas algumas estratégias relacionadas à promoção da saúde mental e bem estar de pós-graduandos, tais como a utilização de metodologia colaborativa para desenvolver a autoconfiança, resultando na melhor produção das atividades (Souza, 2022); estudos sobre “melhoria das políticas de pós-graduação brasileira” na intenção de aprimorar a organização dos programas de mestrado e doutorado (Barboza, 2024, pág. 62), aprendizagem de estratégias para a saúde mental durante a pós graduação, importância do auxílio psicológico diante das dificuldades vivenciadas para cumprir tarefas e prazos (Costa, 2018).

Contudo, não foram identificados estudos que abordem a utilização de tecnologias digitais como recurso para otimizar o tempo dedicado à execução de atividades que têm contribuído para a evasão e o adoecimento de pós-graduandos. Refletir sobre essa possibilidade faz-se necessário, uma vez que tais tecnologias já demonstram significativa contribuição para a facilitação da vida cotidiana das pessoas em diferentes contextos (Flores, 2023) e, portanto, podem e devem ser mobilizadas em prol do bem-estar dos pós-graduandos (Bazzo; Souza, 2022).

Dessa maneira, uma hipótese para esta pesquisa é que a utilização de recursos tecnológicos que colaborem na otimização do tempo para realização de tarefas pertencentes a pós-graduação, pode contribuir no bem-estar e favorecer a permanência dos pós-graduandos nos programas de mestrado e doutorado.

A partir de diferentes experiências vivenciadas pelos autores, foi possível identificar indícios do potencial das tecnologias de leitura automatizada: @Voice (Silva, 2019) e o Balabolka (Andipurnama, 2022), no apoio a estudantes de pós-graduação. Essas experiências incluem: a forma como 06 estudantes do Instituto dos Cegos do Mato Grosso (ICEMAT)

organizam-se para realizar suas leituras e manter as atividades da graduação em dia através do uso desses recursos no apoio as leituras da academia; o intenso volume de leituras enfrentado pela primeira e terceira autora após aprovação no mestrado; e, ainda, as vivências do segundo autor em relação às leituras demandadas pelo doutorado. Em conjunto, esses relatos sugerem que tais recursos podem contribuir na otimização do tempo de estudo, colaborando na redução do estresse decorrente do acúmulo de tarefas nos Programas de Pós-Graduação (PPGs).

Diante dos resultados da pesquisa bibliográfica, das observações realizadas pelos autores e da relevância do tema, este estudo tem como objetivo investigar o potencial das tecnologias de leitura automatizada, @Voice e o Balabolka como estratégias de apoio à realização das leituras demandadas na pós-graduação stricto sensu. Para isso, toma-se como referência o estudo de caso envolvendo os três primeiros autores, a fim de analisar em que medida o uso desses recursos pode contribuir para a redução do estresse acadêmico e, consequentemente, para a melhoria da saúde mental e bem-estar de pós-graduandos.

2 Potencial dos recursos

O @Voice e o Balabolka já se destacam como recursos de Tecnologia Assistiva - TA (Silva, 2025) para os estudantes do ICEMAT, por serem acessíveis (Borges, 2024) e de fácil manuseio, basta realizar o download para começar a utilizar. O @Voice disponível na Play Store, foi desenvolvido para smartphone, e o Balabolka para desktop. Após a instalação, basta abrir o texto que deseja ler no recurso para começar a ouvir. É possível escolher a velocidade e o tipo de voz que mais agrada o ouvinte, bem como outras funcionalidades do Balabolka, que estão no tutorial feito pelo autor Souza (2021).

Os dois recursos possibilitam ler diferentes formatos de textos, pela audição, com voz agradável, próximas à fala humana (Souza, 2021), funcionalizando o tempo de leitura e favorecendo uma melhor escrita (Soares, 2020). Possibilitam também gravar arquivos de áudio para serem utilizados em outros dispositivos (Souza, 2021).

Num primeiro momento, é preciso acostumar-se com a ideia de realizar leituras de uma maneira diferente daquela que já estamos habituados (Santaella, 2024). Após esse período de adaptação já é possível refletir e interagir com o texto enquanto se ouve o áudio. Percebe-se que a familiaridade com os recursos proporciona uma leitura agradável e proveitosa, semelhante a silenciosa (Costa, 2021).

3 Metodologia

Este estudo começa com a revisão bibliográfica, para que os resultados sejam embasados em uma perspectiva científica. As pesquisas foram realizadas na plataforma Scispace, Scielo, Site da Capes e Google Acadêmico, no período de 2017 a 2025. Os descritores são: tecnologias, estratégias, saúde mental, pós-graduandos, acrescidos da vírgula e booleano “And”. Foram encontrados apenas 20 trabalhos relacionados ao tema, que apresentam estratégias voltadas ao apoio psicológico e cooperativo desses estudantes.

Como não foram encontrados resultados sobre estratégias tecnológicas que contribuam na realização dos afazeres acadêmicos, o estudo de caso, numa abordagem qualitativa e quantitativa, contribuiu para o aprofundamento da pesquisa, porque oportunizou a análise de um contexto específico (Yin, 2015). O estudo de caso envolveu os três primeiros autores: observaram se o uso do @Voice e Balabolka na otimização do tempo de estudo contribuiu para a realização dos afazeres da pós-graduação e minimização do stress dos participantes.

Qualitativamente, os autores relataram quais sensações o uso dos recursos proporcionou e se contribuiu ou não para a diminuição das preocupações de cada um. Quantitativamente analisou se os recursos favoreceram o maior aproveitamento do tempo de leitura, ou seja, se conseguiram ler mais textos em menor tempo, comparado à leitura silenciosa. Assim, a coleta dos dados aconteceu da seguinte forma: Foram selecionados três textos em DOC, próprios da área de formação de cada autor. Em cada amostra, leu-se 6 páginas, 2 em cada recurso. Foi cronometrado o tempo que utilizaram para ler cada texto em cada recurso.

Os tipos de leitura foram: silenciosa (Costa, 2021), no @Voice e Balabolka. Os dados coletados foram organizados em forma de tabela e gráfico contendo os resultados das leituras em cada recurso. Com a medição do tempo de leitura de cada texto, tornou-se possível verificar se os recursos favoreceram o maior aproveitamento do tempo de leitura e depois coletou-se o relato de cada autor: se o ganho de tempo pôde ou não contribuir na diminuição do estresse relacionado a realização das atividades da pós-graduação.

4 Resultados e Discussões

Os participantes da coleta de dados, autores 1, 2 e 3, trouxeram reflexões relevantes sobre os efeitos que o estudo proporcionou. Os dados qualitativos evidenciaram que os participantes perceberam a utilização dos aplicativos @Voice e Balabolka como potencialmente eficaz na otimização do tempo dedicado à leitura. A adoção desses recursos demonstrou contribuir para a melhoria da compreensão textual, favoreceu o cumprimento de prazos em atividades que

exigem leitura intensiva e mitigou sensações de estresse e sobrecarga associadas ao acúmulo de materiais a serem lidos.

A primeira autora relatou que utilizou o @Voice e o Balabolka para ler os textos das disciplinas do mestrado, dos referenciais utilizados na produção dos artigos e da dissertação, pois possibilitou que o grande quantitativo de leituras fossem realizados dentro do prazo. Relatou ainda que a funcionalidade dos recursos proporcionou a ela a otimização do tempo dedicado aos estudos, favorecendo uma sensação de dever cumprido.

“No início do mestrado, ficava muito tempo pensando nas tarefas que não tinha feito, ficava aflita se tivesse leituras e produções atrasadas. Foi aí que tive a ideia de ler todo o conteúdo ouvindo os textos. Como já me acostumei a estudar com os recursos, aproveito qualquer tempo livre, até os dedicados às atividades domésticas para ler e reler o material, faço anotações do que ouvi que considero relevantes. Não fico mais aflita, sinto uma satisfação por estar conseguindo produzir os artigos e as atividades das disciplinas, minha orientadora diz que estou indo bem. Outro fator que me beneficiou foi que na leitura silenciosa a distração era recorrente, tinha que voltar a leitura para melhor compreender o texto, com os recursos, meus pensamentos estão ocupados ouvindo o texto, consigo um melhor aproveitamento de leitura e isso também proporciona uma sensação de bem-estar e maior confiança em mim mesma”.

O segundo autor, utilizou os recursos tecnológicos nos dois últimos anos do doutorado em Física - UFMT. Relata que o Balabolka e @Voice contribuíram para a sua saúde mental durante o doutorado, pois a melhor utilização do tempo por ele com as leituras, favoreceu que cumprisse os prazos das atividades e elaboração da sua tese, diminuindo o estresse, ansiedade e preocupações relacionadas à qualificação e defesa. Por passar bastante tempo dirigindo, fez uso dos recursos no sistema de som do carro para ouvir os textos utilizados na elaboração e correção da sua tese.

A possibilidade de converter textos em áudio permitiu otimizar o tempo dedicado aos estudos e leituras, transformando o tempo que antes era ocioso em períodos de aprendizado produtivo. Ele diz que “essa flexibilidade impulsionada pelo @Voice e Balabolka, ajudou-me a mitigar a sensação de sobrecarga e ansiedade frequentemente associadas ao doutorado. Estudar de forma dinâmica e flexível favoreceu um melhor equilíbrio entre vida acadêmica e pessoal, promovendo uma sensação de bem-estar e um prazer por estudar e concluir o doutorado. Ainda utilizo os recursos nas viagens, e também para me familiarizar com os textos que utilizarei na produção de artigos científicos”.

A terceira autora relatou que o uso dos softwares de leitura em voz alta, como o @Voice e o Balabolka, ocorreu a partir da apresentação feita pela autora 1, o que despertou seu interesse

em explorá-los como apoio no processo de estudo. Relatou ainda que, ao utilizá-los, percebeu benefícios na otimização do tempo e na manutenção da concentração. Destacou que frequentemente enfrentava dificuldades em manter o foco durante a leitura de textos longos, pois acabava se distraindo com outros estímulos. Com a possibilidade de ouvir os artigos, conseguiu reduzir essas distrações e tornar o processo de assimilação do conteúdo mais dinâmico. Outro ponto relevante mencionado foi a praticidade de poder conciliar a escuta dos textos com outras atividades do dia a dia, sem perder o contato com o material acadêmico.

“Durante as viagens, por exemplo, aproveitei os momentos de espera em conexões para escutar artigos no @Voice. Antes, esse tempo me deixava nervosa e ansiosa, tudo me distraía, principalmente se tentava realizar alguma leitura. Agora, transformei esses momentos em algo produtivo, e isso reduziu bastante minha ansiedade, pois consegui focar mais na escuta dos artigos do que na própria ansiedade da viagem e da espera”. Por fim, relatou que o Balabolka foi utilizado em menor escala, mas mostrou-se útil especialmente no ambiente de estudo em casa. Ressaltou ainda que continua explorando a ferramenta para aproveitar melhor seus recursos, reconhecendo-a como uma opção versátil no acompanhamento da leitura.

Nos resultados das amostras quantitativas, os autores 1 e 2 observaram um significativo aproveitamento do tempo de leitura com os recursos @Voice e Balabolka. Para os autores, o rendimento da leitura nos aplicativos possibilitou que conseguissem ler todo o material e manter as atividades em dia. Assim, essas tecnologias minimizaram as preocupações, otimizando o tempo de estudo. O primeiro autor relata que “se é possível ler mais no mesmo espaço de tempo, com bom aproveitamento, certamente os recursos me ajudarão a manter a saúde mental, diminuindo as preocupações e realizar o sonho de ser mestre”.

Os resultados permitiram que os participantes 1 e 2 aumentassem sua velocidade de leitura em até 40% (Autor 1) e 67% (Autor 2). O Balabolka, por sua vez, demonstrou um impacto ainda maior na velocidade de leitura do Autor 2, com um aumento de 103%.

Os efeitos estão apresentados na tabela 1, organizados da seguinte maneira: ocorreu a leitura dos três textos de tamanhos próximos, como mostra a quantidade de palavras, com registro do tempo gasto em cada um, utilizando três modalidades de leitura: silenciosa, @Voice e Balabolka.

Tabela 1 – tempo de leitura dos autores 1 e 2

Part. da pesquisa	1 – Leit. silenciosa	2 - @Voice	3 - Balabolka
Autor 1	Quant. Palavras e Tempo de leitura	Quant. Palavras e Tempo de leitura	Quant. Palavras e Tempo de leitura

Texto 1 - Peixoto, 2022	736 pág. 13 e 14	06:41.91	703 pág. 5 e 6	04:25.25	767 pág. 11 e 12	5:57.32
Texto 2 - Cassiano, 2023	749 pág. 5862 e 5863	06:08.30	822 pág. 5864 e 5865	04:37.65	783 pág. 5870 e 5871	04:47.86
Texto 3 Barbosa, 2024	774 pág. 14 e 15	05:50.68	777 pág 18 e 19	4:24.56	813 pág 16 e 17	04:38.12
Autor 2						
Texto 1 - Sagan, 1997	1.050 pág 27 a 29	07:20	1.050 pág 27 a 29	03:51	1.050 pág 27 a 29	03:22
Texto 2 - Sagan, 1997	944 pág 30 e 31	06:20	946 pág 30 e 31	03:32	949 pág 30 e 31	03:05
Texto 3 - Sagan, 1997	828 pág 32 e 33	04:58	829 pág 32 e 33	03:38	828 pág 32 e 33	02:39

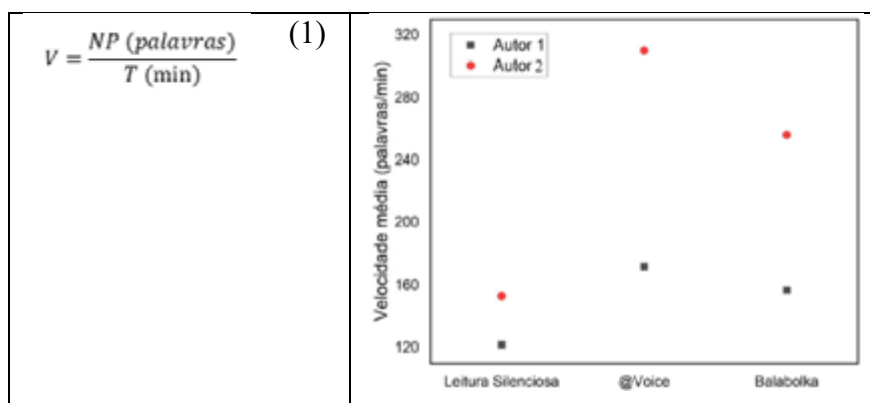
Fonte: Autoria própria (2025).

Para facilitar a interpretação, foi definida uma grandeza que relaciona as duas variáveis — a quantidade de palavras do texto e o tempo de leitura. Essa grandeza foi denominada velocidade de leitura, conforme representado na equação 1.

Em que NP representa o número de palavras, T é o tempo de leitura em minutos e V é a velocidade de leitura, expressa em palavras por minuto. Após o cálculo da velocidade de leitura individual, foi determinada a velocidade média de leitura de cada modalidade, utilizando a média aritmética simples dos valores obtidos por cada participante. Os resultados estão apresentados no Gráfico 1.

Equação 1

Gráfico 1 - Gráfico da velocidade média de leitura em função da modalidade de leitura.



Fonte: Autoria própria (2025).

Em síntese, o uso do @Voice e Balabolka demonstrou ser uma estratégia eficaz para promover a saúde mental dos autores, por possibilitar a otimização do tempo de estudo, reduzir o estresse e por conseguirem realizar as atividades dentro do prazo, especialmente no contexto

de alta demanda acadêmica e deslocamentos frequentes, associados a outras funções que os estudantes desempenham.

Algumas limitações do @Voice e do Balabolka foram apontadas pelos autores. Entre elas está o fato de que os recursos não podem ler imagens, equações ou tabelas. Souza (2021) faz uma observação no orientativo do Balabolka, que é necessária a descrição das imagens. Uma descrição detalhada das imagens, tabelas, ou ainda transcrever o passo a passo de uma equação ou cálculo, pode ser complexa e demorada. Essa situação aplica-se também ao @Voice.

Outro aspecto evidenciado é que se faz necessário preparar alguns textos que possuem formatações diferenciadas, assim como a primeira autora faz para que os graduandos do ICEMAT consigam realizar a leitura; textos xerografados não serão lidos, precisam passar por aplicativos de reconhecimento de caracteres. Por isso, faz-se necessário que outros estudos aconteçam na intenção de contribuir com o potencial desses recursos. Assim, entende-se que os recursos necessitam de aprimoramentos para uma melhor experiência de uso.

5 Considerações finais

Por meio do estudo de caso, os resultados do estudo, com base nas experiências vivenciadas pelos autores, mostraram que o objetivo proposto, que é investigar o potencial das tecnologias de leitura automatizada, @Voice e o Balabolka como estratégias de apoio à realização das leituras demandadas na pós-graduação stricto sensu, foi alcançado.

A pesquisa oportunizou uma reflexão sobre a urgência de pensar em estratégias para manter a saúde mental dos pós-graduandos em nosso país, pois esse grupo de estudantes, após serem aprovados, vivenciam uma mudança brusca em sua rotina e precisam realizar muitas atividades acadêmicas ao mesmo tempo. É preciso refletir sobre estratégias que envolvam as tecnologias digitais, pois podem contribuir no maior aproveitamento do tempo de estudos e colaborar para que as atividades sejam realizadas dentro do prazo estipulado pelos PPGs, porque as tecnologias já favorecem a humanidade (Bazzo; Souza, 2022).

Por fim, esse estudo sugere que outras pesquisas voltadas ao tema aconteçam para que os pós-graduandos sejam atendidos em suas necessidades e assim vivenciem melhores condições de saúde e qualidade de vida para que os resultados acadêmicos proporcionem a eles a satisfação de concluir a tão sonhada pós-graduação. Além disso, destaca-se que o uso de tecnologias acessíveis contribui para a democratização do conhecimento e favorece a permanência estudantil, em consonância com os debates do SemiEdu 2025 sobre inclusão e pluralidade de saberes. Por fim, esse estudo sugere que outras pesquisas voltadas ao tema

aconteçam para que os pós-graduandos sejam atendidos em suas necessidades e assim vivenciam melhores condições de saúde e qualidade de vida para que os resultados acadêmicos proporcionem a eles a satisfação de concluir a tão sonhada pós-graduação.

6 Agradecimentos

Agradecemos a parceria da orientadora, da CAPES pelo apoio financeiro, Instituto de Computação e Mestrado Profissional em Rede - PROFEI da UFMT, ICEMAT e do recurso de Inteligência Artificial para revisão gramatical - CHATGPT.

Referências

ANDIPURNAMA, Dirham Gumawang et al. Software BALABOLKA para melhorar a capacidade de acessar recursos eletrônicos de aprendizagem para alunos com deficiência visual. **Journal of ICSAR**, v. 6, n. 2, p. 230-236, 2022. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/542910713.pdf>. Acesso em 23 fev 2025.

BARBOZA, Jéssica Soares dos Anjos et al. **Desafios acadêmicos, sofrimento psíquico e estratégias para promoção da saúde mental de pós-graduandos brasileiros**. 2024. Disponível em: <https://www.repositorio.ufal.br/handle/123456789/14702> Acesso em 18 abril 2025.

BAZZO, Walter A.; de SOUZA, Ana Claudia Ribeiro. Cruzando os caminhos da Educação Tecnológica com a equação civilizatória. **Educitec - Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, v. 8, p. e198122-e198122, 2022. Disponível em: <https://edubase.sbu.unicamp.br/handle/EDUBASE/9989> . Acesso em 18 agos. 2025.

BORGES, Erica Carolina Serrano. **"O fenômeno da evasão discente em programas de pós graduação stricto sensu em ciência da informação da região nordeste do Brasil."** (2022). Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/36818> Acesso em: 10 jun. 2025.

BORGES, Wanessa Ferreira; MENDES, Eniceia Gonçalves. Tecnologia assistiva e baixa visão: apps e recursos de acessibilidade em dispositivos móveis. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 32, p. e3746, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cadbto/a/fDQp57YtBgLmxvcvXzSjD7s/> Acesso em: 25 dez. 2024.

CASSIANO, Carolina; GUIMARÃES, Vinícius H. Almeida; GONÇALVES, Jurema R. Luiz. "Não importa o que você sente ou pensa, você precisa de ser produtivo e eficiente"—Vivências e percepções dos estudantes de mestrado e doutorado no Brasil. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 2, p. 5860-5879, 2023. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/58240> Acesso em: 12 fev. 2025

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CNE). (2017). **Resolução nº 7, de 11 de dezembro**. Estabelece normas para o funcionamento de cursos de pós-graduação stricto sensu.

COSTA, Everton Garcia da; NEBEL, Letícia. O quanto vale a dor? Estudo sobre a saúde mental de estudantes de pós-graduação no Brasil. Polis. **Revista Latinoamericana**, n. 50, 2018. Disponível em: <https://journals.openedition.org/polis/15816> Acesso em: 15 out. 2024.

COSTA, Mirian Teles; **Expressividade**, E.; Rio Branco, Universidade Federal do Acre-UFAC. Pró Reitoria de Pesquisa e Mestrado Profissional em Letras-PROFLETRAS. 2021. Disponível em: <http://www2.ufac.br/profletras/menu/dissertacoes/MIRIANTELESDACOSTA.pdf> Acesso em 25 nov. 2024.

FLORES, Juliana. A. da S. P. **Alfabetização braille e tecnologia digital**: um caminho de mãos entrelaçadas / Rio de Janeiro: Instituto Benjamin Constant (2023)/ PPGEDV. Disponível em: <http://repositorio.ibc.gov.br/TerminalWebRI/Busca/Programa?codigo=3&guid=17547840097> Acesso em: 25 abr. 2025.

PEIXOTO, Maria Tatiana; SOARES, Themis Cristina Mesquita; BEZERRA, Sara Taciana Firmino. A produção acadêmica suscita adoecimento? Revisão sistemática integrativa sobre a saúde discente na Pós-Graduação stricto sensu. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 18, n. 39, p. 1-17, 2022. Disponível em: <https://rbpg.capes.gov.br/rbpg/article/view/1840> Acesso em: 18 jul. 2025.

SILVA, Fernanda Cândido et al. **O aplicativo@ Voice como facilitador do processo de avaliação em ciências de estudantes disléxicos**. 2019. Disponível em: <https://repositorio.ifg.edu.br/handle/prefix/483> Acesso em: 01 set. 2025.

SILVA, Silvia Maria Cintra da et al. Motivos para o ingresso na pós-graduação stricto sensu-uma pesquisa com estudantes de uma ies pública. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 27, p. e250905, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pee/a/th3vhxQ8q9GRBMg44SpYn5K/> Acesso em: 08 abr. 2025.

SILVA, Maria Gilnária Gomes Melo. Tecnologia assistiva na educação: conceito, evolução e perspectivas para uma escola inclusiva e dialógica. **Rein-revista Educação Inclusiva**, v. 10, n. 1, p. 170-181, 2025. Disponível em: <https://revista.uepb.edu.br/REIN/issue/view/276> Acesso em: 12 ago. 2025.

SOARES, Magda. (2020). **Alfalettrar**: toda criança pode aprender a ler e a escrever. São Paulo: Contexto, 352 p.

SOUZA, Fernando Antônio Ferreira de. **Tutorial de elaboração de materiais em formato mp3: uso do Balabolka-conversor de texto em áudio**. 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/67232> Acesso em: 24 nov. 2024.

SOUZA, Allan Solano; MEDEIROS, Ariele Maria Soares de. Metodologias colaborativas na pós-graduação stricto sensu em educação. **Revista Internacional de Educação Superior**, v. 8, 2022. Disponível em: <https://edubase.sbu.unicamp.br/handle/EDUBASE/8564> Acesso em: 03 set. 2025.

YIN, R. K. (2015). **Estudo de caso**: planejamento e métodos/ Robert K. Yin; [tradução: Cristhian Matheus Herrera]. – 5. ed – Porto Alegre: Bookman.



FOMENTO ÀS PRÁTICAS STEAM NAS ESCOLAS: AÇÕES INSTITUCIONAIS DA SEDUC/MT

GT 2: Educação e Comunicação

Trabalho completo

Giseli Duardo MACIANO

(Programa de Pós-graduação em Educação/UFMT; Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso)

giselimacianoc@gmail.com

Cristiano MACIEL

(Programa de Pós-graduação em Educação/UFMT)

crismac@gmail.com

Resumo

Enquanto profissionais da educação devemos refletir e propor ações nas quais a educação possa auxiliar a despertar no estudante interesse em seu processo formativo. Nesse sentido, este artigo objetiva analisar ações institucionais que podem contribuir para disseminar práticas envolvendo a abordagem STEAM (*Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics*) no contexto escolar. A metodologia utilizada corresponde a uma pesquisa qualitativa, de natureza bibliográfica, com abordagem descritiva. Os resultados indicam um importante movimento para fomentar projetos STEAM nas escolas da rede. Todavia, constata-se a insuficiência de formações interdisciplinares para alcançar as escolas da rede. Ademais, pontos de atenção podem ser elencados: profissionais com apropriação em STEAM para ofertar formações; estrutura física para promover formações; e apoio financeiro para efetivar as ações.

Palavras-chave: STEAM. Prática Pedagógica. Formação STEAM.

1 Introdução

Considerando uma revisão de referências educacionais e relatórios contemporâneos, Bybee (2013) informa que problemas globais, progresso econômico e inovações científicas e tecnológicas avançadas, correspondem a temas revelados como razões para propor a educação STEM, sigla em inglês para *Science, Technology, Engineering and Mathematics*, como uma prioridade nacional. A realidade do contexto educacional evidencia que muitos estudantes não apresentam grande interesse pelas áreas STEM. Essa situação fica ainda mais crítica quando relacionamos STEM a gênero, pois as respectivas áreas são compostas, majoritariamente, por homens (Bello; Estébanez, 2022).

Nesse contexto, Signorelli (2019, p. 90), salienta que é preciso superar o ensino disciplinar exclusivo, o qual “leva a um ensino desprovido de significado para os alunos, os quais acham uma perda de tempo ficar aprendendo fórmulas, gráficos e definições que eles simplesmente não compreendem e que os obrigam a usar a memória como um dos únicos meios de superar as avaliações”. Isto posto, enquanto profissionais da educação devemos refletir e propor ações nas quais a educação possa auxiliar a despertar nos estudantes o interesse em seu

processo formativo e nas áreas STEM. Assim, desenvolver estudantes alfabetizados em STEM, força de trabalho STEM para a economia do conhecimento do século XXI e força de trabalho avançada de pesquisa e desenvolvimento focada em inovação (Bybee, 2013).

O contexto educacional de Mato Grosso revela que práticas pedagógicas voltadas a despertar o interesse dos estudantes nas áreas STEM começaram a ser institucionalizadas a partir de 2017, com a implantação das escolas de tempo integral, Escolas Plenas (Mato Grosso, 2017). Essa implantação decorre da Medida Provisória nº 746/2016 (Brasil, 2016a), convertida na Lei nº 13.415/2017, a qual define diretrizes para a reforma do ensino médio por meio de flexibilização do currículo, tendo nas escolas de Ensino Médio em Tempo Integral um começo na reforma curricular (Brasil, 2017).

As primeiras formações STEM foram promovidas pelo [STEM Brasil](#), em 2017, por meio de parceria estabelecida entre o governo de Mato Grosso, sob responsabilidade da Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso (Seduc/MT) e o Instituto de Corresponsabilidade pela Educação (ICE), atualmente nominado [Instituto Escola da Escolha](#). As formações mencionadas foram ofertadas aos professores de Ciências da Natureza e Matemática (CNM) e orientadores de área de CNM das Escolas Plenas, com vistas a potencializar o trabalho de articulação entre os componentes curriculares da Formação Geral Básica (FGB) e Parte Diversificada (PD), com foco no componente Prática Experimental (PE). A proposta de trabalho na PE voltava-se a promover aprendizagem significativa nas áreas STEM, oportunizando aos estudantes um rodízio das práticas pedagógicas envolvendo matemática, química, física e biologia (Mato Grosso, 2018).

No ano seguinte, 2018, quando já não mais havia parceria entre Seduc/MT e ICE, as formações STEM passaram a ser desenvolvidas pelo Centro de Formação e Atualização dos Profissionais da Educação (Cefapro), responsável pelo polo das respectivas escolas, atualmente reformulados e denominados Diretorias Regionais de Educação (DRE). O desenho do planejamento das formações STEM era estabelecido a partir de ações articuladas entre Cefapro e Coordenadoria de Ensino Integral¹ da Seduc/MT. A partir de 2020, a Coordenadoria de Ensino Médio passa a fomentar a disseminação de práticas STEAM no contexto escolar, com a criação da Mostra STEAM, promovida de forma virtual, com intuito de facilitar e democratizar a participação de escolas de diferentes regiões do Estado. Assim, as práticas STEM passam a ser desenvolvidas considerando a incorporação das Artes, representada na sigla pela letra A,

¹ Extinta em 2020 e retomada em 2025, como Coordenadoria de Educação em Tempo Integral, conforme Decreto nº 1.592, de 31 de julho de 2025 – Diário Oficial de Mato Grosso, 31/07/2025, p. 7.

resultando no termo STEAM, propondo-se a promover a integração entre as áreas como ponto-chave para o desenvolvimento das práticas pedagógicas.

Este artigo apresenta dados parciais de uma pesquisa de doutorado e problematiza: Como as instituições educacionais podem auxiliar a despertar o interesse e potencializar o conhecimento em áreas STEM? Como objetivo intenta-se analisar ações institucionais que podem contribuir para disseminar práticas envolvendo a abordagem STEAM no contexto escolar. Utilizou-se a pesquisa qualitativa, de natureza bibliográfica, com abordagem descritiva (Gil, 2019).

Sobre a estrutura deste trabalho: a seção 2 descreve a metodologia adotada; seção 3 apresenta a fundamentação teórica; a seção 4 detalha os resultados do mapeamento realizado nas edições da Mostra STEAM; seção 5 anuncia o levantamento de formações STEM/STEAM promovidas pela Seduc/MT, DRE ou Cefapro; a seção 6 descreve as análises e discussões relacionadas às práticas e formações STEAM. Por fim, são apresentadas considerações finais.

2 Metodologia

Para proceder o levantamento das ações STEAM desenvolvidas no contexto de Mato Grosso, foram realizadas buscas nas edições na Mostra STEAM, abarcando o período de 2020 a 2024; e nos planos de formação continuada ofertada para a rede, de 2017 a 2023. O referido lapso temporal se justifica tendo em vista a implantação de escolas com oferta de educação integral em 2017, decorrentes da publicação da Portaria MEC nº 1.145/2016 (Brasil, 2016b).

No que se refere a Mostra STEAM, o levantamento de informações foi realizado nos canais do YouTube vinculados à Seduc/MT, cujas ações foram promovidas pela Coordenadoria de Ensino Médio de 2020 a 2022, e pelo Núcleo de Políticas Pública de Tecnologia no Ambiente Escolar a partir de 2023, ambos da Seduc/MT. Acerca das formações desenvolvidas, envolvendo a abordagem STEAM, foram examinadas as propostas de formação continuada e projetos, realizados pela Seduc/MT, DRE e/ou Cefapro.

Vale ressaltar que para tais investigações foram seguidos os preceitos regulamentados pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), com Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE n.º 68824323.2.0000.5690), incluindo aqueles específicos de Humanidades, da Universidade Federal de Mato Grosso, o qual aprovou a realização da pesquisa de doutorado.

Foi realizada uma análise qualitativa pautada em Gil (2019), englobando: redução - seleção e simplificação dos dados coletados; exibição - organização dos dados selecionados para possibilitar análises; e conclusão - revisão para considerar o significado dos dados, suas regularidades, padrões e explicações.

3 Fundamentação Teórica

As práticas pedagógicas a serem desenvolvidas no contexto educacional precisam acompanhar os avanços tecnológicos e culturais. Ademais, é primordial oportunizar aos estudantes experiências de aprendizagem significativas. Nesse sentido, a abordagem STEAM pode contribuir na promoção de práticas contextualizadas, interdisciplinares e articuladas às tecnologias. A abordagem STEAM desenvolve o pensamento crítico, a curiosidade e a imaginação de forma mais intensa; as Artes, inclusão da letra A em STEM, também representa a inserção das Ciências Humanas e Sociais ao campo STEM, buscando promover a interdisciplinaridade entre as áreas (Maia; Carvalho; Appelt, 2021).

Para Bacich e Holanda (2020), a abordagem STEAM permite aos estudantes refletirem sobre problemas sociais pela busca da solução de problemas, a partir do desenvolvimento de projetos pela Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP). Maciano, Lima e Maciel (2022) apontam experiências desenvolvidas desde a educação básica à educação superior, cuja integração das áreas pode contribuir no aprofundamento e na compreensão dos conceitos científicos pelos estudantes, em que o trabalho é potencializado com STEAM.

Todavia, é necessário que os professores possuam apropriação teórica-metodológica-prática. Tardif (2014, p. 114) enfatiza a exigência cada vez mais acentuada aos professores para se tornarem “profissionais da pedagogia, capazes de lidar com os inúmeros desafios suscitados pela escolarização de massa em todos os níveis de ensino”. Ainda, é requerido do professor uma prática pedagógica que caminhe para alcançar resultados educacionais. Nesse viés, considerando a pedagogia no exercício da docência, o autor salienta:

A pedagogia é o conjunto de meios empregados pelo professor para atingir seus objetivos no âmbito das interações educativas com os alunos. Noutras palavras, do ponto de vista da análise do trabalho, a pedagogia é a “tecnologia” utilizada pelos professores em relação ao seu objetivo de trabalho (os alunos), no processo de trabalho cotidiano, para obter um resultado (a socialização e a instrução) (Tardif, 2014, p. 117).

Logo, é essencial que os processos de formação continuada auxiliem os professores no desenvolvimento de práticas pedagógicas articuladas aos meios apropriados (métodos, técnicas, instrumentos), com vistas a oportunizar que os objetivos educacionais sejam atingidos, resultando em uma aprendizagem significativa aos estudantes.

Pimenta (2020) anuncia a importância de: considerar o trabalho do professor enquanto mediação nos processos constitutivos da cidadania dos estudantes; e repensar a formação continuada a partir das práticas pedagógicas e docentes. A autora enfatiza sobre a necessidade de a formação continuada oportunizar ao professor articular e traduzir os novos saberes em

novas práticas. Para tal, é preciso considerar a identidade profissional do professor, aspectos relacionados aos saberes que configuram a docência.

Dessarte, os planos de formação precisam considerar as individualidades, necessidades e demandas dos professores. Nesse sentido, formações STEAM, planejadas a partir dos elementos imediatamente citados, podem contribuir na promoção de práticas pedagógicas significativas aos estudantes. Como exemplo, o GoSTEAM@Tech, desenvolve formação a professores para aprendizado em STEAM: apoio contínuo aos professores integrado no contexto das escolas, aumento do conhecimento de conteúdo interdisciplinar e desenvolvimento de materiais interdisciplinares (Boice *et al.*, 2021).

4 Mostra STEAM e planos de formação

A Mostra STEAM foi criada pela Seduc/MT na intenção de disseminar projetos STEAM nas escolas da rede pública estadual de educação de Mato Grosso, bem como, fomentar o desenvolvimento de práticas interdisciplinares e significativas aos estudantes. Destarte, corresponde a uma ação com potencial de ampliar a disseminação de práticas envolvendo a abordagem STEAM nas escolas da rede. Assim, reflete um campo de pesquisa fértil acerca da promoção da abordagem STEAM no contexto escolar.

A primeira edição da Mostra STEAM, realizada em 2020, denominada “Projetos Integradores de STEAM”, teve como público-alvo: escolas de Educação em Tempo Integral (ETI) e escolas do Programa Piloto do Novo Ensino Médio. Em 2021, na segunda edição da Mostra, a participação foi aberta, além das escolas de ETI e/ou escolas piloto do NEM, para escolas da baixada cuiabana (municípios que margeiam os rios Cuiabá e Paraguai e seus afluentes, incluindo a cidade de Cuiabá e municípios próximos como Várzea Grande e Chapada dos Guimarães). Já em 2022, a Mostra STEAM ampliou seu alcance, além do público descrito em 2021, abriu inscrições para todas as escolas da rede estadual de educação de Mato Grosso e, para escolas da rede federal, Instituto Federal de Educação de Mato Grosso (IFMT). A partir do ano de 2023, o público-alvo ficou restrito apenas às escolas da rede.

As primeiras edições da Mostra STEAM, 2020 a 2022, contaram com o aporte financeiro da *Tech Camp* Brasil². O referido Programa objetiva constituir uma rede de professores multiplicadores de ações STEAM, nas redes públicas de educação básica do Brasil, com vistas a articular, elaborar, implantar e aprimorar práticas pedagógicas envolvendo aprendizagem

² O Programa STEAM TechCamp Brasil corresponde a uma iniciativa da Embaixada dos Estados Unidos no Brasil, em parceria com o Laboratório de Sistemas Integráveis Tecnológico (LSI-TEC) e apoio da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (Poli-USP). Disponível em: <https://steamtechcampbrasil.febrace.org.br/>.

ativa de STEAM. Ainda, desde 2018, o programa promove o fomento de projetos STEAM, regulamentado a partir de edital de seleção. Vale salientar que a última ação do programa foi realizada em 2022. Com intuito de coletar elementos da Mostra STEAM realizou-se buscas nos canais do YouTube da Seduc/MT. O Quadro 1 descreve as informações coletadas e respectivos links de acesso.

Quadro 1 - Temáticas das Lives e Link de acesso à Mostra STEAM de Mato Grosso

Ano	Temática
2020	Abertura: Algumas reflexões sobre as metodologias ativas e o STEAM Oficina 1: O uso do Google Jamboard e do Loom para aulas interativas na Educação Básica Oficina 2: Trilha de aprofundamento STEAM Oficina 3: Trilha de aprofundamento STEAM Oficina 4: Robótica Educacional Oficina 5: Chimborazo Oficina 6: O uso do Google Jamboard e do Loom para aulas interativas na Educação Básica Oficina 7: STEAM para resolução de problemas reais Oficina 8: Chimborazo Oficina 9: Computação Desplugada Oficina 10: Robótica, Arduino e GTD Apresentação de trabalhos STEAM pelas escolas – 1º Dia Apresentação de trabalhos STEAM pelas escolas – 2º Dia Apresentação de trabalhos STEAM pelas escolas – 3º Dia Apresentação de trabalhos STEAM pelas escolas – 4º Dia Premiação da Mostra STEAM
2021	Palestra: Pesquisas em MT com Abordagem STEM e STEAM Palestra: STEAM Apresentação de trabalhos STEAM pelas escolas – 1º Dia Apresentação de trabalhos STEAM pelas escolas – 2º Dia Premiação II Mostra STEAM
2022	Palestra: Abordagem STEAM e Horta Escolar Palestra: STEAM e os ODS: desafios para a formação integral dos estudantes Palestra: STEAM, Cultura Maker, Prototipagem e impressão 3D - possibilidades pedagógicas Palestra: Abordagem STEAM na interface com a BNCC e com o DRC/MT Palestra: Pesquisas em Ensino de Ciências, Inclusão e a Abordagem STEAM Palestra: Pesquisas STEAM em Mato Grosso Apresentação de trabalhos STEAM pelas escolas: 1º Dia - Matutino Apresentação de trabalhos STEAM pelas escolas: 1º Dia - Vespertino Apresentação de trabalhos STEAM pelas escolas: 2º Dia - Vespertino Apresentação de trabalhos STEAM pelas escolas: 3º Dia - Matutino Apresentação de trabalhos STEAM pelas escolas: 4º Dia - Matutino Apresentação de trabalhos STEAM pelas escolas: 4º Dia - Vespertino Premiação III Mostra STEAM Oficina de montagem de impressora 3D
2023	Abertura: Lançamento da IV Mostra Científica STEAM Seduc MT Apresentação de trabalhos STEAM pelas escolas – 1º Dia Apresentação de trabalhos STEAM pelas escolas – 2º Dia
2024	Apresentação de trabalhos STEAM pelas escolas – 1º Dia Apresentação de trabalhos STEAM pelas escolas – 2º Dia Premiação V Mostra STEAM

Fonte: Autores (2024).

Excepcionalmente no ano de 2023, a cerimônia de premiação da Mostra STEAM foi realizada presencialmente. Ao investigar STEAM nos planos de formação, de 2017 a 2023, disponibilizados pela Seduc/MT, não foi possível constatar ações sistemáticas e intencionais englobando STEAM. No entanto, infere-se a existência de algumas formações que podem induzir ao desenvolvimento de práticas envolvendo a abordagem STEAM, vide Quadro 2.

Quadro 2 - Propostas de formação envolvendo STEAM: 2019 a 2023

Ano	Evento/Formação	Proposta da formação/Responsável pela formação
2019	Ensino por investigação na Área de Ciências da Natureza (química, física e biologia)	• Elucidar conhecimentos sobre o ensino por investigação, por meio da elaboração de atividades experimentais investigativas; • Propor leituras de artigos envolvendo atividades experimentais de cunho investigativo; • Desenvolver exercício teórico-prático com os professores para analisar possibilidades e limitações na implantação das ações propostas e elaboradas no curso; • Presencial: Cefapro Cuiabá.
2019	Formação continuada para professores de Ciências da Natureza: Formação para área de Ciências da Natureza a partir do DRC/MT e BNCC no contexto da educação ambiental	• Discutir o método de ensino por investigação a partir de diferentes estratégias didáticas para o ensino de Ciências da Natureza; • Método de ensino por Investigação: abordagem do DRC/MT; • Discussão das políticas públicas para educação ambiental; • Construção de mapas conceituais da Educação Ambiental; • Construção coletiva de um projeto de ação pedagógica; • Encontros presenciais: Cefapro Cuiabá.
2019	Grupo de Estudos de Ciências da Natureza - GECN: “Diálogos sobre o currículo de Ciências da Natureza na perspectiva da Educação Científica”	• Promover compreensão da perspectiva teórico metodológica do ensino de Ciências da Natureza, à luz dos pressupostos da Educação Científica; • Promover vivências que contemplem metodologias ativas (atividades lúdicas, tecnologia no ensino de Ciências, Práticas experimentais); • Dialogar acerca da Resolução de Problemas, no sentido de fomentar a abordagem dos conceitos científicos; • Discutir a estrutura curricular proposta na BNCC, DRC/MT, Matriz de Referência do SAEB, Objetivos de Aprendizagem do SIGEduca; • Encontros presenciais do GECN: Cefapro Rondonópolis.

Fonte: Autores (2024).

Acerca de formações específicas sobre STEAM, nos planos de formação constam apenas ações formativas promovidas pela Mostra STEAM, de 2020 e 2021, realizadas pela COEM. Todavia, a edição de 2022 da Mostra também pode ser citada como uma ação formativa, pois apesar de não ofertar oficinas sobre STEAM, apresentou palestras que articularam pautas propositivas para o desenvolvimento de projetos STEAM.

5 Análises e discussões

Ao investigar os conteúdos explorados nos vídeos referentes à Mostra, averigua-se um importante movimento para fomentar projetos STEAM nas escolas da rede. No entanto, tendo em vista o público restrito atendido nas formações ofertadas nas edições, constata-se a insuficiência no alcance das escolas da rede. Sobre isso, alguns pontos de atenção podem ser elencados: profissionais com apropriação em STEAM para ofertar formações; estrutura física para promover formações; e apoio financeiro para efetivar as ações.

Acerca das propostas de formação contínua ofertada aos professores da rede, pelo Quadro 2 constata-se que existem ações formativas que integram biologia, física e química, a área de Ciências da Natureza, outras poucas, como a Mostra STEAM, a qual integra além dos componentes da área supramencionada, a matemática e as artes. No entanto, investigando cada plano/proposta de formação ofertada pela Seduc/DRE/Cefapro, não consta um maior nível de integração entre as áreas. Destarte, verifica-se a importância da intensificação de formações interdisciplinares, haja vista que a proposta de reorganização do ensino médio e BNCC (Brasil, 2017; 2018; 2024), enfatiza a necessidade de trabalho integrado entre as áreas, bem como a preparação dos estudantes para superar desafios e resolver problemas.

Apesar da terceira edição da Mostra STEAM não figurar entre os planos de formação, os vídeos evidenciam a mesma linha de ações desenvolvidas nas duas primeiras edições. Possivelmente, essa linha de continuidade tenha se dado pelo apoio financeiro, mesmo que não muito amplo, da *TechCamp Brasil*. Nos anos de 2023 e 2024, as edições da Mostra STEAM não ofertaram formação aos professores, houve apenas a divulgação dos editais das referidas edições, com vistas a fomentar difusão, realização e premiação de projetos STEAM. Ainda, nas respectivas edições, a participação foi aberta para todas as escolas da rede.

Tendo em vista a importância de considerar os níveis de aprendizagem em cada projeto desenvolvido, as edições da Mostra contemplam mais de uma categoria. A partir da análise nos editais da Mostra STEAM, constata-se que as etapas da educação que estão sendo o foco das ações tem sido o EM e os anos finais do EF. No entanto, projetos STEAM podem ser desenvolvidos com estudantes desde os anos iniciais (Khine; Areepattamannil, 2019; Bacich; Holanda, 2020).

6 Considerações finais

No que se refere a problemática apresentada, verifica-se que a Mostra STEAM incentiva a promoção de práticas STEAM desde a educação básica, conforme defendem Khine e Areepattamannil (2019), na vertente de fomentar o interesse pela pesquisa desde cedo. Outro ponto importante evidenciado por Bacich e Holanda (2020) refere-se ao trabalho colaborativo entre os professores no desenvolvimento de projetos STEAM para propor situações problemas, relacionadas ao contexto dos estudantes, por meio da integração entre as áreas de conhecimento. Situação que ainda precisa avançar no processo de formação contínua, com vistas potencializar práticas integradas entre docentes e despertar interesse discente em STEM.

Promover formação continuada STEAM pode contribuir para fomentar a igualdade de gênero em STEM, à medida que são desenvolvidas práticas que abarquem exemplos femininos

em STEM, políticas para incentivar e fortalecer a aproximação e presença de meninas nessas áreas, além do apoio da família e da escola (Maciano; Maciel, 2023).

Acerca dessas diretrizes, podemos dizer que Mato Grosso está caminhando, ainda que timidamente, a partir do movimento da Mostra STEAM, para despertar o interesse e potencializar o conhecimento nas áreas STEM. Ademais, a Feira de Ciências corresponde a um espaço propositivo da ação pedagógica para despertar o interesse e potencializar o conhecimento em áreas STEM, por meio do desenvolvimento de projetos STEAM.

No entanto, para alcançar mais estudantes e professores é importante considerar o processo de formação continuada, de modo a formar e apoiar os professores no desenvolvimento de projetos e práticas STEAM. Nesse viés, Tardif (2014) e Pimenta (2020) sobrelevam a necessidade de ações propositivas no processo de formação contínua, considerando o contexto dos projetos da escola e, a escola como espaço de formação.

Referências

BACICH, Lilian; HOLANDA, Leandro. (Org.) **STEAM em sala de aula: a aprendizagem baseada em projetos integrando conhecimentos na educação básica**. Porto Alegre: Penso, 2020.

BYBEE, Rodger W. **The Case For STEM Education: Challenges and Opportunities**. Arlington. Virgínia: NSTA Press, 2013.

BOICE, Katherine L.; JACKSON, Justina R.; ALEMDAR, Meltem; RAO, Analía. E.; GROSSMAN, Sabrina; USSELMAN, Marion. Supporting Teachers on Their STEAM Journey: A Collaborative STEAM Teacher Training Program. **Education Sciences**, v. 11, n. 105. 2021. Doi: <https://doi.org/10.3390/educsci11030105>.

BRASIL. Presidência da República. Medida Provisória nº 746, de 22 de setembro de 2016. Institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral, [...] e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Edição extra, Brasília, DF, 23 set. 2016a.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 1.145, de 10 de outubro de 2016. Institui o Programa de Fomento à Implementação de Escolas em Tempo Integral, criada pela Medida Provisória nº 746/2016. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 11 out. 2016b.

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. Altera as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, [...]; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 17 fev. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF, 2018. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-em-tempo-integral/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal.pdf. Acesso em: 08 set. 2025.

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 14.945, de 31 de julho de 2024. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), a fim de definir diretrizes para o ensino médio, [...]. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 1 ago. 2024.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo: Editora Atlas, 7 ed., 2019.

KHINE, Myint Swe; AREEPATTAMANNIL, Shaljan. (Org.) **STEAM Education: Theory and Practice**. 1 ed. Estados Unidos. Editora: Springer, 2019.

MACIANO, Giseli Duarte; LIMA, Waleska Gonçalves de; MACIEL, Cristiano. Educação STEAM: potencializando o STEM por meio da arte. **Revista UFG**, Goiânia, v. 22, n. 28, 2022. DOI: 10.5216/REVUFG.V.22. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/revistaufg/article/view/74237>. Acesso em: 27 ago. 2025.

MATO GROSSO. Poder Executivo. Lei nº 10.622, de 24 de outubro de 2017. Institui o Projeto Escola Plena no âmbito Secretaria de Estado de Educação. **Diário Oficial de Mato Grosso**, Cuiabá, MT, 24 out. 2017.

MATO GROSSO. **Projeto Pedagógico de Educação Integral: Escola Plena**. Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso. Cuiabá, MT, 2018.

MATO GROSSO. Poder Executivo. Decreto nº 823, de 15 de fevereiro de 2021. Dispõe sobre a criação e estruturação das Regionais de Educação no âmbito da Secretaria de Estado de Educação [...]. **Diário Oficial de Mato Grosso**, Cuiabá, MT, 16 fev. 2021.

PIMENTA, Selma Garrido (Org.). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez, 2020.

SIGNORELLI, Vinicius. STEM, STEAM, como assim? In: SARMENTO, Maristela. (coord). **O futuro alcançou a escola? o aluno digital, a BNCC e o uso de metodologias ativas de aprendizagem**. Editora do Brasil SA e Zoom Editora Educacional S.A., 2019.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 17 ed., 2014.

MACIANO, Giseli Duarte; MACIEL, Cristiano. Abordagem STEAM na Formação Continuada: ações para promover práticas sobre a igualdade de gênero em STEM. **Revista Interfases**. [S. l.], n. 018, p. 149–158, 2023. DOI: 10.26439/interfases2023.n018.6616. Disponível em: <https://revistas.ulima.edu.pe/index.php/Interfases/article/view/6616>. Acesso em: 9 out. 2025.

BELLO, A.; ESTÉBANEZ, M. E. **Uma Equação Desequilibrada: aumentar a participação das mulheres na STEM na LAC**. Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura. 2022. Disponível em: <https://www.britishcouncil.org.br/sites/default/files/policypapers-cilac-gender-pt.pdf>. Acesso em: 9 out. 2025.



FORMAÇÃO DOCENTE OMNILATERAL E DECOLONIAL: ABORDAGEM STEAM MEDIADA POR TECNOLOGIAS DIGITAIS

GT II: EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Trabalho completo

José Carlos ARANTES

(Programa de Pós-graduação em Educação UFMT). E-mail: carlos.arantes_roma@hotmail.com

Cristiano MACIEL

(Instituto de Computação/Cuiabá/Mato Grosso). E-mail: cristiano.maciell@ufmt.br

Resumo

Este trabalho investiga como a formação docente omnilateral e decolonial articula-se à abordagem STEAM para promover práticas pedagógicas emancipatórias mediadas por tecnologias digitais. O objeto de pesquisa é a formação docente omnilateral e decolonial articulada à STEAM. O objetivo é analisar essa articulação considerando as políticas educacionais. A metodologia adota abordagem qualitativa, baseada em pesquisa bibliográfica e documental. Os resultados evidenciam que essa articulação fundamenta práticas pedagógicas que superam a fragmentação do saber, valorizam a diversidade epistemológica e promovem autonomia docente, fortalecendo a profissionalidade e impulsionando uma educação emancipatória contextualizada e culturalmente sensível.

Palavras-chave: Formação Omnilateral. Decolonialidade. Abordagem STEAM.

1 Introdução

A formação docente contemporânea situa-se em um campo de tensões e disputas. Embora muitos discursos ressaltem a necessidade de preparar educadores para um mundo em mutação tecnológica, persistem projetos formativos que conduzem à alienação e à adaptação a racionalidades instrumentais que esvaziam o sentido emancipador da educação. Nesse cenário contraditório, pensar a formação docente é interrogar suas finalidades e seu compromisso com a transformação social.

Nessa perspectiva, a formação omnilateral, ancorada no pensamento marxista e desenvolvida por autores como Gramsci (2000) e Duarte (2019), propõe o desenvolvimento integral do ser humano, superando a separação entre trabalho manual e intelectual. Já a perspectiva decolonial, conforme Quijano (2005), Walsh (2013) e Mignolo (2008), valoriza saberes locais e questiona as hierarquias coloniais do conhecimento. A articulação entre ambas fundamenta uma formação docente crítica e emancipatória, integrada à abordagem STEAM e mediada por tecnologias digitais.

Enquanto a omnilateralidade visa superar a fragmentação do saber e formar o "intelectual orgânico" capaz de articular teoria e prática (Gramsci, 2000), a decolonialidade rompe com a hegemonia eurocêntrica através da pedagogia decolonial (Walsh, 2013) e da desobediência epistêmica (Mignolo, 2008), valorizando a diversidade epistemológica e os saberes historicamente subalternizados. Essa articulação pode possibilitar práticas pedagógicas

emancipatórias que formam sujeitos críticos, autônomos e comprometidos com a transformação social e a justiça epistêmica.

Simultaneamente, a abordagem STEAM (Ciência, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática) emerge como um paradigma educacional de possibilidades, que busca integrar diferentes áreas do conhecimento voltado ao desenvolvimento de criatividade, pensamento crítico e resolução de problemas. Mediadas por tecnologias digitais, essas práticas favorecem aprendizagens colaborativas e imersivas, transformando as relações de ensino-aprendizagem e ampliando as formas de interação e construção do conhecimento (Soares et al., 2024; Reis, 2025).

Diante desse cenário, a questão central que orienta esta pesquisa é: **Como a formação docente omnilateral e decolonial pode articular-se à abordagem STEAM, mediada por tecnologias digitais, para promover práticas pedagógicas emancipatórias em diálogo com novas metodologias de ensino-aprendizagem?**

Com base nessa problematização, este trabalho tem como objetivo analisar como a perspectiva da formação docente omnilateral e decolonial, articulada à abordagem STEAM mediada por tecnologias digitais, pode contribuir para a formação emancipatória de professores, considerando as políticas públicas. Busca-se compreender de que modo essa articulação favorece a autonomia, à práxis social e à construção de uma sociedade justa, criativa e democrática.

A pesquisa adota abordagem qualitativa, de natureza teórico-analítica, com base em pesquisa bibliográfica e documental, conforme orientam Minayo (2012), Gil (2017) e Ludke e André (1986). Compreender como a formação docente emancipatória, mediada por tecnologias digitais e orientada pelas perspectivas omnilateral e decolonial, se concretiza no contexto das políticas educacionais brasileiras. A análise permitirá aprofundar conceitos-chave, identificar interfaces entre essas abordagens e refletir sobre suas implicações para a prática pedagógica docente.

A presente discussão justifica-se pela urgência de repensar e renovar as práticas pedagógicas e a formação de professores, visando uma educação que prepare os indivíduos para os desafios complexos do mundo contemporâneo, promovendo a autonomia, a práxis social e o diálogo intercultural, em um contexto de crescente mediação tecnológica.

2. Formação Omnilateral e Decolonial: Fundamentos para Práticas Pedagógicas Emancipatórias

A formação docente emancipatória, na perspectiva da omnilateralidade, busca o desenvolvimento integral do professor como sujeito crítico e transformador. Duarte (2019), retomando Marx, aponta que a formação omnilateral visa à emancipação humana pela superação da alienação e da fragmentação do saber. Tal proposta desenvolve potencialidades para compreender e transformar a realidade de modo consciente e crítico. Assim, a formação integral resiste à lógica capitalista e promove autonomia e práxis transformadora.

A perspectiva decolonial emerge como movimento epistemológico e político que questiona as bases eurocêntricas do conhecimento e propõe ruptura com a colonialidade do poder, do saber e do ser. Quijano (2005) evidencia como a colonialidade se mantém nas estruturas sociais, econômicas e educacionais, preservando hierarquias que subalternizam saberes não europeus.

Nesse contexto, Walsh (2013) desenvolve o conceito de pedagogia decolonial, valorizando saberes ancestrais, epistemologias do Sul e formas de conhecimento historicamente subalternizadas, propondo educação que reconheça esses saberes como igualmente válidos para a construção de sociedade justa e plural. Mignolo (2008) contribui com a desobediência epistêmica, ato político de resistência à colonialidade do saber que permite a emergência de conhecimentos historicamente silenciados. Dessa forma, a articulação entre omnilateralidade e decolonialidade oferece referencial teórico para a formação docente.

A abordagem STEAM emerge como uma estratégia pedagógica que dialoga diretamente com os princípios dessa perspectiva, especialmente quando mediada por tecnologias digitais. Blikstein (2013) argumenta que a fabricação digital e os espaços maker, componentes centrais da abordagem STEAM, democratizam o acesso à produção de conhecimento e possibilitam que estudantes de diferentes contextos culturais e sociais se tornem criadores ativos, questionando hierarquias tradicionais do saber.

Essas contribuições evidenciam que a STEAM, fundamentada nas perspectivas omnilateral e decolonial e mediada por tecnologias digitais, constitui um caminho de possibilidades para transformar as práticas pedagógicas, promovendo uma educação que integra saberes, valoriza a diversidade epistemológica e prepara os sujeitos para a práxis transformadora.

2.1 Educação Mediada por Tecnologias Digitais: a Abordagem STEAM como Caminho para Práticas Pedagógicas Integradoras

A abordagem STEAM (Ciência, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática) emerge como um paradigma educacional que integra diferentes áreas do conhecimento de forma interdisciplinar, oferecendo possibilidades para a concretização da formação omnilateral e decolonial na prática pedagógica. Essa abordagem é intrinsecamente mediada por tecnologias digitais (TD), que atuam não como meros instrumentos, mas como elementos constitutivos dos processos de ensino-aprendizagem, possibilitando experiências educativas que promovam novas formas de construção do conhecimento.

Segundo Quigley, Herro e Jamil (2017), a educação STEAM enfatiza a aprendizagem integrada e contextualizada, na qual as tecnologias digitais funcionam como catalisadoras de experiências autênticas de resolução de problemas. Conradty e Bogner (2018) complementam essa perspectiva ao demonstrar que a implementação de práticas STEAM mediadas por tecnologias digitais promove não apenas o desenvolvimento de competências técnicas, mas também o pensamento criativo e a capacidade de inovação. Blikstein (2013), ao discutir a fabricação digital e os espaços maker na educação, argumenta que as tecnologias digitais possibilitam a materialização de ideias e a experimentação prática, elementos fundamentais para a abordagem STEAM.

Além disso, Yakman (2008) sugere a abordagem STEAM como uma nova perspectiva educacional que supera a fragmentação curricular tradicional, incorporando dimensões sensíveis e culturais essenciais para criatividade e criticidade. A STEAM não é simplesmente a soma de disciplinas, mas uma abordagem integradora que promove a compreensão holística dos fenômenos, conectando teoria e prática, ciência e arte, razão e sensibilidade, dialogando diretamente com a formação omnilateral.

A inclusão da Arte, o 'A' de STEAM, é particularmente relevante, pois permite um espaço de pensamento crítico, sensível e transformador, essencial ao contexto educativo atual. Eisner (2002) argumenta que a arte é "coração pulsante" capaz de resgatar a dimensão estética e criativa do saber, desenvolvendo formas de pensamento essenciais para compreensão e transformação da realidade. Quando integrada às ciências e tecnologias, a arte possibilita uma compreensão mais profunda e humanizada do mundo, formando sujeitos críticos, sensíveis e criativos.

Por outro lado, a prática pedagógica na formação decolonial se concretiza, por exemplo, na decolonização do currículo através da inclusão de autores africanos, indígenas e latino-americanos em disciplinas como História, Filosofia e Literatura (Oliveira, 2020), na valorização

de saberes tradicionais por meio de projetos que integram conhecimentos científicos e comunitários, como o estudo de plantas medicinais que articula farmacologia e medicina tradicional (Nunes; Giraldi; Cassiani, 2021), na implementação efetiva da Lei 10.639/03 com o ensino da história e cultura afro-brasileira, e no reconhecimento de línguas indígenas e variantes linguísticas regionais, desconstruindo o preconceito linguístico e promovendo o multilinguismo (Walsh, 2013).

Na prática pedagógica, a formação omnilateral se materializa, por exemplo, no Ensino Médio Integrado à Educação Profissional, que articula a formação geral básica com a formação técnica (Meireles et al., 2024), em projetos integradores interdisciplinares como hortas escolares sustentáveis que conectam Biologia, Química, Matemática, Geografia e Artes (Domingues, 2023), e em metodologias ativas como a Aprendizagem Baseada em Problemas, que promove a resolução colaborativa de desafios reais da comunidade, desenvolvendo autonomia e pensamento crítico (Bessa; Cavalcante; Maldaner, 2020).

Conforme apontam as Pedagogias Críticas em Educação STEM (STEM EDUCATION HUB, 2023), é fundamental considerar como o pensamento colonial ainda é difundido na educação científica e desenvolver práticas que promovam a decolonização do currículo STEAM. Um exemplo prático dessa abordagem é apresentado por Carvalho (2024) em "Diálogos entre Educação Patrimonial e Educação Científica sob uma perspectiva decolonial", que desenvolve práticas pedagógicas articulando conhecimentos científicos ocidentais com saberes tradicionais e patrimônio cultural local, promovendo o que a autora denomina "Educação Patrimonial e Científica Decolonial".

Outro exemplo relevante é o trabalho de Maia (2024) sobre "Oficinas interdisciplinares na escola: um caminho possível para uma educação decolonial", que apresenta as Oficinas de Comunicação e Cinema como "proposta de prática decolonial na escola pública", integrando tecnologias digitais, artes e comunicação de forma a valorizar as narrativas e saberes das comunidades periféricas. Adicionalmente, estudos sobre educação STEAM e inclusão de gênero demonstram que "a transformação das práticas pedagógicas é essencial para superar as barreiras históricas de gênero" (REVISTA FUCAMP, 2024), evidenciando como a perspectiva decolonial no STEAM também aborda questões de justiça social, equidade e valorização da diversidade.

A articulação entre a formação omnilateral e a abordagem STEAM pode ser visto no uso do Movimento Maker e da fabricação digital na Educação Profissional e Tecnológica, no qual projetos com Arduino integram programação, design e resolução de problemas comunitários, promovendo o trabalho como princípio educativo (REVISTA HUMANIDADES

E INOVAÇÃO, 2023). Na educação básica, Maia e Carvalho (2021) destacam práticas STEAM que estimulam postura ativa e crítica, desenvolvendo não só competências técnicas, mas também autonomia, pensamento crítico e compromisso social.

As tecnologias digitais são essenciais na abordagem STEAM, superando limites espaço-temporais e promovendo aprendizagem ativa e protagonismo estudantil. Elas facilitam ambientes interativos, colaborativos e personalizados, essenciais para metodologias ativas, desenvolvendo competências como pensamento crítico, criatividade e resolução de problemas, conforme destacado por Silva (2022) e Bacich e Holanda (2020).

Para Leavy et al. (2023), a prevalência e o uso de tecnologias emergentes na educação STEAM destacam o potencial da realidade virtual, da realidade aumentada, da inteligência artificial, da robótica educacional e da fabricação digital (como impressão 3D e corte a laser) para criar experiências de aprendizagem imersivas e significativas. Essas tecnologias permitem que estudantes explorem conceitos abstratos de forma concreta e desenvolvam habilidades técnicas e criativas de forma integrada, promovendo educação mais inclusiva e contextualizada quando fundamentadas em perspectivas pedagógicas emancipatórias.

2.2 Cotidiano Escolar, Gestão e Políticas Educacionais

O cotidiano escolar é o palco onde essas concepções teóricas se materializam. As práticas pedagógicas são construídas e ressignificadas, influenciadas pela gestão escolar e pelas políticas públicas. Ball (1994) compreende a política como ciclo contínuo que se desdobra em contextos de influência, produção de texto e prática, permitindo investigar como a STEAM, a formação omnilateral e decolonial e o uso de tecnologias digitais são concebidos e implementados.

Contudo, as políticas educacionais desempenham papel determinante na configuração da formação docente e na implementação de práticas pedagógicas inovadoras. Ball (1994), ao propor o ciclo de políticas, evidencia que as políticas são reinterpretadas e ressignificadas nos contextos da prática, em que os professores atuam como agentes ativos que negociam, adaptam e resistem às diretrizes oficiais. Políticas que promovam a formação continuada em STEAM, valorizem a interdisciplinaridade e o uso crítico das tecnologias digitais, e reconheçam a autonomia docente são fundamentais para práticas pedagógicas emancipatórias.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), embora oriente a educação brasileira, revela limites na incorporação da perspectiva decolonial. Januario (2023) aponta seu viés neoliberal ao privilegiar competências produtivistas; Campos (2024) e Silva Júnior (2016) evidenciam tensões entre avanços e permanências eurocêntricas; e Simão, Zardo e Schroeder

(2024) defendem alternativas pedagógicas emancipadoras. Assim, cabe aos educadores ressignificar o currículo por meio de práticas que valorizem saberes locais, diversidade epistemológica e educação antirracista, como propõem Walsh (2013) e Quijano (2005).

É essencial que essas políticas transcendam a dimensão técnica, incorporando as perspectivas omnilateral e decolonial, reconhecendo o professor como intelectual transformador e valorizando a diversidade epistemológica. A análise crítica das políticas permite identificar contradições e possibilidades de agência, criando espaços para que professores atuem como protagonistas na construção de educação mais justa e culturalmente sensível, articulando saberes locais com conhecimentos globais mediados por tecnologias digitais.

3. Resultados e Discussões

A articulação entre formação omnilateral e decolonial com a STEAM mediada por tecnologias digitais revela-se caminho para construção de formação docente crítica e comprometida. A perspectiva omnilateral capacita o professor a transcender currículos prescritos, tornando-o agente de transformação. A perspectiva decolonial questiona saberes hegemônicos e valoriza epistemologias locais, promovendo educação que reconhece diversidade cultural e epistêmica.

A STEAM, com ênfase na interdisciplinaridade e integração da Arte, oferece ferramentas para que essa formação se concretize. A inclusão das Artes reconhece a dimensão estética, criativa e sensível do conhecimento, que, integrada às ciências e tecnologias, promove compreensão humanizada do mundo, formando sujeitos críticos capazes de questionar estruturas de poder e propor soluções inovadoras.

As tecnologias digitais atuam como mediadoras fundamentais, possibilitando a superação da disjunção espaço/tempo e experiências de aprendizagem flexíveis e conectadas com a realidade estudantil. Facilitam metodologias ativas, aprendizagem baseada em projetos e colaborativa, promovendo protagonismo estudantil e construção colaborativa do conhecimento.

No cotidiano escolar, essa formação pode se manifestar em práticas pedagógicas que estimulam pensamento crítico, criatividade e resolução colaborativa de problemas. Professores formados nessa perspectiva medeiam experiências que conectam saberes científicos e tecnológicos com expressões artísticas e culturais, valorizando conhecimentos locais e promovendo diálogo intercultural.

A gestão escolar desempenha papel crucial ao criar condições para práticas inovadoras, oferecendo suporte técnico-pedagógico, recursos tecnológicos e formação continuada. Uma gestão que valorize autonomia docente e participação democrática é fundamental para educação emancipatória mediada por tecnologias digitais.

As políticas públicas podem impulsionar ou restringir essa formação. Políticas que incentivam interdisciplinaridade, valorização da Arte, uso crítico das tecnologias digitais e incorporam perspectivas omnilateral e decolonial são essenciais, reconhecendo o professor como intelectual transformador. A análise crítica das políticas permite identificar espaços de agência onde professores podem promover uma educação mais justa e culturalmente sensível. As tecnologias digitais emergem como eixo articulador, promovendo reflexão crítica e favorecendo ambientes de aprendizagem democráticos.

4. Considerações Finais

Este trabalho analisou a contribuição da integração das perspectivas omnilateral e decolonial com a STEAM mediada por tecnologias digitais para a formação docente emancipatória. A formação omnilateral e decolonial capacita os professores como intelectuais transformadores, superando a fragmentação do conhecimento e valorizando a diversidade epistemológica.

A abordagem STEAM fornece um arcabouço metodológico integrando Ciência, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática, ressaltando a dimensão estética e criativa essencial para a formação crítica. As tecnologias digitais atuam como mediadoras, superando limitações espaço/tempo e promovendo metodologias centradas no protagonismo estudantil e na construção colaborativa do conhecimento.

Essa articulação tem o potencial de melhorar práticas pedagógicas e fortalecer a autonomia docente. Conclui-se que essa aliança pode favorecer a práxis social, o diálogo intercultural e a construção de uma sociedade justa, criativa e democrática, destacando o papel crucial das políticas educacionais.

Referências

BACICH, L.; HOLANDA, L. STEAM: integrando as áreas para desenvolver competências. In: BACICH, L.; HOLANDA, L. (Orgs.). **STEAM em sala de aula: a aprendizagem baseada em projetos integrando conhecimentos na educação básica**. Porto Alegre: Penso, 2020. p. 11-42.

BALL, S. J. **Education reform: a critical post-structural approach**. Buckingham: Open University Press, 1994.

BESSA, C. R. L. de; CAVALCANTE, R. P.; MALDANER, J. J. Interdisciplinaridade no ensino médio integrado: considerações para uma formação omnilateral. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, v. 1, n. 18, p. e9496, 2020.

BLIKSTEIN, P. Digital fabrication and 'making' in education: The democratization of invention. In: WALTER-HERRMANN, J.; BÜCHING, C. (Eds.). **FabLabs: Of machines, makers and inventors**. Bielefeld: Transcript Publishers, 2013. p. 203-222.

CAMPOS, M. de C. BNCC de Geografia do Ensino Fundamental e Médio: educação decolonial e antirracista. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 40, e42644, 2024.

CONRADTY, C.; BOGNER, F. X. From STEM to STEAM: How to monitor creativity. **Creativity Research Journal**, v. 30, n. 3, p. 233-240, 2018.

DOMINGUES, Â. **A materialização da formação omnilateral no Instituto Federal Goiano-Campus Trindade**: discursos, desafios e proposições. Dissertação (Mestrado) – Instituto Federal Goiano, 2023.

DUARTE, N. **A categoria de formação omnilateral em Marx e o trabalho**. Disponível em: <https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/373/2019/06/Magda-Gisela-Cruz-dos-Santos.pdf>. Acesso em: 26 set. 2025.

EISNER, E. W. **O que a educação pode aprender com as artes**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

GRAMSCI, A. **Cadernos do Cárcere**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2000.
IMBERNÓN, F. **Formação continuada de professores: um novo olhar**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

JANOARIO, R. de S. **Decolonizar o currículo é possível?** Apontamentos sobre a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Periferia, v. 15, n. 1, p. e78553, 2023. DOI: <https://doi.org/10.12957/periferia.2023.78553>

LEAVY, A.; DICK, L.; MELETIOU-MAVROTHERIS, M.; PAPARISTODEMOU, E.; STYLIANOU, E. The prevalence and use of emerging technologies in STEAM education: A systematic review of the literature. **Journal of Computer Assisted Learning**, v. 39, n. 4, p. 1061-1082, 2023.

MAIA, B. O. **Oficinas interdisciplinares na escola**: um caminho possível para uma educação decolonial. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2024.

MEIRELES, C. S. F. et al. **Ensino médio integrado e suas possibilidades para a formação omnilateral**: concepções, práticas e possibilidades. Práticas Educativas, Memórias e Oralidades, v. 6, p. e12557, 2024.

MIGNOLO, W. D. **Desobediência epistêmica: a opção decolonial e o significado de identidade em política**. Cadernos de Letras da UFF, Niterói, n. 34, p. 287-324, 2008.

NUNES, P.; GIRALDI, P.; CASSIANI, S. Decolonialidade na educação em ciências: o conceito de bem viver como uma pedagogia decolonial. **Revista Interdisciplinar Sulear**, v. 4, n. 1, p. 97-114, 2021.

OLIVEIRA, L. F. **Pedagogia decolonial e didática antirracista**. In: OLIVEIRA, L. F. (Org.). Educação e militância decolonial. Rio de Janeiro: Selo Novo, 2020.

REVISTA HUMANIDADES E INOVAÇÃO. O movimento maker e a formação profissional no contexto da Rede Federal de Educação Tecnológica. **Revista Humanidades e Inovação**, v. 10, n. 1, 2023. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadesinovacao/article/view/7968/5282>. Acesso em: 12 out. 2025.

QUIGLEY, C. F.; HERRO, D.; JAMIL, F. M. Developing a conceptual model of STEAM teaching practices. **School Science and Mathematics**, v. 117, n. 1-2, p. 1-12, 2017.

QUIJANO, A. Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina. In: LANDER, E. (Org.). **A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais**. Buenos Aires: CLACSO, 2005. p. 227-278.

REIS, R. C. dos. **Tecnologias imersivas aplicadas ao ensino da educação para sustentabilidade na educação básica**. 2025. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2025.

SILVA JÚNIOR, A. F. da. BNCC, componentes curriculares de história: perspectivas de superação do eurocentrismo. **EccoS Revista Científica**, n. 41, p. 91-106, 2016.

SILVA, M. L. C. **Aprendizagem ativa: educação STEAM e o uso das tecnologias digitais**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2022.

SOARES, D.; FRACARO, L.; NUNES, A.; CESTARI, E.; SILVA, R.; TAROUÇO, L. M. R. Aprendizagem colaborativa como facilitadora da educação STEAM. Renote – **Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 22, n. 2, p. 1–12, 2024.

SIMÃO, M. F.; ZARDO, A. L.; SCHROEDER, T. M. R. A colonialidade nas políticas educacionais brasileiras: uma análise crítica da BNCC e do relatório do Banco Mundial. **ARACÊ - Direitos Humanos em Revista**, v. 11, n. 1, p. e2110, 2024.

WALSH, C. (Ed.). **Pedagogías decoloniales: prácticas insurgentes de resistir, (re)existir y (re)vivir**. Tomo I. Quito: Ediciones Abya-Yala, 2013.

YAKMAN, G. **STEAM Education: an overview of creating a model of integrative education**. In: PCC Conference, 2008. Proceedings... Virginia: PCC, 2008. Disponível em: <https://steamedu.com>. Acesso em: 26 set. 2025.

HORROR NA LITERATURA DIGITAL: UM BREVE ESTUDO SOBRE AS CREEPYPASTAS

GT 2: Educação e Comunicação

Trabalho completo

Cristiano da Costa ALMEIDA

(Discente de Letras: Português, Inglês/UFMT). E-mail: cristiano.almeida1@sou.ufmt.br

Vinícius Carvalho PEREIRA

(Docente do Programa de Pós-graduação em Educação/UFMT). E-mail: vinicius.pereira@ufmt.br

Resumo

Este artigo contextualiza o fenômeno da literatura digital, conceituando-a e traçando uma linha temporal das diferentes gerações de *obras eletrônicas*. Na sequência, o artigo analisa com profundidade as narrativas digitais do gênero *creepypasta*: o que são, como são produzidas, quais são suas características formais, em quais meios são compartilhadas, quem as consome, como se dá a interação e recepção dessas narrativas. Os métodos de pesquisa escolhidos foram o de levantamento bibliográfico e o de pesquisa em fóruns de Internet, a fim de caracterizar o gênero *creepypasta* dentro da literatura digital.

Palavras-chave: Literatura digital. Internet. *Creepypastas*.

1 Introdução

A partir dos anos 90 até a virada do milênio, muitas transformações ocorreram no mundo: o advento das tecnologias; a chegada dos computadores e da internet discada nas residências; a popularização dos e-mails e SMS; novos modelos de câmeras digitais e telefones, menores, mais móveis e com outras e novas funções. Com a chegada dessas mudanças nos aparatos e suportes tecnológicos, meios inéditos de se produzir textos e narrativas ficcionais foram introduzidos para os usuários de internet, remodelando as formas possíveis de escrever e contar histórias – com destaque nesta pesquisa para as narrativas de terror. Como pontua Régis Debray (1993, p. 208): “A história da escrita tinha materializado o *medium is message*, mostrando de que maneira o material condiciona o utensílio de inscrição que, por sua vez, dita a forma da escrita”. Se antes a escrita em pedra, na argila, no papiro etc., possuía suas limitações de deslocamento físico e de materiais, as inovações técnicas e dos meios de comunicação digitais ensejaram novas possibilidades e novos desafios.

No contexto dessas transformações, surge a literatura digital (ou eletrônica), que cria textos não lineares e multimídia, envolvendo experimentos com programação e meios digitais (Catrópa et al., 2025). É importante ressaltar que este tipo de literatura não se configura como um gênero à parte dentro do literário, como a fantasia ou o terror, mas como um campo literário cujo *modus operandi* se dá na experimentação com os aparelhos eletrônicos e a relação multimodal com outras formas artísticas e midiáticas.

É nessa circunstância que surgem as *creepypastas*, gênero narrativo voltado para o horror

dentro da literatura digital. É importante ressaltar que esse nicho difere da literatura de terror por ser produzido especificamente para circulação e consumo no cenário digital. Com os novos meios de comunicação advindos da evolução tecnológica, surgem outras formas de contar e compartilhar mitos e lendas, sejam estes inéditos ou previamente conhecidos por uma determinada cultura. A literatura digital permite uma nova roupagem para as histórias sobrenaturais e macabras na forma das *creepypastas*, como presente neste artigo.

2 Sobre a literatura eletrônica/digital

O termo “literatura eletrônica” foi primeiramente cunhado na história pela crítica literária americana N. Katherine Hayles. Conforme Hayles (2009), por contraste à literatura impressa e àquelas digitalizadas, a literatura eletrônica nasce no meio digital; isto é, é um objeto de primeira geração criado por meio de um computador e, na maioria das vezes, lido em um monitor. Portanto, pensar a materialidade dos textos e os meios em que esses circulam é extremamente necessário para compreender o fenômeno, suas fases e gêneros.

Os momentos da literatura digital são divididos em três gerações, cada uma com suas particularidades estéticas da época, condições de produção e formas diferentes de consumo. Abaixo, amparando-se nos estudos de Funkhouser (2007), Hayles (2009) e Flores (2021), serão colocadas em evidência cada uma das etapas e suas características, visando a uma apresentação mais didática dos períodos históricos, seus respectivos conteúdos, autores e obras.

De acordo com Leonardo Flores (2021), a **primeira geração de literatura eletrônica** surgiu em meados da década de 50 e se estendeu até 1995. Essa fase pioneira é caracterizada por experiências anteriores à chegada da rede global de computadores, ou seja, apenas alguns grupos seletos de pessoas, como cientistas da computação, universitários e produtores dos meios televisivos, do cinema e do rádio, com algum conhecimento da linguagem de programação, tinham acesso às ferramentas necessárias para a criação da arte eletrônica.

Um exemplo de uma das primeiras obras de literatura digital é *Love Letters*, que data do ano de 1952. O cientista da computação britânico Christopher Strachey criou um algoritmo para o computador Manchester Mark 1, possibilitando a criação de poemas em formas de cartas de amor. Outro precursor, de acordo com o professor Christopher Funkhouser (2007), foi o *Stochastic Text*, de Theo Lutz, que, à época, era estudante de informática na Universidade de Tecnologia Stuttgart, na Alemanha. Lutz desenvolveu, usando o modelo de computador Zuse Z22, um programa que combinava, de forma aleatória, diversas passagens e trechos da obra *O Castelo*, de Franz Kafka.

Na década de 80, o surgimento de softwares como o *INFORM* e o *HyperCard* possibilitou uma maior versatilidade de produção. Estes eram considerados um avanço enorme em relação aos cartões perfurados e às linguagens de programação mais primevas dos anos anteriores, embora a distribuição das obras ainda ocorresse em formatos de mídia física. Revistas como a *Byte* e companhias como a *Eastgate Systems* foram as pioneiras no que tange à distribuição e à criação de um ainda incipiente mercado de obras de arte digitais.

Surgem também nessa geração as primeiras histórias em hipertextos. Esse termo, cunhado pelo filósofo e sociólogo americano Ted Nelson (1965) é utilizado para designar um corpo de texto interconectado com outros de maneira complexa que não poderia ser representada em papel. Portanto, as ficções hipertextuais são baseadas em narrativas não-lineares, com estruturas que se interligam através de links. Um dos exemplos mais famosos é *afternoon, a story*, desenvolvido em *Storyspace* pelo americano Michael Joyce em 1987.

Já na **segunda geração de literatura eletrônica**, com o advento da Rede Mundial de Computadores (World Wide Web), expande-se o campo da literatura digital. Novos textos começam a circular em páginas e blogs online, assim como ocorre a aparição de novos meios de produção textual e gêneros com os *bots* e as *mobile phone stories*. O conceito de *hipermídia*, também cunhado por Ted Nelson (1965), se torna mais evidente ao analisar os projetos da época. A inserção de imagens, música, vídeo e textos em diferentes tipos de interface e formatos, junto com uma maior facilidade de acesso às obras, impulsionaram o crescimento de usuários interessados na literatura eletrônica.

Como bem aponta Debray (1993), “A tendência geral mais ostensiva da evolução dos suportes de vestígios tem a ver com a desmaterialização”. Se antes os primeiros modelos de computadores eram gigantes e só se encontravam em universidades, com a miniaturização dos suportes para *personal computers* (PCs) foi possível uma maior popularização dos eletrônicos. Junto a essa redução de tamanho, as ferramentas de softwares e de linguagem de programação também se tornaram mais fáceis e acessíveis. Programas como *Flash* e *Director*, bem como linguagens como *Java*, *HTML* e *Python*, reduziram grande parte dos empecilhos para a criação de literatura digital (Flores, 2021).

Um dos pontos característicos das obras dessa geração, que, de acordo com Hayles (2009), começa em 1995, era a maior interatividade que o leitor possuía com determinadas produções, como, por exemplo, os *bots*, que já eram utilizados na década de 60, mas de forma bastante restrita, para atividades como realizar atendimento em sistemas telefônicos e computacionais. Posteriormente, os *bots* foram se modificando, adentrando a web e virando

personagens fictícios de jogos interativos, como é o caso de *Galatea*, de Emily Short, dos anos 2000. O acesso a essa ferramenta deu-se através da instalação online da obra; ainda que houvesse uma primeira dificuldade no que tange à interação com o *bot*, já não era necessária a locomoção ou um outro aparato de mídia física para exercer a interação.

Outro gênero que ganhou destaque durante esse período foram os videopoemas e os poemas cinéticos para a internet. O primeiro texto cinético data de uma produção para o cinema de Marcel Duchamp de 1926. Outras obras de videopoesia foram produzidas em Portugal na década de 60 e 70, como “*Roda Lume*” (1968), mas sempre foram transmitidas através da película e do cinema; foi só durante a segunda geração que ambos os gêneros da poesia digital ganharam aspectos de linguagem e suportes próprios para a internet, sites e blogs. No *Atlas da Literatura Digital Brasileira*, exemplos de textos cinéticos da segunda geração no Brasil são encontrados, sendo as primeiras obras *Flicts*, de 1994, de Ziraldo; e *Interpoesia*, de Philadelpho Menezes e Wilton Azevedo, de 1997.

Por sua vez, para Flores (2021), a **terceira geração de literatura eletrônica** inicia-se em 2005, vai até os dias de hoje e coexiste com a segunda geração. Caracterizada pelo uso de aplicativos, redes sociais e dispositivos móveis de tecnologia touchscreen, a terceira fase da literatura digital trouxe consigo ainda mais praticidade de consumo e produção das obras literárias em todo o mundo. O público torna-se mais massivo e familiarizado com as plataformas, e a linguagem empregada é mais rápida e curta, como no caso dos memes e gifs.

As plataformas em que os textos são vinculados vão desde fóruns como o *4chan* e *Reddit*, às redes sociais, *Facebook*, *Instagram*, *X/Twitter*, dentre outras. Essa mudança traz novas dinâmicas de publicação e propõe novos olhares para gêneros já vigentes nas gerações anteriores. Se antes a poesia digital existia em cartões perfurados, disquetes, CDs, ou sites pessoais, agora é possível haver a *Instapoesia*, com textos feitos para serem expressos e compartilhados em postagens no *Instagram*; os *bots* no *X* que não somente publicam poemas, mas trechos de quaisquer obras previamente programadas; os *chatbots* como *Akinator*, que, a partir de interações por perguntas e respostas, é capaz de adivinhar a personalidade, famosa ou não, que o usuário tem em mente através de um enorme banco de dados. Tudo isso, de certa forma, já estavam presentes na primeira e segunda geração, mas na terceira, é potencializada pelo alcance das mídias sociais e da cultura da internet.

É nesse contexto que surgem as *creepypastas*, um gênero definido como:

[...] histórias de terror, fantasia e suspense que são criadas por usuários e anônimos e que se espalharam pela internet. Essas histórias geralmente envolvem elementos da

cultura pop, filmes, seriados, jogos e apresentam experiências em formas de relatos de pessoas que supostamente experienciaram algo sinistro ou envolvendo o tema proposto (Patrício, 2018, p. 201)

Após traçar uma breve história da literatura digital e localizar o objeto desta pesquisa, será feita, na próxima seção, uma análise mais aprofundada do que são as *creepypastas*. Nosso objetivo é definir suas características formais, exemplificar algumas obras, demarcar alguns locais de publicação, averiguar como se dá a interação dos leitores com as narrativas e examinar a importância do surgimento do gênero tanto para a terceira geração de literatura eletrônica quanto para a cultura da internet.

3 Sobre o gênero *creepypasta*

O termo “*creepypasta*” surge da junção de duas outras palavras do inglês: “*creepy*” (assustador, *bizarro*) e “*copypasta*”. Esse segundo conceito, de acordo com Chess e Newsom (2015), faz referência à prática dos usuários de recortarem e colarem anedotas e ficções da web, misturando e alterando-as sem citar o texto original. Logo, o gênero *creepypasta* compõe-se de histórias que circulam pela internet de maneira livre e ocasional, já que é difícil traçar a origem do texto primário, assim como a primeira menção de determinada obra, muito por conta de não serem atribuídas a um autor específico, tal qual acontece com o gênero meme.

O anonimato provindo de fóruns como *2channel* e *Something Awful* é ferramenta singular na criação das narrativas. Sendo assim, não há um autor único para a *creepypasta* de um personagem *singular*. Além disso, a persona do narrador anônimo, que faz pouca exposição de si, também participa na construção da atmosfera e sentido das narrativas que são contadas em formato de relatos secretos e desabafos com contornos íntimos, misteriosos e sombrios. Disso advém um efeito de tensão durante a leitura, como se a vida do narrador estivesse em perigo por circunstâncias envolvendo contar a própria história. Um exemplo é a *creepypasta I was in a cult* postada no *Reddit* em 2017 relatando a presença do narrador anônimo em um culto. Já na primeira linha do texto, o escritor opta por não se revelar, pois não deseja que consequências advindas de expor a experiência vivida voltem a atormentá-lo.

As lendas e mitos compartilhados em *creepypastas*, segundo Freitas e Amaro (2016), apresentam sua gênese na internet e são pensados de forma exclusiva para os suportes tecnológicos novos. No entanto, há um esborramento das margens da literatura “digital”, já que essas narrativas tendem a ultrapassar os limites do virtual, penetrando outras esferas de circulação midiática. As *creepypastas* já não mais se prendem aos textos em telas de computadores, pois viram filmes, séries, livros, ícones, fanarts etc. Por exemplo, pode-se tomar

a *creepypasta* do *Slender Man*, adaptada para o formato de web série na obra *Mable Hornets*, e para um longa-metragem homônimo em 2018. Essas adaptações das *creepypastas* permitem que, mesmo sem ler as produções textuais em sites, os usuários acabem por conhecer as personagens dessas narrativas por outros meios.

É possível encontrar sites e comunidades que buscam armazenar, organizar e catalogar *creepypastas*, a exemplo o blog *Creepypasta Brasil*, que contém mais de 1900 produções. Outros locais de enorme importância para o estabelecimento das *Creepypastas* enquanto gênero foram os sites *creepypasta.com*, criado em 2008; e a *Creepypasta Wiki*, de 2010 (Cooley; Milligan, 2018). Tanto estes quanto o *Creepypasta Brasil*, o *2channel* e o *4chan* são qualificados como sites de *imageboard*. Conforme Velho (2018), na cultura da internet, *imageboards* são fóruns que permitem postagens anônimas de textos com imagens anexadas, diferenciando-se das redes sociais por não exigirem nenhuma espécie de cadastro por parte dos usuários. Daí decorre, então, a propriedade multimodal do gênero, pois uma narrativa pode vir acompanhada de fotografias, imagens, áudios e vídeos, editados ou não.

Fora dos *chans* e fóruns, as *creepypastas* também são produzidas, compartilhadas, lidas e ouvidas nas redes sociais mais atuais, como *Youtube* e *X/Twitter*. Há uma gama de canais e perfis, como *Natalia Grecco*, *oisounathy* e *Fyori*, que se propõem a criar e narrar diversas histórias de terror para o consumidor médio desses aplicativos.

Dentro desse universo ficcional do terror digital, diversas características, temas e abordagens acabam por se repetirem, dando origem a alguns subgêneros e ramificações. A seguir, dentre muitos outros, serão introduzidos três dos principais estilos que marcaram e ainda marcam a cultura de horror da internet: as *mídias amaldiçoadas*, as histórias de *monstros e assassinos* e o *analog horror*. Apresentaremos seus conceitos, particularidades e exemplificaremos com algumas obras.

A começar pelas *mídias amaldiçoadas*, ou *haunted softwares* (Cooley; Milligan, 2018), trata-se de histórias que englobam a presença de dispositivos tecnológicos que surgem na narrativa como força motriz para os acontecimentos que sucedem, semelhante ao surgimento de monstros após o contato com o livro *Necronomicon*, no longa-metragem *Evil Dead* (1981), de Sam Raimi. No enredo das *creepypastas*, isso ocorre também com arquivos provindos da internet e programas de televisão que, ao serem acessados, podem provocar reações negativas, físicas e mentais nos personagens espectadores. Filho (2024) faz menção às imagens, vídeos, músicas, poemas, jogos e episódios perdidos de séries televisivas embasados na realidade que escondem algo de sobrenatural ou amedrontador nelas. O uso de conteúdos já existentes e

conhecidos almeja dar autenticidade ao conteúdo. Esse estilo multimodal de contar histórias é interessante pois, além de outras mídias se tornarem temas, isso faz da materialidade destas um recurso para elaborar novas narrativas. Para tanto, desenhos, fotografias, imagens e vídeos são editados em prol do incômodo a ser causado. Recursos como *glitches*, modificações no áudio e na qualidade de um vídeo são capazes de criar uma atmosfera macabra, além de frequentemente sinalizarem as aparições de monstros e fantasmas das histórias. A situacionalidade, após a lenda ser disseminada, ocorre do vídeo para a narrativa; ou seja, depois de lançado, um mesmo material pode ganhar novas versões. Exemplos bem famosos incluem *O Suicídio do Lula Molusco (Squidward's Suicide)* e *Mereana Mordegard Glesgorv*.

Já as histórias de monstros e *assassinos*, retratados como vilões, são, de acordo com a *Creepypasta Wiki*, um subgênero de narrativas centradas na figura de determinados seres que não são humanos, criptídeos ou demônios. É nessa categoria que os maiores ícones das esferas de terror digital habitam: o *Slender Man* e *Jeff, the Killer*. As produções desse subgênero normalmente retratam o passado desses personagens ou uma aparição em forma de relato. A linguagem empregada tende a criar ganchos e pontas soltas entre os acontecimentos, com o propósito de deixar o leitor imaginar o final ou algum acontecimento da trama. Esse subgênero é sempre acompanhado de imagens alteradas em *photoshop* ou outros editores de fotos com o intuito de interligar e dar veracidade às histórias e causar desconforto. É visível também a influência advinda das obras *slashers* de filmes de terror dos anos 80, como a presença de um assassino que espreita suas vítimas e possui habilidades sobre-humanas. O tema do *bullying* é também muito recorrente e explorado nessas obras: frequentemente, a criação de monstros que já foram seres humanos é ligada às violências que estes sofreram, culminando na própria morte e na volta como figuras espectrais em busca de vingança.

Por último, as *analog horror stories*, conhecidas no Brasil como *terror analógico*, são, de acordo com Shawnee Danielson (2022), um fenômeno mais recente e que explora a nostalgia em relação às tecnologias mais antigas, como as câmeras analógicas, o rádio e a TV, dentre outros elementos que evocam uma estética *retrô*. As obras desse subgênero são consideradas ramificações e descendentes das *creepypastas* (Tee, 2022), muito por contarem uma história de terror envolvendo mídias amaldiçoadas, pelas figuras de monstros e tramas misteriosas e sobrenaturais, mas também pelos aspectos interativos e hipermediáticos. Esse subgênero é veiculado de muitas formas: é possível fazer *analog horror* utilizando o *Twitter*, como no caso da obra *The Sun Vanished* (2018); o *Youtube*, como as *webséries* *The Mandela Catalog* (2021) e a pioneira *Mable Hornets* (2009 – 2014). Além disso, há também os já citados fóruns, como

as *Backrooms* (2014), que surgiram primeiramente no *4chan* em formato de *creepypastas*, para depois virarem projetos audiovisuais, como filmes e jogos. O subgênero do *analog horror* também reivindica aspectos formais e técnicos do cinema, principalmente o *found footage*, termo que, de acordo com Heller-Nicholas (2014), refere-se a filmes de terror cuja diegese parte do uso de materiais encontrados ou descobertos, tendo como características estéticas principais as filmagens com câmera na mão, o emprego de gravações de câmeras de segurança e, muitas vezes, de ambas as formas. Podem também dialogar com os falsos documentários: obras ficcionais que contêm entrevistas e sequências que simulam a documentação da realidade.

Cada mídia de publicação das *creepypastas* permite um nível de interatividade entre leitor e obra: os sites e fóruns proporcionam que os leitores adicionem comentários ao final das produções textuais; as mídias amaldiçoadas permitem que os internautas entrem em contato com tais arquivos, podendo estes estarem linkados junto aos textos, no site ou blog que se encontram, no *Youtube* ou outras plataformas. Há ainda os jogos baseados em *creepypastas*, na maioria das vezes fruto de modificação e disponibilização por algum outro usuário. Outra forma de interação envolvendo as fotos e vídeos que surgem com as *creepypastas* é a busca pelo material original, antes da edição. Comunidades leitoras se juntam em uma procura pela internet a fim de encontrar a origem das mídias referidas na história, geralmente retiradas de outras plataformas e editadas para o emprego de base e ilustração das *creepypastas*.

No Brasil, diversas obras desses subgêneros emergiram durante a passagem dos anos 2000 para os anos 2010s. Entre os exemplos mais famosos estão a *creepypasta* *O suicídio de William Bonner* e o *analog horror* *As Entidades das Sombras*. Outro movimento significativo são as adaptações de lendas do folclore brasileiro para histórias de terror na web, a exemplo das *creepypastas*: *Assovios*, que reinventa o mito do Saci-Pererê; e *Curupira* que conta uma versão alternativa da criatura homônima. A criação do blog *Creepypasta Brasil* em 2011, por Gabriel Azevedo dos Santos, foi fundamental tanto para arquivar as criações nacionais, quanto para impulsioná-las, permitindo que os usuários brasileiros lessem e produzissem suas próprias narrativas. Apesar de não ser possível fazer novas postagens no website desde 2020, as publicações anteriores ainda podem ser acessadas e lidas por qualquer um que se interesse por histórias de horror na internet.

Como é possível analisar, o surgimento das *creepypastas*, aliadas aos avanços tecnológicos, influenciou e proporcionou a criação de inúmeros novos formatos de histórias de horror na web, aumentando seus aspectos interativos e hipermidiáticos. Essa evolução dos suportes digitais, como teoriza Debray (1993), permite que um número cada vez maior de

peessoas tenha acesso a uma quantidade cada vez maior de informações porque ela é cada vez mais leve e móvel. Essa afirmação se mostra verdadeira na medida em que as *creepypastas* e suas ramificações, com a chegada dos smartphones, da maior facilidade em adquirir um computador ou notebook e de acesso à internet, permite que mais produções sejam lidas e criadas em qualquer lugar do planeta.

4 Considerações finais

Em conclusão, o estudo aqui apresentado atesta, em função das épocas analisadas da literatura digital, a relevância que os suportes eletrônicos exerceram e continuam exercendo em relação aos estudos e produções literárias, possibilitando novas concepções de literatura e fomentando o acesso à leitura e às artes como um todo. Tudo isso exige a reflexão sobre a cultura digital, o campo literário, a recepção midiática, os elementos de multimídia, o ato de ler e interpretar, direitos autorais, novas formas de mercado e edição, de configurações e acesso às obras, assim como as funções sociais que estas adotarão em sociedade.

Além disso, é necessário que se pense, de acordo com a evolução dos suportes, os meios em que as novas produções são armazenadas na internet. Sites e acervos como *Creepypasta Brasil* e *Creepypasta Wiki* são essenciais na manutenção e arquivamento das obras, funcionando como verdadeiras bibliotecas virtuais. A preservação de textos dialoga com a conservação da memória digital da web. Ao efetuar o armazenamento e a organização de obras digitais, é possível um maior conhecimento da literatura digital e da história da internet.

Esta investigação também abordou os elementos textuais, intertextuais, multimodais e situacionais dos distintos meios de veiculação, contextos e características das *creepypastas*. Todos esses fatores colaboram para que um texto produzido e lido nos meios digitais ganhe aspectos de literariedade, fazendo com que este seja reconhecido como literatura digital. Examinar as influências que esse tipo de narrativa exerce na cultura da internet é também legitimar a existência delas no contexto virtual, sendo em grande parte, pontes para novos produtos midiáticos, como obras cinematográficas, vídeos, jogos, dentre outros. É imprescindível que, ao abordar produções eletrônicas, estas sejam pensadas em suas particularidades frente à literatura impressa, pois o suporte em que o texto digital se insere dita uma nova forma de se escrever, demandando novos parâmetros de análise.

5 Referências

CATRÓPA, Andréa; PEREIRA, Vinícius C.; ROCHA, Rejane. Literatura digital/eletrônica In:

CATRÓPA, Andréa; PEREIRA, Vinícius Carvalho; ROCHA, Rejane (Org.). **Glossário LITDIGBR – Literatura Digital Brasileira**. 2025. Disponível em: <<https://glossariolitdigbr.com.br/arte-digital/>>. Acesso em: 07/09/2025.

CHESS, Shira; NEWSOM, Eric. **Folklore, Horror Stories, and the Slender Man: The Development of an Internet Mythology**. Palgrave Macmillan. Nova Iorque, 2015.

COOLEY, Kevin; MILLIGAN, Caleb A. Haunted Objects, Networked Subjects: The Nightmarish Nostalgia of Creepypasta. **Horror Studies**, vol. 9, pp. 193 - 211. 2018.

DANIELSON, Shawnee. **Local 58: The Analog Horror Series**. Robots.net, 2022.

DEBRAY, Régis. A dinâmica do suporte. *In: Curso de Midiologia Geral*. Trad. Guilherme João de Freitas Teixeira. Petrópolis: Vozes, 1993.

FILHO, Roberto de O. S. **Cuidado Com Cupins!:** a educação e o medo. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de graduação em Letras - Licenciatura) - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, 2024.

FLORES, Leonardo. Literatura eletrônica de terceira geração. **DAT Journal**, v. 6, n. 1, p. 355–372. 2021.

FREITAS, Camila; AMARO, Mariana. Slender Man: creepypasta, mimese e realidade. **Revista Temática**. Ano XII, n. 01. UFPB, 2016.

FUNKHOUSER, Christopher. **Prehistoric Digital Poetry: An Archaeology of Forms, 1959–1995**. Tuscaloosa: The University of Alabama Press, 2007.

HAYLES, N. Katherine. **Literatura eletrônica: novos horizontes para o literário**. São Paulo: Ed. UPF, 2009.

HELLER-NICHOLAS, Alexandra. **Found Footage Horror Films: Fear and the Appearance of Reality**. Ed. McFarland & Company. Carolina do Norte, 2014.

NELSON, Ted H. A File Structure for the Complex, the Changing and the Indeterminate. **Complex information processing**. Poughkeepsie, Nova Iorque, 1965. Session 4. p. 84 - 100.

PATRICIO, Thiago Seti. O esboroamento das margens da Literatura na Internet: Um estudo sobre o fenômeno das Creepypastas. **Narrativa transmedia e industrias culturales como diálogo social**. São Paulo, vol. 22, 2018, pp. 197 - 209.

TEE, Samiee. **Public Memory: Crafting Analog Horror in Video Games**. Uppercut, 2022.

VELHO, Eduardo Gabriel. **Análise das apropriações do anonimato nas subculturas dos imageboards**. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Diversidade Cultural e Inclusão Social) - Universidade Feevale, Rio Grande do Sul, 2018.

INFLUÊNCIA DOS JOGOS DIGITAIS NA TRANSFORMAÇÃO DAS METODOLOGIAS DE ENSINO: ALGUMAS ANOTAÇÕES

GT 2: Educação e Comunicação

Trabalho completo

Natalia TRENTINO ANTUNES AYALA

(Programa de Pós-graduação em Educação/UFMT). E-mail: trentino.natalia@gmail.com

Danilo GARCIA DA SILVA

(Programa de Pós-graduação em Educação/UFMT). E-mail: danilogsilvas@gmail.com

Resumo

Este artigo tem como objetivo, investigar como os jogos digitais, como manifestações da cultura digital, modificam as metodologias de ensino. Por meio de uma revisão sistemática qualitativa usando o método PRISMA, a pesquisa demonstrou que os jogos digitais, quando bem mediados por professores, são ferramentas úteis para a avaliação da aprendizagem e o desenvolvimento do letramento digital. O estudo também destaca a relevância dos jogos como recursos flexíveis durante e após a pandemia de COVID-19. No entanto, o texto enfatiza que a sua plena integração exige políticas públicas, formação contínua de docentes e infraestrutura adequada.

Palavras-chave: Cultura digital. Ensino Fundamental. Jogos digitais.

1 Introdução

Inicialmente, é relevante mencionar que esse estudo é parte de uma pesquisa maior, a nível de mestrado, financiada pela CAPES, que está em andamento no Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade Federal de Mato Grosso, vinculada à linha de pesquisa Formação de Professores, Currículo, Tecnologias e Práticas Educativas e ao projeto Tecnologias Digitais, Processos Educacionais e Práticas Sociais: Mesclas, Hibridizações e o Devir da Educação na Cultura Digital.

A cultura digital, caracterizada pela onipresença da informação e pela constante evolução tecnológica, reconfigurou profundamente as dinâmicas sociais e, por conseguinte, as práticas educativas. Esse cenário compreende o que muitos autores denominam de cultura digital, que é moldada por processos de remixagem, hibridização e compartilhamento Silva e Alonso (2018). Tais elementos reconfiguram as relações de aprendizagem e influenciam diretamente as formas de ensinar e aprender. Neste contexto, os jogos digitais emergem como um dos fenômenos proeminentes desse contexto, tornando-se parte integrante do cotidiano dos estudantes do Ensino Fundamental.

Contudo, com o aumento da presença da tecnologia digital nas escolas, a forma de ensinar tem mudado bastante, e o uso de jogos se destaca como um artefato de aprendizado.

Nesse cenário, os jogos digitais estão ganhando popularidade por criarem ambientes de aprendizagem dinâmicos e envolventes. Bittencourt e Oliveira (2020) afirmam que os jogos não apenas mantêm o interesse dos alunos, mas também ajudam a desenvolver habilidades cognitivas, socioemocionais e de trabalho em equipe. Além disso, estudos de Souza e Andrade (2023) mostram que os jogos digitais podem aumentar a motivação dos estudantes, tornando o aprendizado com mais sentido.

Entretanto, ainda existem lacunas na literatura no que se refere à real efetividade desses artefatos para alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental, especialmente considerando os desafios de implementação, a adequação pedagógica e a relação com a cultura digital emergente.

A partir desta introdução, o texto está dividido em 3 sessões e referências. Na próxima apresentamos a metodologia, seguida dos resultados e por fim as considerações finais e referências.

2 Percorso Metodológico

A partir de uma abordagem qualitativa e do tipo bibliográfica, realizamos uma revisão sistemática, utilizou-se como orientação o Protocolo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta- Analyses), que, segundo Moher et al. (2015, p. 336):

Consiste em um checklist com 27 itens e um fluxograma de quatro etapas. O objetivo do PRISMA é ajudar os autores a melhorarem o relato de revisões sistemáticas e meta-análises. O foco foi em ensaios clínicos randomizados, mas o PRISMA também pode ser usado como uma base para relatos de revisões sistemáticas de outros tipos de pesquisa, particularmente avaliações de intervenções. O PRISMA também pode ser útil para a avaliação crítica de revisões sistemáticas publicadas.

Para a realização da RSL, utilizou-se um protocolo com critérios de seleção pré-estabelecidos a serem considerados na pesquisa, tais como: serem artigos, dissertações e teses publicados nos últimos sete anos (2019-2025), isto é, contemplando antes, durante e após a COVID-19¹, além de estarem em língua portuguesa e que os descritores utilizados estivessem no título, resumo e/ou nas palavras-chaves.

Sendo assim, elaboramos o seguinte protocolo:

¹ A COVID-19 é uma doença infecciosa causada pelo vírus SARS-CoV-2, um tipo de coronavírus. Identificada inicialmente em dezembro de 2019 em Wuhan, China, foi caracterizada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como uma pandemia em 11 de março de 2020 devido à sua rápida disseminação global. A doença pode manifestar-se com sintomas variados, desde assintomática até quadros graves de síndrome respiratória aguda.

- Descritores de pesquisa: “jogos digitais”, “ensino fundamental”, “educação”, “engajamento” e “tecnologia digital”;
- Base de busca de pesquisa: Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), Acesso Aberto em Informação Científica: Repositórios Digitais de Acesso Aberto no Brasil (OASISBR), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e Scientific Electronic Library Online (SciELO) somente periódico Qualis A1);
- Critérios de Inclusão: alunos do ensino fundamental, utilização de jogos digitais como artefatos de ensino, indicadores de engajamento e/ou motivação dos alunos, estudos experimentais e teóricos, revisões sistemáticas, estudos qualitativos, disponível texto completo de forma gratuita;
- Critérios de exclusão: estudos voltados para outras etapas de ensino (Educação Infantil, Ensino Médio ou Superior), trabalhos que não abordam diretamente o uso de jogos digitais na prática pedagógica, trabalhos publicados antes de 2018;
- Critérios de validade metodológica: replicação do processo por um investigador e verificação dos critérios de inclusão e exclusão;
- Resultados: descrição da pesquisa- registro de todos os passos;

A pesquisa foi realizada sem a utilização de *softwares*, diretamente nas bases, e a busca foi feita no mês de maio de 2025. Foram encontrados os seguintes resultados: 80 estudos no banco de dados de buscas; 54 estudos após excluir os duplicados; 30 estudos não atendiam aos critérios de elegibilidade; 24 estudos incluídos em síntese quantitativa.

A partir da sistematização dos dados foi possível identificar a distribuição temporal dos estudos incluídos, isto é, os anos com maior número de publicação foram 2019, 2021 e, sobretudo, 2024.

3 Sistematização e Análise dos Dados

Para analisar os dados produzidos, a pesquisa utilizou a técnica de análise de conteúdo, seguindo os métodos de Bardin (2016, p. 47):

A análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/receptividade dessas mensagens.

Desse modo, os resultados dos estudos, desse levantamento bibliográfico, indicaram quatro eixos temáticos emergentes: Mediação pedagógica e papel do professor nos ambientes gamificados; Avaliação da aprendizagem por meio de jogos digitais; Alfabetização digital e desenvolvimento do letramento digital; Adaptação dos jogos ao contexto pandêmico e pós-pandêmico.

Tais temáticas demonstram-se em profundo diálogo com os desafios e as possibilidades inerentes à educação contemporânea, oferecem perspectivas aprofundadas e atualizadas sobre a utilização de jogos digitais no ambiente escolar, abrangendo aspectos pedagógicos, avaliativos, tecnológicos e socioculturais.

No que diz respeito a mediação pedagógica e papel do professor, a aplicação de jogos digitais no contexto educacional demanda uma mediação pedagógica qualificada, que ultrapasse a simples inserção de tecnologias e se concentre na intencionalidade educativa das práticas. Estudos como os conduzidos por Rodrigues (2022), Souza (2021), Torres (2021), Almeida (2020) e Alves e Hostins (2021), evidenciam a relevância do professor como figura central na organização, no acompanhamento e na avaliação das experiências de gamificação. Essa abordagem se alinha às proposições de Vigotski (1998), que reconhece a mediação como um fator crucial para o desenvolvimento humano, e de Tardif (2002), que defende a valorização dos saberes docentes como um componente estruturante da prática pedagógica. Nesse sentido, em ambientes gamificados, o educador necessita não apenas compreender as mecânicas dos jogos, mas também planejar estratégias que fomentem o desenvolvimento de competências e demonstrar uma atuação reflexiva, crítica e criativa.

Ademais, os jogos digitais revelam-se como recursos eficazes para a avaliação da aprendizagem, particularmente quando empregados com propósitos formativos e diagnósticos. Pesquisadores como Silva (2020), Cardoso (2021), Fernandes (2023) e Palesi (2021) investigam as diversas maneiras pelas quais os jogos possibilitam o acompanhamento das trajetórias de aprendizado, a oferta de retorno imediato e a identificação de desafios de forma interativa e divertida. Essa abordagem avaliativa harmoniza-se com a proposição de Luckesi (2011), que preconiza uma avaliação emancipatória e dialogada, e com a visão de Libâneo (1994), que sublinha o papel regulador da avaliação no fazer pedagógico. Ao empregar os jogos digitais como artefatos de avaliação, o educador tem a oportunidade de unir o processo de avaliação ao de ensino, de modo que a avaliação se torne parte do ato pedagógico.

A respeito do letramento digital, a inserção de jogos digitais no ambiente escolar também colabora significativamente para o letramento digital e para o aprimoramento de competências tecnológicas. Nas pesquisas realizadas por Costa (2020), Silva (2019), Ribeiro (2021), Cardoso

(2021) e Silva, A.C.S. (2021), nota-se que os jogos operam como facilitadores para a compreensão e o manuseio de linguagens computacionais, fomentando capacidades como raciocínio lógico, abstração e criatividade. Esse eixo temático dialoga com as concepções de Lévy (1999) a respeito da cibercultura e das emergentes modalidades de construção do saber. Igualmente, relaciona-se com os multiletramentos, conceito proposto pelo Grupo de Nova Londres (1996), que expande a compreensão de alfabetização para além da dimensão verbal, englobando práticas digitais, visuais e multimodais. Nesse sentido, os jogos estimulam a participação ativa dos alunos no universo digital, promovendo tanto a inclusão tecnológica quanto o desenvolvimento do senso crítico.

A crise sanitária da COVID-19 impôs alterações significativas às metodologias educacionais, demandando ajustes urgentes e abordagens propositivas. Neste contexto, os jogos digitais emergiram como instrumentos valiosos para a mediação tanto pedagógica quanto afetiva, conforme evidenciam pesquisas de Torres (2021), Souza (2021), Rodrigues (2022), Nogueira (2021) e Siqueira (2023). Tais vivências reforçam a necessidade de práticas educacionais, que buscam novas abordagens e soluções, flexíveis e responsivas ao cenário social, em consonância com o que é defendido por Bacich e Moran (2018), o qual sugere a utilização de tecnologias para remodelar os paradigmas convencionais de ensino-aprendizagem.

4 Considerações Finais

A análise realizada demonstrou que os jogos digitais foram integrados ao contexto escolar de diversas maneiras, notadamente através de quatro pilares centrais: a produção de jogos digitais pelos próprios discentes como método de aprendizagem ativa; a gamificação como instrumento para fomentar a motivação e o engajamento; a utilização dos jogos como recurso para a inclusão escolar e digital; e a promoção da transversalidade curricular, que interliga conhecimentos de diferentes campos do saber, por meio de atividades com jogos.

Adicionalmente, foram identificados e abordados os seguintes aspectos: a função do professor enquanto mediador em ambientes gamificados; a avaliação da aprendizagem por intermédio dos jogos; o fomento ao letramento digital em distintas fases da escolarização; e a nova compreensão do papel dos jogos nos cenários de pandemia e pós-pandemia, evidenciando sua importância como recurso didático em modalidades de ensino remoto e híbrido.

Assim, foi possível verificar que os jogos digitais, quando concebidos com um propósito pedagógico claro e mediados de maneira crítica, são capazes de impulsionar a aprendizagem

significativa, fomentar a equidade no acesso ao saber e propiciar novas abordagens de ensino e aprendizado. A concretização do objetivo estabelecido demonstra que não se trata de um mero instrumento isolado, mas sim de uma prática pedagógica em crescimento, com a capacidade de integrar tecnologias digitais, currículo e diversidade no ambiente da sala de aula.

No entanto, para que esse potencial se manifeste em sua totalidade, faz-se imprescindível o investimento em formação continuada para os docentes, em infraestrutura tecnológica acessível, em políticas públicas que promovam a inclusão e na criação de materiais educativos que considerem a realidade das escolas brasileiras. Os jogos digitais devem ser entendidos como ferramentas para a transformação educacional, e não meramente como soluções tecnológicas predefinidas. Sua aplicação reflexiva, colaborativa e contextualizada pode colaborar para o desenvolvimento de uma educação mais democrática, significativa e focada no protagonismo dos alunos.

Apesar do inegável potencial dos jogos digitais como recurso pedagógico, os estudos apontam que ainda há significativas lacunas na literatura, particularmente no que diz respeito à compreensão plena de sua efetividade e aos desafios inerentes à sua implementação e adequação pedagógica.

Em um cenário marcado pela cultura digital emergente, essa investigação sublinha que a ausência de estudos mais aprofundados sobre a articulação dos jogos digitais com as metodologias de ensino e a motivação dos alunos representa um obstáculo à plena integração dessas tecnologias. Portanto, para que os jogos digitais transcendam o papel de meros recursos e se consolidam como artefatos transformadores da educação, faz-se necessário que futuras pesquisas se debrucem sobre essas lacunas, explorando a fundo como a cultura digital pode ser estrategicamente aproveitada para otimizar as práticas pedagógicas e garantir o protagonismo dos estudantes nesse ambiente de aprendizagem.

Referências

ALVES, Adriana Goulart; HOSTINS, Regina Célia Linhares. Elaboração conceitual por meio da criação colaborativa e coletiva de jogos digitais na perspectiva da educação inclusiva. *Educar em Revista*, Curitiba, n. 75, p. 195–213, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-4060.66848>. Acesso em: 3 mai. 2025.

ALVES, Adriana Goulart; HOSTINS, Regina Célia Linhares; MAGAGNIN, Juliana. Autoria de jogos digitais por crianças com e sem deficiências na sala de aula regular. *Revista Educação Especial*, Santa Maria, v. 34, p. 1–20, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/1984686X60131>. Acesso em: 3 mai. 2025.

ARAÚJO, Elizete Rodrigues de. RPG como caminho: uma proposta de material didático digital para ensino de variação linguística regional. 2023. 116 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Letras – ProfLetras) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/37472> . Acesso em: 3 mai. 2025.

BARBOSA, Tatiana Ramalho. Uso de tecnologias educacionais como ferramenta para aplicação de metodologias ativas no ensino de língua inglesa. 2020. 35 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Letras - Língua Inglesa) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/23152>. Acesso em: 19 jul. 2025.

BACICH, Lilian; MORAN, José (Org.). Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

CÂMARA, Fábio Sampaio dos Santos; QUEIROZ, Telma Lira de. Jogo digital como motivador no processo de aprendizagem no ensino fundamental. Anais do Congresso Nacional Universidade, EAD e Software Livre – CONEDU, v. 6, 2019. Disponível em: <https://conedu.com.br/anais> . Acesso em: 3 mai. 2025.

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2016.
CAMARGO, Rosana Soares; LEITE, José Guilherme Silva; DELELIS, Tânia Mara Galli Fonseca. Um estudo de caso a partir do uso da realidade aumentada integrada ao livro didático. Ciência & Educação (Bauru), v. 29, e33061, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1516-731320230029> . Acesso em: 3 mai. 2025.

CASTRO, Matheus Rodrigues de. Desenvolvimento de um projeto piloto de um jogo eletrônico para o auxílio do ensino da matemática: frações no 7º ano do Ensino Fundamental II. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) – Instituto Federal do Rio de Janeiro, Volta Redonda, 2021.

COSTA, Kátia Cilene Marques; GARCIA, Reginaldo Fernandes da Rocha. Exergames como recursos de tecnologia assistiva a estudantes com paralisia cerebral: análise do desempenho e das adaptações de estratégias de ensino. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, Brasília, v. 105, n. 269, p. 173–198, jan./abr. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.105i269.5184> . Acesso em: 3 mai. 2025.

DEITOS, Fernanda Nunes; ARAGÓN, Rosane. Quebra-cabeça do corpo humano: o processo de alfabetização apoiado por um jogo digital. Revista de Educação, Ciência e Tecnologia, v. 13, n. 2, p. [páginas], 2024. Disponível em: <https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/tear/article/view/7336>. Acesso em: 19 jul. 2025.

FERNANDES, Ramon de Andrade. Euclidea: uma proposta didática de ensino da geometria com régua, compasso e tecnologia digital. 2023. 302 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2023. Disponível em: <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/39097> . Acesso em: 19 jul. 2025.

FONTE, Kamila Rodrigues et al. Utilizando a plataforma Kahoot como ferramenta de aprendizagem para 9º ano do Ensino Fundamental II no Centro Educacional João Lobo no município de Careiro – AM. Anais do Congresso Científico da Universidade do Estado do

Amazonas – CONCIP, v. 11, n. 1, 2023. Disponível em: <https://eventos.uea.edu.br> . Acesso em: 3 maio 2025.

KENSKGIL, Henrique Miguel Simões; PARAÍSO, Diana Cristina Vilela dos Santos. Estudo comparativo na prática supervisionada no 1.º CEB: jogos analógicos/jogos digitais. 2019. 177 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Educação) – Instituto Politécnico de Bragança, Bragança, Portugal, 2019. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10198/20067>. Acesso em: 19 jul. 2025.

MACHADO, Juliana da Silveira. Jogos digitais como ferramentas motivadoras da aprendizagem de Espanhol. 2022. 130 f. Dissertação (Mestrado em Letras) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/26390> . Acesso em: 3 mai. 2025.

MOHER, David et al. Principais itens para relatar revisões sistemáticas e meta-análises: a recomendação PRISMA. Tradução por: Taís Freire Galvão E Thais dee Souza Andrade Pansani. Epidemiologia e Serviços de Saúde, Brasília, v. 24, n. 2, p. 335–342, abr./jun. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/YwD7Whs4Vvmht6WTnTPR3zv/?lang=pt> . Acesso em: 20 mai. 2025.

NIPO, Daniel Teixeira. Concepção e validação de um jogo digital para avaliar habilidades de pensamento computacional. 100 f. 2024. Dissertação (Mestrado em Ensino das Ciências) – Universidade Estadual Paulista (UNESP), [Cidade do Campus], 2024. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/>. Acesso em: 19 jul. 2025.

PALLESI, Denise Maria. Percepções dos estudantes do sexto ano do ensino fundamental sobre a aprendizagem matemática por meio de estratégias gamificadas e dos games. 2021. 155 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e em Matemática) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2021. Disponível em: <https://hdl.handle.net/1884/75116> . Acesso em: 3 mai. 2025.

PENHA, Isaque Terra da. Utilização de tecnologias digitais para o ensino de Matemática no 1º segmento do Ensino Fundamental. 2019. 112 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional – PROFMAT) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufjf.br/jspui/handle/ufjf/11318> . Acesso em: 3 mai. 2025.

SALINI, Andressa Reinheimer Ziglioli. O uso da ferramenta Scratch nos processos de inclusão escolar: a turma da Mônica em uma aula com Anir. 2021. 75 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Pedagogia) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2021. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/243135>. Acesso em: 19 jul. 2025.

SIQUEIRA, Crediana Chris de. A Tabela Periódica segundo a Cosmoquímica: um jogo digital no ensino de Química. 2023. 133 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação em Ciências) – Universidade Federal de Itajubá, Itajubá, 2023. Disponível em: <https://repositorio.unifei.edu.br/jspui/handle/123456789/3512> . Acesso em: 3 mai. 2025.

SILVA, Aline de Farias Araújo da. Gamificação na educação em tempos da pandemia da COVID-19. 2021. 27 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Letras - Inglês) –

Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/23302>. Acesso em: 19 jul. 2025.

SILVA, Danilo Garcia; ALONSO, Kátia Morosov. Formação on-line e praticantes culturais: elementos sócio-históricos em contextos de formação na cultura digital. Momentos: diálogos em educação, v. 27, 2018. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/momento/article/view/7794/5236>. Acesso em: 10 jul. 2025.

SILVA, Sávio Oliveira da. Gamificação no ensino de Ciências: perspectivas e desafios para os professores do Ensino Fundamental II em escolas públicas no município de Manaus-AM. 2024. 157 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Humanidades) – Universidade Federal do Amazonas, Humaitá (AM), 2024. Disponível em: <https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/10306>. Acesso em: 19 jul. 2025.

SILVA, Marco. Educação online: cenário, formação e questões didático-metodológicas. São Paulo: Loyola, 2013.

TARDIF, Maurice. Saberes docentes e formação profissional. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

VALENTE, José Armando. Tecnologia e formação de professores: o caso do Brasil. Campinas: UNICAMP, 1999.

VALERIO, Claudia Lúcia Landgraf; SILVA, Juliani Cristina da. Gamificação e leitura: potencialidades e implicações na formação de leitores. Revista Educação Pública, v. 24, n. 1, 2024. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br>. Acesso em: 3 mai. 2025.

VYGOTSKY, Lev Semionovitch. A Formação Social da Mente. 5. ed. Trad. José Cipolla Neto, Luis S. M. Barreto e Solange C. Afeche. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

VIRGOLINO, Mayara de Brito. Gamificação e aprendizagem: uma proposta para professores de Ciências/Química dos anos finais do Ensino Fundamental. 2024. 56 f. Dissertação (Mestrado em Docência em Educação em Ciências e Matemática) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2024. Disponível em: <https://repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/16761>. Acesso em: 19 jul. 2025.

JOGANDO COM FRAÇÕES: A GAMIFICAÇÃO COMO RECURSO DIDÁTICO NO ENSINO DE MATEMÁTICA NO CONTEXTO DO PIBID¹

GT 2: Educação e Comunicação

Trabalho completo

Juliana Nascimento NAVARRO

(Discente do curso de Pedagogia/IFMT/UAB/Cuiabá/Mato Grosso). E-mail: juliananascimentonavarro@gmail.com

Eliza Cristina Araujo Cardoso de SOUZA

(Discente do curso de Pedagogia/IFMT/UAB/Cuiabá/Mato Grosso). E-mail: elizaaraujoo@gmail.com

Gracielle Fabiane de Arruda COSTA

(Docente da Rede Municipal/Cuiabá/Mato Grosso). E-mail: profgracicosta@gmail.com

Laudinéa de Souza RODRIGUES

(Docente no IFMT/Cuiabá/Mato Grosso). E-mail: laudinea.rodrigues@ifmt.edu.br

Resumo

Este estudo analisa a gamificação como recurso didático no ensino de Matemática no 5º ano do Ensino Fundamental, utilizando a plataforma Kahoot! como metodologia ativa. Desenvolvido no contexto do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência, buscou-se compreender como as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação podem tornar o aprendizado mais atrativo e participativo. A experiência revelou que o uso de recursos digitais favorece o engajamento das crianças, amplia a compreensão de conceitos matemáticos e contribui para práticas pedagógicas inovadoras e significativas.

Palavras-chave: Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação. Kahoot!. Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência.

1 Introdução

A Matemática, ao longo dos anos, tem sido vista por muitos estudantes como uma disciplina difícil, cercada de medo e insegurança. Essa percepção negativa acaba se refletindo nos altos índices de reprovação, especialmente no ensino fundamental, onde as dificuldades iniciais com conceitos básicos comprometem o aprendizado em etapas posteriores. Um estudo de Pereira e Freitas (2016) evidenciou que a Matemática é uma das disciplinas que mais contribuem para a repetência escolar, revelando o quanto os alunos enfrentam barreiras tanto cognitivas quanto emocionais diante desse componente curricular.

¹ Projeto de Incentivo à Criação de Ambiente de Iniciação Científica, Pesquisa, Extensão Universitária e Inovação (PICEI) da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Enquanto licenciandas do curso de Pedagogia no Instituto Federal de Mato Grosso em parceria com a Universidade Aberta do Brasil (IFMT/UAB), na modalidade a distância e bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), temos vivenciado ao longo de nossa formação uma ampla experiência com as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs), que têm se mostrado fundamentais no processo formativo, não apenas como ferramentas de apoio, mas também como instrumentos capazes de potencializar práticas pedagógicas inovadoras. Essa vivência nos permite compreender, na prática, o quanto as TDICs podem ampliar as possibilidades de ensino e aprendizagem, aproximando teoria e prática em diferentes contextos educacionais.

Diante desse cenário, torna-se necessário buscar estratégias que ressignifiquem a forma como a Matemática é ensinada e percebida, e é nesse contexto que este trabalho se insere, trazendo as TDICs como recurso para aproximar as crianças dos conteúdos matemáticos de maneira mais interativa e envolvente. Sustentada pelo arcabouço teórico da pesquisa-ação, foram desenvolvidas com crianças do 5º ano do Ensino Fundamental algumas propostas por meio da gamificação, com foco no conteúdo de frações, utilizando a plataforma “Kahoot!” como ferramenta de aprendizagem.

Assim, este trabalho tem como objetivo principal evidenciar a importância da inserção das TDICs no ambiente escolar, destacando seus benefícios no processo de ensino-aprendizagem da Matemática, contemplando diretamente as habilidades da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o 5º ano do Ensino Fundamental. Pesquisas recentes apontam que a gamificação, quando bem planejada, pode favorecer a participação ativa das crianças e ampliar o interesse pelo aprendizado (Santos; Oliveira, 2023). Dessa forma, considera-se que a utilização da gamificação no ensino de frações pode contribuir significativamente para o aumento do engajamento e para a construção de uma aprendizagem mais significativa.

2 Fundamentação teórica

A BNCC (2017) reconhece a importância das tecnologias digitais como parte dos componentes de Matemática e suas Tecnologias, enfatizando o uso de ferramentas digitais nos anos iniciais e finais do Ensino Fundamental para promover o pensamento lógico, raciocínio, resolução de problemas e letramento digital. Em seu texto, traz a proposta de uso de TDIC em todas as áreas de conhecimento:

Compreender e utilizar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares), para se comunicar por meio das diferentes linguagens e mídias, produzir

conhecimentos, resolver problemas e desenvolver projetos autorais e coletivos. (BRASIL, 2018, p. 9).

Considerando que as crianças estão cada vez mais cedo inseridas no mundo digital, seja por meio de computador, celular e vídeo games, a inclusão das TDIC pode ajudar no processo de familiarização dos conceitos matemáticos, uma vez que terão acesso aos conteúdos de desta área através de recursos tecnológicos que já conhecem.

Conforme estudos que analisam documentos da BNCC, as TDICs são vistas como elementos que potencializam metodologias ativas, estimulando o uso de objetos de aprendizagem digitais, planilhas eletrônicas, calculadoras, entre outros recursos, para inovar o ensino da Matemática de modo a torná-lo mais atual, relevante e conectado com o cotidiano dos meninos e meninas no contexto escolar (Santos; Oliveira, 2023).

Outra perspectiva teórica aponta que a adoção de metodologias ativas, como a gamificação, não só torna as aulas mais atraentes, mas também favorece a construção do conhecimento de forma colaborativa, reflexiva e crítica. Ao permitir que os estudantes resolvam problemas em contextos simulados, com recompensas e feedbacks, observa-se aumento no interesse pelo conteúdo, no engajamento e até na autonomia dos estudantes, reduzindo a dependência de aulas expositivas tradicionais (Gomes; Silva, 2022).

Nessa mesma linha, Bacich e Moran (2018) evidenciam que o uso das metodologias ativas associadas às tecnologias digitais aumentam as oportunidades de aprendizagem, uma vez que leva o aluno de uma postura desinteressada para uma participação mais ativa, permitindo que ele experimente, crie e colabore. Para os autores, integrar esses recursos ao ensino não significa apenas inovar, mas possibilitar que os meninos e meninas desenvolvam autonomia, senso crítico e protagonismo no próprio processo formativo.

Diante da necessidade de levar para a sala de aula uma proposta diferenciada para as crianças mas que também fosse viável de se desenvolver na instituição com as ferramentas que ela possuía, optamos por trabalhar com o Kahoot!, que é uma plataforma digital bastante utilizada para aplicar atividades gamificadas.

A gamificação, enquanto estratégia didática, favorece uma aprendizagem mais participativa e envolvente, pois incorpora elementos lúdicos que despertam interesse, motivação intrínseca e engajamento. Quando se aplica a gamificação no ensino de Matemática, as crianças passam de uma postura passiva para uma atuação mais ativa, interagindo com desafios, autoavaliação e feedback imediato, o que contribui para melhorar a compreensão conceitual e a retenção dos conteúdos (Gomes; Silva, 2022).

Neste sentido, propostas como esta possibilitam que as crianças atuem de maneira ativa no processo de ensino e aprendizagem, tornando-se protagonistas a partir do movimento de fazer escolhas, lidar com a frustração de perder, com o prazer de ganhar, com a experiência de uma competição saudável e divertida que ocorre com colegas de classe. Assim, talvez seja possível dizer que vivenciamos um pouco daquilo que Freire (2014) define como educação libertadora.

3 Objetivos

Este trabalho tem como objetivo geral evidenciar a importância da utilização das TDICs no ensino da Matemática, de modo a torná-lo mais atrativo e envolvente para as crianças. De forma específica, buscou-se trabalhar o conteúdo de frações com alunos do 5º ano do Ensino Fundamental por meio da gamificação utilizando a plataforma Kahoot!, a fim de diagnosticar os conhecimentos prévios da turma, identificar as principais dificuldades de aprendizagem, promover maior engajamento e refletir sobre a prática pedagógica desenvolvida no contexto do PIBID.

4 Metodologia

A metodologia adotada neste trabalho ancora-se na perspectiva da pesquisa-ação. Trata-se de uma abordagem que combina a investigação e a prática, objetivando aprimorar situações sociais, neste caso, o processo de ensino-aprendizagem (Thiollent, 2011). Além disso, Gil (2008), a define como uma pesquisa com base empírica, realizada em estreita associação com uma resolução de um problema coletivo, envolvendo pesquisadores e participantes de forma cooperativa. Por se tratar de uma proposta que foi desenvolvida “com” as crianças, além de contribuir para a construção de conhecimentos, também provoca mudanças sociais a partir das demandas da turma.

O trabalho foi desenvolvido no âmbito do PIBID em uma escola da Rede Municipal de Ensino em Cuiabá, Mato Grosso. A turma participante foi a do 5º ano do Ensino Fundamental que contava com cerca de 30 crianças no período vespertino. No PIBID, o subprojeto a que somos vinculadas trata do uso das TDICs no processo de ensinar e aprender, bem como na formação docente. Sendo assim, nossa prática pedagógica enquanto estudantes da Pedagogia são sustentadas pelo princípio de que o uso das TDICs na escola é possível, interessante e

essencial para que as crianças que ali estão se sintam mais atraídas e tenham mais foco para aprender sobre os mais diversos conteúdos, que nesta ocasião limitou-se às frações.

Para direcionar a proposta, nos apropriamos de habilidades apresentadas na BNCC para o 5º ano do Ensino Fundamental como a EF05MA03, que orienta a compreensão das frações em diferentes significados (parte de um todo, medida e razão), e a EF05MA04, que prevê a identificação de frações equivalentes a partir de representações diversas. Escolhemos a plataforma Kahoot! para trabalhar essas habilidades da BNCC utilizando as TDICs não só pela facilidade em operar suas ferramentas, mas também pela viabilidade de utilizá-lo com os aparelhos que a escola possuía como notebook, projetor e a televisão.

O Kahoot! é uma plataforma digital bastante utilizada para aplicar atividades gamificadas. Funciona por meio de quizzes interativos, onde perguntas são respondidas pelos alunos ao vivo, geralmente com elementos de competição (pontuação, tempo etc.). Seus pontos fortes incluem feedback imediato, possibilidade de repetição, adaptação de perguntas conforme o ritmo dos alunos e um ambiente lúdico que estimula participação e engajamento. É acessível via celulares ou computadores, o que facilita seu uso em sala de aula como recurso de apoio ou complemento às atividades tradicionais (Emerald, 2021).

No Kahoot!, além de tornar as aulas mais interativas, existe uma funcionalidade que permite ao(a) professor(a) analisar os resultados dos alunos: é possível ver quais questões tiveram maior número de erros, ou quais foram acertadas por quase todos, identificando assim os conteúdos com maior dificuldade. Essa análise oferece um diagnóstico preciso de onde os meninos e meninas apresentam lacunas de aprendizado, permitindo ao pedagogo planejar revisões, reforços ou atividades direcionadas.

O planejamento da atividade surgiu a partir da necessidade de tornar as aulas de Matemática mais atrativas e interativas, vislumbrando o potencial das TDICs no processo de ensino e aprendizagem. Antes da execução, realizamos um levantamento bibliográfico sobre o tema e encontramos em Moran (2018) uma defesa de que as TDICs, quando incorporadas de forma pedagógica, ampliam as possibilidades de aprendizagem ao integrar ludicidade, interação e análise crítica, aspectos essenciais para o desenvolvimento. Além disso, analisamos previamente as funcionalidades da plataforma Kahoot!, observando que, além de permitir a criação de quizzes personalizados, a ferramenta disponibiliza relatórios detalhados de desempenho, o que nos possibilitaria compreender as dificuldades dos alunos e planejar intervenções pedagógicas mais direcionadas.

A atividade foi desenvolvida em duas etapas: no primeiro momento, elaboramos um quiz simples sobre frações, com base no Livro 5 da coleção *Um Giro pela Aprendizagem*, utilizado

pela turma e disponibilizado pelo site EduQ Brasil. Essa escolha se deu porque a professora regente ainda não havia aprofundado o conteúdo, e nosso objetivo inicial era diagnosticar os conhecimentos prévios da turma.

Após o término da primeira etapa da atividade, realizamos a premiação do pódio: uma caixa de bombom para o primeiro lugar, uma barra de chocolate ao segundo e dois bombons ao terceiro lugar e analisamos os relatórios fornecidos pela própria plataforma, que indicaram as questões de maior índice de erro e, consequentemente, os pontos de maior fragilidade no aprendizado da turma. A partir dessa análise, realizamos uma revisão dialogada em sala, reforçando os conceitos de frações em que os meninos e meninas apresentaram maiores dificuldades.

Figura 3 - Foto após o primeiro quiz



Fonte: Autoria própria (2025).

Na segunda etapa, elaboramos um novo quiz, agora baseado no Livro do 5º ano da coleção *Rapidão Saeb*, também disponível pelo site EduQ Brasil. As perguntas foram construídas a partir dos dados coletados no relatório do Kahoot, contemplando especificamente os conteúdos em que os alunos demonstraram mais dificuldade, como em reconhecer frações equivalentes.

Figura 4 - Foto com os ganhadores do quiz



Fonte: Autoria própria (2025).

Por estarmos inseridas na turma há alguns meses por meio do PIBID, já tivemos a oportunidade de observar e conhecer melhor as crianças, acompanhando seu desenvolvimento e fazendo o registro de nossas vivências com elas, seja em caderno de campo, anotações no celular ou por meio de fotos. Como já dominamos esse processo de registro, aplicamos essa mesma estratégia também nesta pesquisa.

Durante a aplicação do projeto, a escola nos disponibilizou alguns recursos tecnológicos, como celular, TV, projetor e caixa de som, que auxiliaram na apresentação dos conteúdos e na dinamização das atividades propostas. Esses recursos possibilitaram maior facilidade na aplicação da metodologia ativa, maior engajamento das crianças, além de favorecer a interação coletiva e a construção de uma experiência mais significativa no ambiente escolar.

5 Resultados e Discussões

A vivência com a proposta de gamificação do ensino de frações por meio do Kahoot representou, para nós, uma experiência significativa tanto no campo acadêmico quanto no profissional. Enquanto bolsistas do PIBID, tivemos a oportunidade de compreender, de maneira prática, como as TDICs podem contribuir para aproximar as crianças da Matemática, transformando um conteúdo muitas vezes associado à dificuldade em uma experiência mais lúdica e motivadora.

Durante a aplicação da atividade, alguns desafios apareceram e que se tornaram oportunidades de aprendizagem, a instabilidade da conexão com a internet, e a falta de celulares para algumas crianças, por exemplo, nos levou a reorganizar a dinâmica em alguns momentos, permitindo que trabalhassem em duplas. Essa adaptação revelou não apenas a importância da

flexibilidade docente diante dos imprevistos, mas também a relevância da cooperação entre as crianças, que puderam trocar saberes e construir soluções coletivas.

Outro aspecto que nos chamou a atenção foi o uso de celulares em sala de aula, que apesar das restrições legais², a atividade foi planejada e autorizada previamente pela professora regente e pelas famílias, sendo realizada com caráter exclusivamente pedagógico. Essa vivência nos fez refletir sobre o papel docente na mediação do uso das TDICs, reconhecendo que, quando orientadas e direcionadas ao aprendizado, tais ferramentas se tornam recursos legítimos e potentes no contexto escolar.

Na perspectiva de Silva (2005), a cibercultura na educação se manifesta por meio da interatividade e da colaboração, transformando o espaço de sala de aula em um ambiente de convergência presencial e online. A aplicação pedagógica das tecnologias, como a realizada, demonstra o potencial de se explorar essa interatividade no ambiente escolar.

No que se refere à nossa formação docente, consideramos que a experiência foi extremamente enriquecedora. A constatação de que a formação não se constrói por acumulação, mas por um trabalho de reflexão crítica sobre a prática, conforme destaca António Nóvoa (2017), mostrou-se fundamental. Para o autor:

O eixo de qualquer formação profissional é o contacto com a profissão, o conhecimento e a socialização num determinado universo profissional. Não é possível formar médicos sem a presença de outros médicos e sem a vivência das instituições de saúde. Do mesmo modo, não é possível formar professores sem a presença de outros professores e sem a vivência das instituições escolares (NÓVOA, 2017, p. 17).

Percebemos que, mais do que repassar conteúdos, cabe ao professor e professora criar condições para que as crianças se envolvam ativamente no processo de aprendizagem. O entusiasmo demonstrado, as comemorações pelos acertos e até mesmo as frustrações diante dos erros evidenciaram o engajamento das crianças, confirmando o que Gomes e Silva (2022) destacam acerca do potencial da gamificação para promover participação ativa e aprendizagem significativa.

De modo geral, avaliamos que a proposta nos trouxe importantes aprendizados como o reconhecimento da necessidade de planejamento flexível, a valorização da cooperação entre as crianças, a reflexão sobre o uso pedagógico das TDICs e a compreensão de que o ensino de Matemática pode se tornar mais atrativo quando mediado por estratégias inovadoras. Além

² Lei nº 15.100, de 13 de Janeiro de 2025. Dispõe sobre a utilização, por estudantes, de aparelhos eletrônicos portáteis pessoais nos estabelecimentos públicos e privados de ensino da educação básica. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-15.100-de-13-de-janeiro-de-2025-606772935>. Acesso em: 28 de set. de 2025.

disso, nesse processo a ética se faz presente, pois, como nos lembra Freire (1996) quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender.

Nesse sentido, como licenciandas da Pedagogia e participantes do PIBID, tivemos a oportunidade de experimentar com a professora supervisora do projeto e com as crianças participantes das atividades, a construção de conhecimentos de maneira lúdica e inovadora. Assumindo o papel de quem “ajuda a aprender”, foi possível perceber que realmente a “educação é uma forma de intervenção no mundo”, pois em uma geração de nativos digitais é fundamental que a escola seja também um espaço que ajude as crianças a se apropriarem dos recursos tecnológicos atuais de forma educativa e saudável.

6 Considerações finais

A experiência desenvolvida no contexto do PIBID mostrou que as TDICs, quando adequadamente projetadas e implementadas, contribuem com o aprendizado. Através da gamificação com o Kahoot!, as crianças se conectaram ao tema das frações de uma maneira divertida e envolvente, o que elevou o seu interesse e permitiu à professora da turma perceber problemas particulares no que se refere aos saberes das crianças acerca do conteúdo.

O propósito deste trabalho foi cumprido, uma vez que conseguimos tornar as aulas de Matemática mais interessantes, promovendo a colaboração e a participação engajada das crianças. Essa experiência foi fundamental para nossa formação como professoras, enfatizando a relevância de incorporar tecnologia, adaptabilidade e criatividade na elaboração do planejamento educacional. É importante que novas ideias e estudos continuem explorando as possibilidades das TDICs no ensino da Matemática. Assim, podemos melhorar os métodos de ensino, incentivando a participação ativa dos estudantes e tornando a aprendizagem mais significativa.

Referências

BACICH, L.; MORAN, J. (Org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Educação Infantil e Ensino Fundamental. Brasília: Ministério da Educação, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 28 set. 2025.

BRASIL CULTURAL, Publicações. Um giro pela aprendizagem: matemática. Livro 5. Ensino Fundamental. 3. ed. Marília: Publicações Brasil Cultural Ltda., 2023. Disponível em: <https://eduqbrasil.com.br/>. Acesso em: 28 set. 2025.

FERNANDES, Raquel Souza; PEREIRA, Anderson Luiz; MENDES, Elizandra Silva. A utilização da gamificação aliada às tecnologias digitais no ensino da matemática: um panorama de pesquisas brasileiras. **Revista Prática Docente**, v. 6, n. 3, p. 1533-1554, 2021. Disponível em: <https://periodicos.cfs.ifmt.edu.br/periodicos/index.php/rpd/article/view/421>. Acesso em: 11 set. 2025.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

GONÇALVES, Renata Santos; OLIVEIRA, Vitor Hugo; SANTOS, Mariana Aparecida. Gamificação como instrumento pedagógico no ensino e na aprendizagem de matemática. **Revista Interinstitucional Artes de Educar**, v. 8, n. 1, p. 231-250, 2022. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/riae/article/view/69765>. Acesso em: 11 set. 2025.

NÓVOA, Antônio. Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente. **Cadernos de Pesquisa**, v.47 n.166 p.1106-1133 out./dez. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/WYkPDBFzMzrvnbsbYjmvCbd/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 28 de set. de 2025.

PEREIRA, João Henrique; FREITAS, Lúcia Helena Goulart. A matemática e os índices de reprovação no ensino fundamental: um estudo de caso. **Revista Thema**, v. 13, n. 2, p. 120-133, 2016. DOI: <https://doi.org/10.15536/thema.V13.2016.120-133.357>.

SANTOS, André Luís; OLIVEIRA, Camila Rocha. Gamificação e estudos mediados por tecnologia: engajamento e motivação no ambiente educacional. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 18, n. esp. 3, p. 1578-1594, 2023. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/15012>. Acesso em: 11 set. 2025.

SILVA, Marco. Internet na escola e inclusão. In: ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; MORAN, José Manuel (Org.). **Integração das Tecnologias na Educação**. Secretaria de Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2005.

THIOLLENT, Michel. (2011). **Metodologia da Pesquisa-Ação**. São Paulo, SP: Cortez.

JOGOS DIGITAIS PARA ESTUDANTES COM TDAH: REVISÃO SISTEMÁTICA DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DA ÚLTIMA DÉCADA

GT 2: Educação e Comunicação

Trabalho completo

Elaine Silva SANTOS

(Mestrado Profissional em Rede- PROFEI - UFMT). E-mail: elainesilvasantos.ufmt.t5@gmail.com

Luciana BORGES

(Professora Doutora em Ciências da Computação - UFMT). E-mail: lucianafariaborges@gmail.com

Vaniuza WRONSKI

(Mestrado Profissional em Rede- PROFEI - UFMT). E-mail: vaniuz.wronski.ufmt.t4@gmail.com

Resumo

Este artigo apresenta uma revisão sistemática sobre o uso de jogos digitais como apoio a crianças com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). Foram analisados nove estudos publicados entre 2014 e 2024, identificados na plataforma SciSpace, que investigam sua aplicação em contextos terapêuticos, diagnósticos e de treinamento cognitivo. As evidências indicam benefícios no desenvolvimento das funções executivas, atenção sustentada e memória de trabalho, além do potencial motivador dos jogos. Contudo, persistem desafios quanto à acessibilidade, custos e necessidade de maior validação científica. Ressalta-se que os resultados representam um recorte de uma investigação em andamento.

Palavras-chave: TDAH. Jogos digitais. Funções executivas.

1 Introdução

O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é um distúrbio do neurodesenvolvimento frequente que tipicamente se manifesta na infância e continua presente na idade adulta, sendo caracterizado por sintomas como desatenção, impulsividade e hiperatividade (Craven & Groom, 2015). Tais características exercem influência significativa sobre o processo de aprendizagem, comprometendo o rendimento acadêmico e social dos estudantes ao longo de sua formação escolar e, muitas vezes, também em sua trajetória de vida.

Craven e Groom (2015) ressaltam que, às funções cognitivas como a atenção sustentada, o controle inibitório e a memória de trabalho são centrais tanto para a intervenção terapêutica em crianças com TDAH quanto para o aprimoramento de habilidades envolvidas na aprendizagem, funções essas necessárias para a alfabetização. Nesse contexto, alunos com TDAH podem apresentar déficits nas funções executivas, o que pode gerar desafios em seu processo de aprendizagem. No mundo contemporâneo ocorreram importantes avanços das tecnologias educacionais para atender especificidades desses estudantes, um desses avanços são os jogos digitais, que vêm sendo explorados como ferramentas de apoio aos processos

pedagógicos. Tais recursos ressaltam por promoverem engajamento, *feedback* imediato e interatividade, que oportunizam práticas centradas no aluno Hardjasmita *et al.* (2023).

No presente estudo, adotou-se uma revisão sistemática de literatura, que consistiu na busca, seleção e análise de artigos científicos publicados entre 2014 e 2024. O levantamento foi realizado no buscador SciSpace, utilizando descritores relacionados a “TDAH”, “jogos digitais” e “funções cognitivas”. Após a aplicação de critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados nove estudos que abordam a utilização de jogos digitais em contextos terapêuticos, diagnósticos e de treinamento cognitivo. A metodologia de revisão permitiu sistematizar os achados e identificar tendências, benefícios e limitações presentes nas pesquisas analisadas.

Apesar do aumento da produção científica sobre o uso de jogos digitais no apoio a estudantes com TDAH, ainda se observa uma lacuna significativa de pesquisas que avaliem de forma aprofundada a eficácia, a aplicabilidade e a adequação desses recursos no contexto educacional. Diante desse cenário, o presente artigo tem como objetivo analisar a literatura recente a partir de alguns questionamentos centrais: quais jogos digitais têm sido empregados no apoio ao desenvolvimento de alunos com TDAH? Em quais abordagens pedagógicas esses jogos se fundamentam? Quais benefícios e limitações são apontados nos estudos? Como os próprios estudantes percebem o uso desses recursos? E, por fim, qual a visão crítica sobre a inserção dos jogos digitais na prática educacional contemporânea?

Ao reunir e analisar estudos recentes sobre o tema, esta pesquisa busca oferecer uma visão crítica e sistematizada acerca do papel dos jogos digitais no processo de aprendizagem de crianças com TDAH, destacando seus avanços, limites e perspectivas. A seguir, apresenta-se a metodologia adotada para a realização da revisão sistemática.

2 Metodologia

A pesquisa consiste em uma revisão sistemática realizada na plataforma SciSpace, com foco em estudos que abordam o uso de jogos digitais no contexto do TDAH a partir da perspectiva da Interação Humano-Computador (IHC).

O objetivo foi compreender de que maneira esses jogos são desenvolvidos, como se dá a interação dos usuários com eles e quais impactos essa interação pode gerar no processo de aprendizagem. Para a busca, foram utilizados operadores booleanos com os termos “*jogos digitais AND TDAH*”, priorizando trabalhos que articulassem gamificação e TDAH em consonância com os princípios da IHC, os quais orientam o desenvolvimento de interfaces centradas na usabilidade, acessibilidade e experiência do usuário.

Segundo Shneiderman (2005), os princípios da IHC envolvem consistência, feedback, prevenção de erros, redução da carga de memória, controle do usuário, uso de atalhos e possibilidade de desfazer ações, tornando os sistemas mais intuitivos, acessíveis e eficazes, especialmente para crianças com TDAH.

Os critérios de inclusão abrangeram artigos publicados entre 2014 e 2024, de acesso livre, nos idiomas português e inglês, que abordassem jogos digitais com fins educacionais, terapêuticos ou diagnósticos voltados a crianças com TDAH. Também foram considerados estudos com dados coletados ou discussões relevantes sobre o processo de aprendizagem e o desenvolvimento cognitivo, destacando aspectos de usabilidade e experiência do usuário.

Foram excluídos artigos fora do recorte temporal, duplicados, sem foco no TDAH, que abordassem apenas jogos analógicos ou aqueles que não discutem o desenvolvimento cognitivo e as particularidades da interação de crianças com TDAH com jogos digitais.

Após a etapa de seleção os textos foram analisados em duas etapas: inicialmente, uma leitura exploratória para mapear dados gerais (ano, local, objetivo, metodologia e jogos); e, subsequentemente, uma leitura analítica, com foco em aspectos processo de aprendizagem, intervenções pedagógicas, design e experiência do usuário. As categorias de análise, que emergiram dessa leitura, englobam a finalidade e tipo de interação do jogo (educacional, terapêutica ou diagnóstica, e seus impactos no design), as habilidades cognitivas estimuladas pelo design de interface (atenção, memória e controle inibitório), a aplicação pedagógica e sua influência na experiência do usuário, e os resultados observados na aprendizagem, comportamento e usabilidade.

3 Resultados e análise dos estudos

A partir dos atalhos de busca, foram listados 100 artigos, desse total, foram selecionados nove trabalhos que atendiam aos critérios de inclusão estabelecidos. Além de selecionar dois trabalhos que abordam especificamente os malefícios e impactos negativos decorrentes de seu uso inadequado. Essa inclusão permite realizar uma análise crítica sobre os riscos e limitações desses recursos, contribuindo para refletir sobre as condições necessárias para que os jogos digitais promovam benefícios efetivos no processo de aprendizagem e no desenvolvimento cognitivo dos alunos.

Os trabalhos foram classificados em sete categorias ressaltando os jogos utilizados, abordagem pedagógica empregada, contribuições apresentadas para o tratamento/intervenção pedagógica ao TDAH, ponto de vista dos alunos e recomendação pedagógica do jogo, bem

como os possíveis benefícios e malefícios do emprego dessas ferramentas no cotidiano (Tabela 1).

Tabela 1 – Síntese dos estudos analisados

Artigo	Jogos utilizados	Abordagem	Contribuições ao TDAH	Olhar dos alunos	Recomendação	Ganhos	Perdas	Gratuito/Pago
Luo <i>et al.</i> (2024)	<i>Salve a casa da musa</i>	Terapêutica	Melhoras em atenção, tempo de reação e controle inibitório	Difícil, mas motivador	Complementar ao tratamento	Redução dos sintomas	Falta de padronização	Pago
Craven & Groom (2015)	QbTest, SnappyApp, Neurofeedback BCI, CogMed, Go/No-go, Awkward Owls	Terapêutica/Diagnóstica	Monitoramento e melhoria funcional	Atrativos	Ampliar design de dificuldade	Atenção, memória de trabalho	Falta de ensaios robustos	Misto (parte gratuita, parte paga)
Hardjasmita <i>et al.</i> (2023)	Cogmed, ACTIVATE™	Treinamento cognitivo	Melhora da memória de trabalho	Interesse alto	Sim	Autonomia e atenção	Frustração possível	Pago
Terrón <i>et al.</i> (2019)	Robomemo, Wii, Supermarket Game, Gamebook, Island Demo, MemoZoo, Colin McRae Rally 3	Avaliação/Intervenção	Motivação, desempenho e memória	Envolvimento ativo	Sim	Coordenação e organização	Poucos estudos longitudinais	Misto
Lin & Chang (2024)	Jogos sérios diversos	Terapêutica digital	Funções executivas e sociais	Prazer elevado	Sim	Alta adesão	Inconsistência motora	Misto (maioria gratuita)
Doulou & Drygas (2021)	Antonyms, Guaxinim, GokEvolution, FOCUS, VR Classroom	Diagnóstico/Avaliação	Avaliação e diagnósticos	Apreciação	Integrar em terapias	Motivação e precisão	Possível enjoo em VR	Misto

Fonte: Autoria própria (2025).

4 Discussão

Após a análise dos nove artigos selecionados, foi possível constatar que o campo embora promissor, revela que o desenvolvimento de jogos para TDAH tem se concentrado predominantemente em abordagens de natureza terapêutica, reabilitativa e de treinamento cognitivo. Nesse sentido, o jogo emerge como uma ferramenta eficaz para estimular funções executivas frequentemente comprometidas no TDAH, como atenção e memória de trabalho, que são pilares essenciais para o desenvolvimento acadêmico e social. Autores como Doulou e

Drygas (2021), Craven e Groom (2015) e Luo *et al.* (2024) investigam a aplicação terapêutica dos jogos, enquanto a dimensão reabilitativa é abordada em estudos como os citados por Maciel, Matias e Sarinho (2021). O foco em treinamento cognitivo é proeminente em Hardjasasmita *et al.* (2023) e Lin e Chang (2024), e também permeia os trabalhos de Craven e Groom (2015), Maciel, Matias e Sarinho (2021) e Contreras-Espinosa, Serra e Terrón (2019), que exploram o aprimoramento de habilidades cognitivas por meio de jogos.

Nesse sentido, é importante destacar que a gamificação e a aprendizagem baseada em jogos são estratégias centrais nessas abordagens, com o objetivo primordial de aumentar o engajamento de crianças e adolescentes com TDAH. A gamificação favorece a motivação, especialmente em crianças que têm dificuldade com métodos tradicionais (Craven e Groom, 2015). Artigos como o de Hardjasasmita *et al.* (2023) sublinham essa busca por um "tratamento aceitável, interessante e melhor para indivíduos com TDAH", reconhecendo que "a tecnologia ajuda a permitir um tratamento mais específico e personalizado, adequado para o TDAH" (Hardjasasmita *et al.*, 2023, p. 1381). Da mesma forma, Lin e Chang (2024) investigam a eficácia dos jogos sérios como terapias digitais no aprimoramento das habilidades de crianças com TDAH, buscando tornar as intervenções mais atraentes.

Nesse cenário, o design de jogos e a Interação Humano-Computador (IHC) assumem um papel central e estratégico. A forma como o usuário interage com o jogo, a clareza das interfaces, o sistema de feedback e a minimização de distrações são elementos cruciais para a eficácia desses recursos. Doulou e Drygas (2021, p.1) afirmam que "um jogo pode ser muito mais apreciado pelas crianças, pois estimula a criatividade, define metas específicas a serem concluídas, fornece um mecanismo de feedback que promove a motivação e oferece resultados mensuráveis".

Algumas características de design, que facilitam a usabilidade e a imersão, são evidenciadas em estudos de desenvolvimento de protótipos, como o de Luo *et al.* (2024), que buscou a viabilidade de um jogo móvel para aprimoramento cognitivo, refletindo o cuidado com a experiência do usuário. O trabalho de Craven e Groom (2015), ao explorar o "engajamento do usuário" no monitoramento e terapia do TDAH, também destaca como o design cuidadoso dos jogos pode otimizar a atenção e as funções executivas, um ponto crucial para a IHC.

Os designs de jogos na literatura, segundo os autores, incluem "uma variedade de testes de cognição, principalmente dependentes da atenção e das funções executivas (controle motor inibitório, memória de trabalho, supressão de interferências)" (Craven & Groom, 2015, p. 34), aspectos necessários para ter uma melhor usabilidade dos jogos para o público com TDAH.

Ao longo de todos os nove artigos analisados, foi observado que a aplicação desses jogos se destina a diversos fins relacionados ao TDAH: desde o treinamento cognitivo, conforme explorado por Hardjasmita *et al.* (2023), Luo *et al.* (2024) e Contreras-Espinosa *et al.* (2019), até a avaliação e o diagnóstico de sintomas do transtorno, como demonstrado por Doulou e Drygas (2021), que inclusive sugerem que as "ferramentas digitais originais de diagnóstico na forma de jogos para crianças com TDAH podem fornecer pistas diagnósticas muito mais claras" (Doulou & Drygas, 2021, p. 1).

Esses jogos buscam mitigar o impacto de desafios como a desatenção, hiperatividade e impulsividade na vida dos indivíduos com TDAH, conforme pontuado por Maciel *et al.* (2018) em sua revisão sobre jogos e ferramentas digitais desenvolvidas com o intuito de "reduzir o impacto desses sintomas" (Maciel *et al.*, 2018, p. 1).

É nesse sentido que emerge a lacuna mais relevante para o contexto desta pesquisa: poucos jogos digitais são especificamente desenvolvidos ou estudados para apoiar o aprendizado de alunos com TDAH, e a maioria existente ainda se encontra em fase prototípica ou é de acesso pago, o que limita sua utilização em contextos escolares. Além disso, há pouca divulgação sobre a aplicação prática desses jogos e escassez de estudos que investiguem sua eficácia real no processo de aprendizagem.

Os jogos apresentam potencial para aprimorar habilidades cognitivas fundamentais, como atenção sustentada e memória de trabalho, a literatura examinada raramente fornece exemplos ou discussões aprofundadas sobre seu uso efetivo. Observa-se ainda que muitos estudos apresentam amostras pequenas, ausência de grupos controle e falta de avaliação longitudinal, o que compromete a generalização dos resultados.

A revisão de Hardjasmita *et al.* (2023, p.1381) aponta que os jogos podem auxiliar na 'melhor atenção e controle de impulsos'; no entanto, sem um design pedagógico adequado e sem garantir acessibilidade e motivação sustentável, o uso desses jogos pode ser limitado ou até gerar frustração nos alunos. Assim, integrar essas capacidades em jogos acessíveis, cientificamente validados e pedagogicamente contextualizados poderia gerar benefícios significativos, mas requer cuidado crítico na sua implementação.

5 Considerações finais

A presente revisão evidencia que os jogos digitais vêm se consolidando como ferramentas de apoio no desenvolvimento de crianças com TDAH. Ao analisar produções científicas publicadas na última década, foi possível identificar um movimento crescente de interesse pela

área, especialmente no que se refere ao uso desses recursos em contextos terapêuticos, diagnósticos e pedagógicos. Esse cenário revela a relevância do tema, e também sua conexão com debates mais amplos sobre inclusão, inovação tecnológica e práticas educativas contemporâneas.

Os estudos analisados indicam que os jogos digitais podem favorecer a melhora de funções cognitivas, como atenção sustentada, memória de trabalho e planejamento, além de despertarem maior engajamento e motivação entre os estudantes. Esse potencial coloca tais recursos como alternativas complementares às práticas pedagógicas tradicionais, sobretudo quando aplicados de maneira orientada e intencional. No entanto, também se destacam limitações que precisam ser consideradas, como o alto custo de algumas ferramentas, a desigualdade no acesso a tecnologias e a carência de validações científicas mais robustas.

Ressalta-se a importância de que os educadores e profissionais da saúde façam escolhas fundamentadas ao incorporar jogos digitais em suas práticas. A utilização de recursos que apresentem metas bem definidas e ofereçam feedback imediato, a organização de sessões curtas e regulares, o acompanhamento por meio de métricas de desempenho e a integração a estratégias multimodais de aprendizagem configuram-se como caminhos possíveis para potencializar os efeitos positivos observados. Mais do que adotar a tecnologia de forma acrítica, trata-se de refletir sobre sua adequação ao contexto, às necessidades dos alunos e aos objetivos pedagógicos propostos.

Ainda que os resultados apontem para benefícios relevantes, é importante reconhecer que esta pesquisa se encontra em andamento e que as análises aqui apresentadas constituem um recorte de uma investigação mais ampla. Dessa forma, a continuidade dos estudos permitirá aprofundar a compreensão sobre a efetividade dos jogos digitais no apoio a crianças com TDAH, ampliando a discussão sobre suas possibilidades e limites.

Portanto, conclui-se que mais do que apresentar uma síntese da produção científica sobre o uso de jogos digitais no apoio a estudantes com TDAH, este estudo busca inserir-se em um movimento coletivo de escuta, diálogo e (re)construção epistemológica que caracteriza o SEMIEDU 2025. Ao evidenciar avanços, limites e perspectivas desses recursos, pretende-se contribuir para a insurgência pedagógica comprometida com a justiça epistêmica, a valorização dos saberes pluriversais e a construção de práticas educacionais mais inclusivas e equitativas.

Assim, acredita-se que este trabalho possa contribuir para fomentar novas práticas educacionais, inspirar pesquisas futuras e fortalecer iniciativas voltadas à inclusão e ao desenvolvimento integral dos estudantes.

Referências

BERLOFFA, Stefano *et al.* Internet gaming disorder in children and adolescents with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. **Children**, v. 9, n. 428, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/children9030428>. Acesso em: 12 jun. 2025.

BUMOZA, Hanin; ALABDULBAQI, Donna. Association between internet gaming disorder and attention deficit hyperactivity disorder: A narrative analysis. **Journal of Community Medicine and Health Solutions**, v. 1, n. 1, p. 1-4, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.29328/journal.jcmhs.1001023>. Acesso em: 12 jun. 2025.

CONTRERAS-ESPINOSA, Ruth S.; SERRA, Angel; TERRÓN, José Luis. Jogos e TDAH-DDA: Um Estudo de Mapeamento Sistemático. **Lei Ludológica**, v. 2, n. 2, p. 1-21, 2019. Disponível em: https://ddd.uab.cat/pub/artpub/2019/218036/actlud_a2019v2n2p4.pdf. Acesso em: 12 jun. 2025.

CRAVEN, Michael P.; GROOM, Madeleine J. Jogos de computador para engajamento do usuário no monitoramento e terapia do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). In: **Conferência Internacional sobre Tecnologias e Jogos Interativos (ITAG) de 2015**, Nottingham, Nottinghamshire, Reino Unido, 22 e 23 de outubro. Anais. IEEE Computer Society, 2015. p. 34-40. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1109/iTAG.2015.14>. Acesso em: 12 jun. 2025.

DOULOU, Aikaterini; DRYGAS, Athanasios. Realidade Virtual e Jogos Eletrônicos para Avaliação em TDAH. **International Journal of Engineering Sciences**, v. 10, n. 2, p. 1-9, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3991/ijes.v10i02.29735>. Acesso em: 12 jun. 2025.

HARDJASASMITA, Irena Monica *et al.* JOGOS DE TREINAMENTO COGNITIVO REALMENTE FUNCIONAM PARA TDAH? UMA REVISÃO DA LITERATURA. **Revista Internacional de Aplicação em Ciências Sociais e Humanas**, v. 1, n. 2, p. 1381-1388, maio de 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.24912/ijassh.v1i2.26390>. Acesso em: 12 jun. 2025.

LIN, Jing; CHANG, Woo-Rin. A eficácia dos jogos sérios como terapêutica digital para aprimorar as habilidades de crianças com TDAH: uma revisão sistemática da literatura. **JMIR Serious Games**, 28 maio 2024. Disponível em: <https://preprints.jmir.org/preprint/60937>. Acesso em: 12 jun. 2025.

LUO, Jie *et al.* Um protótipo de jogo para dispositivos móveis para TDAH: desenvolvimento e testes preliminares de viabilidade. **Psiquiatria Translacional**, v. 14, n. 1, p. 1-10, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41398-024-02964-2>. Acesso em: 12 jun. 2025.

MACIEL, Vinícius D. J.; MATIAS, Bruno C.; SARINHO, Victor T. Uma Revisão Sistemática da Literatura de Jogos Digitais Voltados para o TDAH. In: **Simpósio Brasileiro de Games e Entretenimento Digital (SBGames)**, 2017. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.5753/sbgames.2017.6248>. Acesso em: 12 jun. 2025.

SHNEIDERMAN, B.; PLAISANT, C. **Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction**. 4. ed. Boston: Pearson/Addison Wesley, 2005.

O ENSINO MÉDIO EM TELA: PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZADO DOS JOVENS EM TEMPOS DE CULTURA DIGITAL

GT 2: Educação e Comunicação

Trabalho completo

Ana Lara CASAGRANDE

(Docente do Programa de Pós-graduação em Educação/UFMT). E-mail: ana.casagrande@ufmt.br

Gabrielle Darc Banczek FONSECA

(Mestranda do Programa de Pós-graduação em Educação/UFMT). E-mail: gabriellebanczek@gmail.com

Resumo

O Ensino Médio passou por significativas reformas, destacando-se as de 2017 e 2024, com alterações para a política curricular, com a base comum, a parte diversificada do currículo e ênfase no protagonismo juvenil. Os desafios do processo de ensino-aprendizagem passam pela desatualização das práticas escolares diante da cultura digital e a falta de diálogo com as múltiplas realidades. O conceito de “juventudes” evidencia a diversidade dos estudantes. A crise do modelo tradicional, a lacuna no letramento digital e as desigualdades de acesso mostram pontos de atenção, reforçando a urgência de repensar a escola, visando o público e o contexto atual.

Palavras-chave: Ensino Médio. Cultura digital. Escola.

1 Introdução

O Ensino Médio no Brasil esteve em destaque nos últimos anos por conta das alterações, principalmente curriculares¹, às quais foi submetido com a Lei nº 13.415/2017 (Brasil, 2017) e Lei nº 14.945/2024 (Brasil, 2024). Tais alterações levam a pensar nos efeitos das mudanças para a educação dos jovens, público-alvo da etapa final da Educação Básica brasileira. O processo de ensino-aprendizado não é algo simples e deve ser investigado diante das novas formas de expressão e vivência provenientes da cultura digital.

Gere (2008), que é adepto da concepção de que a sociedade está imersa no tempo da cultura digital, menciona a *internet* das coisas e novos mecanismos de controle que influenciam o cotidiano das pessoas, assim como ressalta a importância da contextualização histórica no momento em que as tecnologias digitais estão se tornando tão impregnadas ao tecido social que se tornam praticamente invisíveis, por isso sua compreensão é essencial para os horizontes da humanidade.

¹ Com a instituição da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e a parte diversificada do currículo, composta pelos itinerários formativos, organizados por meio da oferta de diferentes arranjos curriculares, conforme a relevância para o contexto local e a possibilidade dos sistemas de ensino.

Essa naturalização das tecnologias digitais afetam os jovens que estão nas escolas brasileiras. Quando se pensa nos jovens na contemporaneidade, é preciso considerá-los como praticantes dessa cultura digital, que envolve formas de sociabilidade mediadas pelas redes digitais. Nesse sentido, impõe-se à escola desafios ainda maiores, já que muitas vezes não acompanha as mudanças da sociedade, como apontam Hetkowsky e Dias (2019, p.13): “consideramos um descompasso entre a realidade escolar e a utilização dos instrumentos tecnológicos nos processos de aprendizagem mais interativos”.

Este trabalho se caracteriza como de abordagem qualitativa, tem cunho exploratório, compõe parte de pesquisa de mestrado em andamento vinculada ao grupo de pesquisa Laboratório de Estudos sobre Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação (LêTece) e propõe uma reflexão, a partir do levantamento bibliográfico, sobre o processo de ensino-aprendizagem dos jovens na escola em face das transformações culturais e sociais, bem como na sua condição de praticantes da cultura digital.

São mobilizados estudos desenvolvidos na academia por autores como Zluhan, Santos e Corrêa (2024) e de Paula Sibília (2012), entre outros. Assim, o texto está dividido em seções, além desta Introdução, intituladas: Um cenário diferente para o público do Ensino Médio; As reformas do Ensino Médio e as Juventudes; A cultura digital e as juventudes; e Considerações finais.

2 Um cenário diferente para o público do Ensino Médio

Zluhan, Santos e Corrêa (2024) apresentam uma análise relevante sobre a realidade do Ensino Médio no Brasil, com uma atenção particular às “juventudes” e suas expectativas para o futuro. A escolha do termo “juventudes” no plural já sinaliza a preocupação dos autores em desconstruir uma visão homogênea e simplificada desses estudantes, o termo reflete a existência de diferentes trajetórias, identidades e modos de ser jovem que nem sempre encontram espaço de expressão no ambiente escolar. A pesquisa destaca o quanto o desinteresse escolar está conectado à falta de diálogo entre o currículo e a realidade dos estudantes, além da ausência de um sentimento de pertencimento dessas juventudes ao espaço escolar.

Nessa mesma direção, Sibília (2012) observa que a escola ainda se mantém presa a um modelo tradicional, marcado por práticas rígidas e pouco conectadas com a dinâmica do mundo digital. Em vez de acompanhar a velocidade das transformações tecnológicas e das novas formas de sociabilidade, a instituição tende a se afastar ainda mais da vida dos estudantes. Para a autora, é urgente que a escola se repense e busque novas metodologias capazes de tornar o

aprendizado significativo para jovens que crescem em meio à hiperconexão, à cultura digital e à dispersão de estímulos.

Segundo Siqueira (2023), o Ensino Médio brasileiro enfrenta, há décadas, uma crise estrutural e pedagógica que impacta tanto a educação quanto o futuro dos jovens. Esse cenário se agrava com o surgimento de novas formas de sociabilidade mediadas pelas redes digitais, que impõem desafios a mais a uma instituição escolar muitas vezes distante das transformações da sociedade. Nesse contexto, é possível perceber que a formação dos estudantes e sua capacidade de exercer plenamente a cidadania ficam comprometidas, sobretudo diante da ausência de um currículo voltado ao letramento digital e da dificuldade em integrar as tecnologias de maneira efetiva no processo educativo. A falta de preparo de muitos docentes para trabalhar com as tecnologias digitais reforça esse cenário, resultando em um uso limitado de recursos digitais e, conseqüentemente, em prejuízos para o processo de ensino-aprendizagem e o desenvolvimento crítico dos jovens.

Siqueira (2023) também chama atenção para as limitações estruturais das escolas e as fragilidades das políticas públicas relacionadas ao letramento digital. Em grande parte da rede pública, faltam laboratórios de informática, conexão estável com a internet e recursos que possibilitem práticas pedagógicas inovadoras. Quando a escola não cumpre seu papel de preparar cidadãos aptos a compreender e transformar a realidade, esses jovens acabam à margem das decisões políticas e sociais, limitados em seu potencial de ação e participação no mundo digital (Siqueira, 2023).

A crise do Ensino Médio se evidencia justamente no distanciamento entre a escola e as juventudes de hoje, que crescem em meio à cultura digital, comunicam-se, interagem, produzem conteúdos e aprendem de formas diferentes das propostas pelas práticas escolares tradicionais, em que o docente pleiteava transmitir conteúdos, como centro do processo de ensino-aprendizagem. As instituições de ensino, ainda presas a métodos pedagógicos do século passado, têm dificuldade em acompanhar a realidade dos estudantes, cada vez mais conectados e imersos em novas formas de conhecimento.

Esse desencontro entre os saberes construídos fora da escola e o ensino fragmentado e pouco contextualizado oferecido em boa parte dos ambientes escolares contribui para problemas como a desmotivação, o abandono e a evasão, revelando o quanto o sistema educacional atual já não dá conta das demandas contemporâneas (Russini, 2018).

É fundamental destacar que os desafios enfrentados pelo Ensino Médio, como o abandono e a evasão, são questões complexas. No entanto, mesmo diante dessas dificuldades, é relevante questionar e reavaliar o processo de ensino-aprendizagem em uma escola que permanece

ancorada em uma dinâmica tradicional ultrapassada, própria do século anterior. Outro ponto igualmente importante é não deixar para as tecnologias digitais o papel de redentoras de todos os problemas enfrentados na Educação ou, especificamente, no Ensino Médio.

3 As reformas do Ensino Médio e as juventudes

O Ensino Médio no Brasil passou por recentes reformas educacionais que afirmam buscam “atualizar” essa etapa, tornando o currículo mais flexível, portanto, tornando-o mais atrativo para os jovens, assim como elas indicam como eixo de relevante o desenvolvimento do protagonismo juvenil (apesar das críticas em torno do conceito estar mais relacionado à responsabilização).

Destacam-se, assim, a Reforma do Ensino Médio de 2017 e a mais recente, sancionada pela Lei nº 14.945/2024, que entrou em vigor em 2025. A primeira, instituída pela Lei nº 13.415/2017, promoveu mudanças profundas na estrutura do Ensino Médio, como a ampliação da carga horária, a flexibilização do currículo e a criação dos itinerários formativos (vinculados às Áreas de Conhecimento: linguagens e suas tecnologias, matemática e suas tecnologias, ciências da natureza e suas tecnologias, ciências humanas e sociais aplicadas), que permitem ao estudante escolher áreas de conhecimento de maior interesse (Brasil, 2017).

Embora essa proposta tivesse como meta tornar o Ensino Médio mais dinâmico e atrativo, sua operacionalização acabou mostrando problemas antigos que continuaram presentes, como a desigualdade entre escolas públicas e privadas, sobretudo em relação à parte diversificada do currículo, a falta de formação continuada para os professores diante das mudanças propostas e a carência de materiais didáticos de qualidade, inclusive para novos componentes curriculares, como Projeto de Vida.

Diante das críticas sobre a constituição de currículos muito díspares e limitações da reforma anterior, a Lei nº 14.945/2024 surge, após um período de consultas públicas, com a proposta de reestruturar o Ensino Médio, priorizando uma formação menos desigual. Entre as principais mudanças, está o restabelecimento da carga horária da Formação Geral Básica para 2.400 horas, o que devolve protagonismo a disciplinas como história, biologia, sociologia e educação física, que haviam sido reduzidas em 2017 (Brasil, 2024).

A nova legislação manteve os itinerários formativos, mas com a obrigatoriedade de cada escola ofertar pelo menos dois itinerários distintos, articulados às áreas do conhecimento previstas na BNCC. Também houve uma reorganização na formação técnica e profissional, reduzindo a carga horária mínima da Formação Geral Básica para 2.100 horas, com a

possibilidade de destinar até 300 horas ao aprofundamento técnico-profissional. Essas alterações buscam equilibrar formação geral e técnica, valorizando o conhecimento integral e aproximando o currículo das realidades locais, com foco tanto na inclusão social quanto na preparação dos jovens para o mundo do trabalho.

Zluhan, Santos e Corrêa (2024) propõem o uso do termo “juventudes”, no plural, para se referir aos estudantes na etapa do Ensino Médio, evidenciando justamente a pluralidade das experiências juvenis. Utilizar o termo “juventudes” é reconhecer que não existe um único modo de ser jovem, mas sim múltiplas formas de viver essa fase da vida, atravessadas por contextos sociais, culturais e históricos muito distintos. Cada grupo possui suas próprias realidades, desafios e expectativas, desde os jovens trabalhadores, que dividem o tempo entre a escola e o emprego, até aqueles que têm como meta o ingresso no Ensino Superior. Essa diversidade reforça a importância de políticas educacionais mais sensíveis, que considerem as diferentes trajetórias e condições de vida desses sujeitos.

A relação dos jovens com a escola, nesse sentido, é profundamente marcada por essa diversidade e, muitas vezes, pela falta de diálogo entre o que eles esperam, suas condições de permanência e o que de fato encontram no ambiente escolar. Como Zluhan, Santos e Corrêa (2024) mostram: muitos estudantes não se sentem reconhecidos em seus projetos de vida ou nas suas formas de ver o mundo, o que acaba gerando desmotivação e afastamento da escola.

Sem uma simplificação que busque explicar todos os problemas do Ensino Médio e das dificuldades encontradas na etapa, considera-se um ponto importante pensar sobre quando as experiências dos jovens não são valorizadas, o aprendizado pode perder sentido, e a evasão se tornar uma consequência. Pensar em juventudes, portanto, é entender um conceito vivo, em constante transformação, que exige uma escola capaz de acompanhar essas mudanças e de incluir, no processo educativo, as histórias e realidades que os jovens trazem consigo (Zluhan; Santos; Corrêa, 2024).

3 A cultura digital e as juventudes

Maieski, Castro e Alonso (2021), ao analisarem a obra *Digital Culture*, de Gere (2008), mostram que a cultura digital não é algo novo, mas sim o resultado de um longo processo histórico, construído a partir do diálogo entre diferentes áreas e movimentos. Para Gere (2008), a cultura digital está em constante transformação e não pode ser entendida apenas como consequência dos avanços tecnológicos, mas como parte de um movimento maior de mudança nas relações sociais e culturais. O autor observa que a presença da tecnologia está tão

incorporada ao nosso cotidiano que o próprio termo “cultura digital” corre o risco de se tornar redundante, já que vivemos imersos nela de maneira quase imperceptível (Gere, 2008).

As autoras destacam, ainda, que Gere entende a cultura digital como um fenômeno histórico, que se manifesta nas formas de comunicação e sociabilidade, desde os primeiros estudos da cibernética até a criação da *internet* como um espaço colaborativo e interconectado. No entanto, a análise também chama atenção para o outro lado desse processo: as desigualdades de acesso às tecnologias e seus impactos no campo educacional (Maieski; Castro; Alonso, 2021).

Ao analisarem as ideias de Gere (2008), Maieski, Castro e Alonso (2021) convidam a uma leitura crítica para a presença das tecnologias nas vidas das pessoas e principalmente para os riscos de naturalizá-las sem refletir sobre as exclusões que ainda persistem, articuladas a uma desigualdade social e econômica proeminente. Essa reflexão se torna essencial quando se pensa na escola que, muitas vezes, ainda não consegue acompanhar as transformações da cultura digital nem garantir que todos os estudantes tenham as mesmas oportunidades de participação e aprendizado nesse novo contexto. Até por limitações próprias da instituição que é e não como redentora de todos os problemas do sistema econômico.

Nascimento, Barros e Casagrande (2021) abordam efeitos da cultura digital no Ensino Médio, especialmente no que se refere às transformações no mundo do trabalho e à formação das juventudes. As autoras ressaltam que a cultura digital não deve ser compreendida apenas como resultado dos avanços tecnológicos, mas como uma ruptura profunda em relação às culturas anteriores.

Trata-se de um fenômeno que surge da presença constante das tecnologias digitais, configurando-se como elemento estruturante da sociedade contemporânea. Nesse contexto, a cultura digital passa a reorganizar as formas de interação, comunicação e produção de conhecimento, afetando diretamente o modo como os jovens vivem, aprendem e constroem suas identidades (Nascimento; Barros; Casagrande, 2021).

Sibilia (2012) apresenta uma análise crítica acerca da crise vivida pela instituição escolar na contemporaneidade. A autora analisa a escola como um dispositivo historicamente construído, moldado por uma lógica disciplinar que visava conformar corpos e subjetividades, seria a “tecnologia de época”, um dispositivo que foi criado para moldar corpos e subjetividades em conformidade com as demandas de uma sociedade industrial e disciplinar. Sibilia argumenta que vivemos um tempo marcado por novas formas de sociabilidade, aprendizagem e expressão, que são marcadas pelas mídias digitais e pelas redes.

Os jovens de hoje cresceram imersos em um ambiente de hiper conexão, velocidade e estímulos constantes e diante disso, a escola tradicional, com seus “muros”, seus horários rígidos e suas práticas padronizadas, parece cada vez mais fora da realidade dessas juventudes (Sibilia, 2012). Ao refletir sobre as experiências dos jovens contemporâneos, que estão nas escolas, acostumados a um mundo dinâmico, hiperconectado e repleto de estímulos, e o modelo da escola tradicional, que ainda se apoia em estruturas rígidas e práticas pouco flexíveis, é fundamental resgatar o sentido do Ensino Médio.

Nota-se que Sibilia (2012) indica a necessidade de repensar a Educação. No mesmo sentido, Carneiro (2012) defende que a aprendizagem não seja considerada apenas como abstrata, mas que seja posta em uma moldura espaçotemporal, envolvendo o sujeito que aprende e sua singularidade, a realidade na qual se aprende, o meio, os conteúdos plurais do que se aprende e as formas de aprender: os processos e as metodologias.

É notório que a cultura digital tem provocado transformações profundas nas formas de viver, aprender e se expressar, especialmente entre os jovens que nascem e crescem imersos em um ambiente conectado. Essa mudança é observada por Sibilia (2012), que discute a crise vivida pela escola, ainda presa em uma lógica disciplinar e estrutural herdada da sociedade industrial.

Para Sibilia (2012), a escola enquanto dispositivo histórico, foi concebida para moldar corpos e subjetividades de acordo com as exigências dessa sociedade disciplinada, marcada pela ordem. A metáfora das “paredes” contrapõe-se às “redes” da cultura digital, evidenciando o contraste entre a escola, com seus muros, horários fixos e práticas padronizadas, e as juventudes contemporâneas, cujas subjetividades se formam em ambientes digitais, abertos e em constante fluxo de informação e interação.

Ao discutir esse desencontro entre o que pode se constituir em “máquina antiquada” da escola e os chamados “nativos digitais”, Sibilia (2012) argumenta que a crise da educação não se limita ao uso (ou não uso) das tecnologias em sala de aula, mas à própria estrutura escolar, que precisa ser repensada de maneira profunda. As redes digitais se baseiam em princípios de abertura, colaboração e movimento, enquanto a escola tradicional ainda opera sob um modelo rígido e controlador. Essa tensão explica, em parte, a dificuldade de muitos jovens em se adaptar aos rituais escolares e a consequente perda de sentido atribuída à experiência educativa.

A escola se torna um espaço mais importante do que nunca em tempos em que as tecnologias digitais também dão a possibilidade de notícias falsas se disseminarem rapidamente, por exemplo, entre outros aspectos que não fazem parte do potencial positivo que elas apresentam.

4 Considerações finais

Ao estabelecer uma reflexão sobre o processo de ensino-aprendizado dos jovens, é possível perceber pontos em comum que ampliam a compreensão sobre os desafios da educação contemporânea. Nota-se a urgência de repensar as estruturas e sentidos da escola.

Um ponto importante é a crítica à homogeneização do conceito de juventude. O termo “juventudes” no plural parece mais apropriado para destacar a diversidade de experiências, contextos e trajetórias no cenário brasileiro, considerando a multiplicidade de subjetividades moldadas pela cultura digital.

Quando se fala de jovens na escola, aponta-se para uma geração que se constitui em meio à hiperconexão, à exposição constante e à velocidade da informação, coisas que a escola tradicional ainda não consegue acolher plenamente. Assim, reforça-se a ideia de que não há uma juventude única, mas muitas, e que a escola precisa se abrir a essas pluralidades.

Outro ponto marcante está na crítica ao modelo escolar tradicional e à sua dificuldade de dialogar com as realidades dos jovens. Muitos estudantes não se reconhecem nos currículos nem nas dinâmicas escolares, o que contribui (não se trata de um fator único, sublinhe-se) para a evasão e o desinteresse. Sibilia (2012) aprofunda essa discussão ao caracterizar a escola como uma “máquina antiquada”, ainda moldada por uma lógica disciplinar e hierárquica, que não dialoga mais com as novas formas de subjetivação digitais. Em ambos os casos, a crítica aponta para a urgência de uma escola mais viva, conectada e significativa para os jovens, capaz de acolher as experiências juvenis e reinventar suas práticas pedagógicas.

A necessidade de investigar mais aprofundadamente o Ensino Médio advém de um risco de descompasso entre a escola, a vida dos jovens e os modos de viver na sociedade da cultura digital. Parece urgente uma escola que seja significativa para os jovens, que reconheça suas singularidades e dê suporte, de maneira crítica e ao mesmo tempo sensível, para os desafios de um futuro cada vez mais incerto e complexo. É preciso, portanto, ir além das soluções paliativas e das reformas superficiais e apressadas.

Referências

BRASIL. **Lei nº 13.415**, de 16 de fevereiro de 2017. Institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. Brasília, 2017. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm. Acesso em: 12 out. 2025.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 14.945**, de 31 de julho de 2024. Estabelece a Política Nacional de Ensino Médio. Altera a Lei nº 9.394 [...]. Brasília, 2024. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/lei/114945.htm. Acesso em: 05 out. 2025.

CARNEIRO, M. A. **O nó do Ensino Médio**. Editora Vozes, 2012.

GERE, C. **Digital Culture**. London: Expanded Second Edition. Reaktion Books Ltd, 2008.

HETKOWSKI, T. M.; DIAS, J. M. Educação, Cultura Digital e Espaços Formativos. **Plurais - Revista Multidisciplinar**, Salvador, v. 4, n. 2, p. 11–25, 2020. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/plurais/article/view/7105>. Acesso em: 07 out. 2025.

MAIESKI, A.; CASTRO, M. M. M.; ALONSO, K. M. Cultura Digital: os contextos da sua constituição. **Revista UFG**, Goiânia, v. 21, n. 27, 2021. DOI: 10.5216/revufg.v21.69013. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/revistaufg/article/view/69013>. Acesso em: 6 out. 2025.

MENDONÇA, S.; FIALHO, W. C. G. Reforma do Ensino Médio: velhos problemas e novas alterações. **Revista de Educação PUC-Campinas**, v.25, e204626, 2020. <https://doi.org/10.24220/2318-0870v25e2020a4626>.

RUSSINI, A. As juventudes contemporâneas, a escola e a cultura digital. **Revista Signos**, Lajeado, ano 41, n. 2, 2020. ISSN 1983-0378. DOI: <http://dx.doi.org/10.22410/issn.1983-0378.v41i2a2020.2702>. Disponível em: <http://www.univates.br/revistas>. Acesso em: 5 out. 2025.

SALDANHA DE SIQUEIRA, Kleber. Letramento digital no ensino médio como exercício da cidadania e inclusão social. **Diversitas Journal**, [S. l.], v. 8, n. 3, p. 2600–2615, 2023. DOI: 10.48017/dj.v8i3.2641. Disponível em: https://diversitasjournal.com.br/diversitas_journal/article/view/2641. Acesso em: 11 out. 2025. Acesso em: 6 out. 2025.

SIBILIA, P. **Redes ou paredes: a escola em tempos de dispersão**. Tradução de Vera Ribeiro, Contraponto, Rio de Janeiro, 2012.

ZLUHAN, M. R.; SANTOS, A.; CORRÊA, S. de S. M. dos. As juventudes e o Ensino Médio: Perspectivas de futuro. **Revista on line de Política e Gestão Educacional**, Araraquara, v. 28, n. 00, e023017, 2024. e-ISSN: 1519-9029. DOI: <https://doi.org/10.22633/rpge.v28i00.19448>.

O USO DAS TDIC E O PAPEL MEDIADOR DO PROFESSOR

GT 2: Educação e Comunicação

Trabalho completo

Cláudia Virgínia de Souza GERMANO

(Programa de Pós-graduação em Educação Inclusiva- PROFEI/UFMT)

claudia.germano.ufmt.t5@gmail.com

Resumo

Este artigo apresenta os resultados de uma pesquisa prática sobre o uso de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) no ensino. O objetivo é destacar o papel do professor como mediador na aprendizagem. O estudo foca em um relato de experiência com uma aluna do 3º ano do Ensino Fundamental, que superou dificuldades nas operações matemáticas básicas através da **gamificação** (utilizando o Wordwall) em um período de três meses. O trabalho argumenta que as TDIC, quando aplicadas com intencionalidade pedagógica, promovem o engajamento e a autonomia dos alunos. O sucesso da intervenção demonstra que o professor é fundamental na seleção e mediação dessas ferramentas, potencializando a aprendizagem de forma eficaz.

Palavras-chave: TDIC, Mediação docente.

1 Introdução: O Potencial da Tecnologia no contexto de ensino aprendizagem

Este trabalho apresenta os resultados de uma pesquisa prática, realizada em 2023, que aponta os benefícios do uso de ferramentas tecnológicas como recurso de apoio no processo de ensino-aprendizagem em matemática, com ênfase no papel mediador do professor. A pesquisa em questão foi desenvolvida em turma de apoio a aprendizagem, com uma aluna do 3º ano do ensino fundamental, que inicialmente chegou com dificuldades em desenvolver atividades matemáticas envolvendo as quatro operações básicas, e que para suprir tais dificuldades foi adotado o uso de tecnologias, mais especificamente a gamificação como recurso reforçador; vale ressaltar que o trabalho em questão se deu de maneira individual, e os resultados obtidos se deram em um período de aproximadamente três meses.

Inicialmente vamos abordar sobre as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) e sua importância no mundo contemporâneo, bem como sua utilização no contexto educacional.

As tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), são ferramentas muito utilizadas no contexto social atual, que trazem inúmeros benefícios, dentre eles o protagonismo estudantil e o engajamento no processo de ensino aprendizagem. Ao longo das décadas essas ferramentas se tornaram essenciais em nosso dia a dia, sendo visível a utilização para comunicação, transações financeiras e no processo educacional.

Com base nos estudos bibliográficos realizados desta temática ficou evidente que a utilização das tecnologias nos contextos escolares traz aos estudantes inúmeros benefícios em sala de aula, desde que bem aplicadas e com objetivos claros.

O uso das tecnologias derrubou barreiras, todos se conectam com todos, afinal, a informação é instantânea, podendo chegar nos mais remotos espaços, desde que se tenha acesso à internet. Lévy (2001) argumenta que as pessoas mesmo sem ter computador ou acesso a internet em casa, poderiam ter acesso por meio comunitário ao ciberespaço, o que para nós hoje é uma realidade concreta, afinal a maioria das casas hoje dispõe de dispositivos móveis com acesso à internet.

Quando falamos em acesso a internet em redes de ensino, podemos observar que hoje as políticas públicas preveem esse acesso, para facilitar o processo de ensino aprendizagem, bem como trazer aos estudantes a realidade e o acesso instantâneo às informações, pois sabemos que mais do que nunca esta geração está imersa em um mundo cada vez mais tecnológico, e que a escola, como um contexto social e de preparação para a vida em sociedade e para o trabalho, deve possibilitar aos estudantes a utilização de maneira crítica e responsável. Ao longo dos anos, em suma, algumas redes de ensino, dispõe de equipamentos tecnológicos que são utilizados pelos estudantes em sala de aula de diferentes formas; mesmo assim podemos verificar que ainda há desigualdade de acesso.

Além disso, quando falamos de tecnologias da informação e comunicação, precisamos evidenciar o ciberespaço e seus impactos na sociedade, pois é um novo ambiente de troca e aprendizagem e requer conhecimento sobre os impactos dessa utilização, bem como o letramento digital para melhor compreender, e ser capaz de interagir nas diferentes formas de interação e utilização. O ciberespaço se tornou matéria chave em nosso dia a dia, pois promove a liberdade de expressão e navegação. Permite uma ideia de coletividade em tempo real, utilizando a competência de todos para o enriquecimento mútuo. Lévy (2016) argumenta que a ciberdemocracia surge de uma suplementação entre a cibercultura e a democracia, deixando evidente o potencial e o enfraquecimento das fronteiras físicas, pois no ciberespaço tudo se torna mais próximo.

Lyon (2015) nos apresenta outra vertente dessa utilização, nos aponta para outra direção no que diz respeito aos cuidados desta utilização e o impacto dela, pois devemos ter uma postura ativa, aplicar a autovigilância, não nos deixando influenciar pelos ideais apresentados sem mensurar as consequências da utilização exacerbada, sem criticidade e consciência, pois precisamos preservar nossa autonomia e opiniões.

Diante do exposto, vale afirmar que as TDIC são mais do que ferramentas, elas englobam um conjunto de recursos que permitem o desenvolvimento humano em diversas áreas, e tem um profundo impacto, revolucionando a forma como agimos, trabalhamos, interagimos e aprendemos. As TDIC democratizam o acesso ao conhecimento e estimulam o pensamento crítico e criativo dos estudantes, de forma leve, mostrando que quando bem aplicadas apresentam resultados satisfatórios, flexibilizam o ensino e podem ser apresentadas de forma personalizadas às necessidades dos estudantes, sejam elas cognitivas, motora ou de locomoção.

O contexto da pandemia da COVID 19 (2020), deixou mais evidente o interesse dos alunos pela utilização das tecnologias, pois falamos de uma sociedade imersa nela; porém a sua utilização exacerbada, descontextualizada e sem cunho pedagógico pode atrapalhar grandemente o desenvolvimento dos alunos.

Diante de todo o exposto, vale ressaltar o papel do professor dentro deste processo de utilização das tecnologias em sala de aula, pois ele não é o detentor de todo o saber, como nos aponta a metodologia tradicional de ensino, mas sim cabe a ele ser o mediador de todo o processo, bem como realizar a seleção e curadoria das tecnologias que serão utilizadas em sala de aula de acordo com cada realidade educacional. Manjinski Junior e Manjinski (2025) apontam que o papel do professor é ressignificado, para se tornar um mediador ativo do conhecimento. Eles ainda reforçam que:

O verdadeiro valor das tecnologias digitais na educação está na forma como elas são usadas de maneira intencional e planejada. Quando não há uma mediação pedagógica consciente, a tecnologia pode acabar sendo utilizada, servindo apenas para replicar os métodos tradicionais de ensino, sem aproveitar seu potencial transformado. (Manjinski Junior e Manjinski, 2025, p. 404 e 405)

Neste contexto o papel do professor é essencial, cabe a ele selecionar e mediar o uso de tecnologias durante o processo de aprendizagem, pois a disponibilização delas sem a intencionalidade e a mediação realizada de maneira correta e coerente transforma a tecnologia em um mero 'repositório de informação'. Cabe ao professor facilitar o acesso a diferentes experiências de aprendizagem. Manjinski Junior e Manjinski (2025) nos afirmam ainda que o valor docente reside em sua capacidade de orientar os estudantes, auxiliando-os a navegar criticamente por esse universo, a formular questionamentos pertinentes e a construir saberes de forma colaborativa.

A utilização, bem como a intencionalidade pedagógica darão sentido à aprendizagem dentro deste contexto, e ao professor o conhecimento da ferramenta que será utilizada, bem como o entendimento em como mediar o acesso, farão total diferença durante o processo de aprendizagem.

Por fim, em uma sociedade imersa no uso das tecnologias, na qual a maioria de nossos estudantes têm acesso familiar a internet, bem como a diferentes dispositivos, e que cada vez mais nós educadores teremos que nos familiarizar e utilizar destas tecnologias no meio educacional, não podemos deixar de falar na formação inicial dos professores, que em muitos casos não tem acesso a este conteúdo em sua formação, ficando assim como uma lacuna formativa no que diz respeito ao uso das tecnologias, como nos apontam vários estudos, essa lacuna formativa comprometer o desenvolvimento das ações pedagógicas no cotidiano escolar, sendo necessária a realização de cursos de formação continuada ou especialização para que assim se tornem aptos a utilização de maneira eficaz, projetando espaços, sejam físicos ou virtuais de aprendizagem para a melhor aprendizagem e desenvolvimento dos estudantes, visando assim não apenas os aspectos cognitivos, mas também às dimensões socioemocionais.

2 Metodologia e resultados da pesquisa

De acordo com o exposto e com o foco deste trabalho, apresento a personagem principal, na qual chamaremos de “NINA”, ela chegou até a pesquisadora, com dificuldades consideráveis em realizar atividades que envolvessem cálculos matemáticos básicos, por vezes insegura de que forma agir para desenvolver as atividades propostas, pois não estava conseguindo acompanhar os demais alunos da turma que já realizavam cálculos mentais envolvendo as quatro operações, também vale reforçar que a estudante em questão estava em processo de adaptação em nova unidade escolar. Iniciou-se o trabalho compreendendo qual a real dificuldade da aluna por meio de avaliação diagnóstica, com habilidades referentes ao ano anterior (no caso as de matemática para o 2º ano) que a aluna já deveria ter consolidado, foram analisadas as seguintes habilidades: (EF02MA01) Comparar, ordenar e registrar números naturais (até a ordem de centenas) pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e função do zero; (EF02MA05) Construir fatos básicos da adição e subtração e utilizá-los no cálculo mental ou escrito; (EF02MA06) Resolver e elaborar situações problema de adição e de subtração, envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, utilizando estratégias pessoais ou convencionais e (EF02MA09) Construir sequências de números naturais em ordem crescente ou decrescente a

partir de um número qualquer, utilizando uma regularidade estabelecida. De acordo com os registros da avaliação os resultados mostraram que ela ainda não havia consolidado as habilidades essenciais do ano anterior. Com os resultados obtidos por meio de avaliação diagnóstica e em conversa com a família foi apresentado um plano de intervenção e o período para que a aluna pudesse consolidar tais habilidades, e que para obter melhores resultados e desempenho em um curto espaço de tempo, seriam utilizados aparelhos eletrônicos, aplicativos nas aulas, e que a aluna teria de realizar atividades de reforço com a família, pois as aulas de apoio se limitavam a apenas 2 horas semanais. Durante as aulas foi adotada a seguinte metodologia de trabalho, aulas práticas com a utilização da gamificação, como a utilização de jogos e sites, neste caso utilizamos o site Wordwall, para que a aluna compreendeu a lógica dos cálculos matemáticos de maneira mais lúdica e interativa, para que após as partidas no site, pudesse realizar as atividades de registro, pois assim de forma mais interativa e dinâmica o conhecimento matemático fez mais sentido em seu processo de aprendizagem, pois a aluna conseguiu compreender de forma eficaz os diferentes conceitos matemáticos em um curto espaço de tempo, atendendo plenamente ao proposto dentro do plano de intervenção com a aluna em questão. Dentro do período estipulado, a cada semana era proposto um novo desafio, para que aluna de forma autônoma pudesse superar suas dificuldades. A aluna ao longo das semanas já havia consolidado as habilidades do ano anterior e estava em processo de apropriação das habilidades do ano corrente, já se mostrando segura ao realizar cálculos mentais com autonomia e a compreender que na matemática as operações podem ser inversas, e que compreendendo essa dinâmica, conseguiria desenvolver-se de acordo com o esperado.

Figura 1: Jogo utilizado na plataforma *Wordwall*.



Fonte: A autora, 2023.

Figura 2: Atividade de registro: Tabuada de Pitágoras.



Fonte: A autora, 2023.

Findando o período estipulado no plano de intervenção, surgiu a oportunidade da aluna participar de um campeonato de tabuada escolar, no qual ela estaria concorrendo a vários prêmios, o que a deixou motivada a participar, e havendo a sinalização da aluna e da família, iniciamos os treinos, com um novo plano de intervenção, seguindo a metodologia aplicada durante as aulas. Foram utilizados jogos como reforçadores de conceitos matemáticos voltados às habilidades de multiplicação, e em seguida realizamos atividades de registros, a aluna, já mais segura, arriscava-se em diferentes estratégias de cálculos para melhor desenvolver e compreender as atividades relacionadas a multiplicação.

Os treinos foram realizadas de forma intensiva por aproximadamente 1 mês, de acordo com os registros no caderno de campo da pesquisadora, e ao longo das etapas, foram utilizadas estratégias que criassem possibilidades para que a aluna pudesse explorar e experimentar de diferentes formas a multiplicação, não foram apenas abordados o contexto cognitivo, mas também foi necessário o trabalho visando as dimensões socioemocionais, afinal era um competição e caso não saísse campeã, que ela não se sentisse frustrada. Mas ao fim desta jornada a aluna saiu vencedora, chegando ao primeiro lugar da competição. Foram meses de superação e aprendizado, mostrando a importância do trabalho com as tecnologias, aplicado de maneira assertiva e eficaz, sendo o professor apenas o mediador do processo.

Aqui especificamente abordamos apenas o contexto educacional, no que tange a turma de apoio a aprendizagem, mais especificamente a utilização de tecnologias para a superação de habilidades matemáticas de maneira eficaz. Em relação ao uso das tecnologias coadunamos com Santos e Tezani (2018) o seu uso possa potencializar, personalizar e facilitar a aprendizagem, tornando-se relevante, podendo contribuir para aprimorar as antigas práticas pedagógicas.

3 Considerações finais

É necessário que professores e alunos vivenciem momentos de utilização e interlocução com as tecnologias em suas rotinas em sala de aula, contextualizadas e com intencionalidade pedagógica. Observa-se que ao longo dos anos os profissionais da educação tem avançado nos aspectos de utilização das tecnologias em sala de aula, com a ressignificação da cultura digital que permeia o cotidiano dos aprendentes.

Assim sendo, podemos observar que o uso das TDIC no cotidiano escolar tem avançado positivamente, reforçando a importância do constante movimento não só no contexto educacional, mas também no social, e que esta prática traz inúmeros benefícios a todos os envolvidos no processo e que o complemento da BNCC Computação vem reafirmar a importância desta utilização de maneira eficaz e crítica, mostrando a necessidade cada vez maior do letramento digital e dos multiletramentos.

Diante do exposto, e em relação ao trabalho já desenvolvido, destaco que a utilização das TDIC em diferentes contextos colaboram com o processo de ensino aprendizagem de maneira eficaz, trazendo para a sala de aula o desenvolvimento de competências, as quais permeiam em seu dia a dia, fazendo com que os estudantes possam desenvolver autonomia, o trabalho em pares, a reflexão e a criticidade, e assim se engajarem cada vez mais no processo de aprendizagem. Aqui trago duas situações em que as TDIC foram utilizadas, trazendo para o contexto educacional a interação com a cultura digital e a gamificação como reforçadores de conceitos.

A contextualização para o trabalho, para que os alunos pudessem se apropriar de conceitos de forma lúdica através da cultura digital, abordando aqui a 5ª competência Geral da BNCC no que enfatiza a necessidade de compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética. Aqui trago um pouco da contribuição que Lévy (2016) nos traz acerca dos benefícios dessa utilização e Lyon (2015) nos traz a respeito da criticidade desta utilização, o que nos leva a refletir acerca do uso das telas como ferramenta com intencionalidade e previsão previstas no trabalho pedagógico. É perceptível que as TDIC englobam a aprendizagem do aluno no espaço escolar com o uso de mídia como recurso para auxiliar os discentes, contribuindo de modo positivo na construção do saber e, dessa forma, cede espaço para uma aprendizagem colaborativa, como reforçam Vilela, Prado e Borges (2022): “o acesso ao conhecimento não acontece somente na estratégia de apresentar o estudante o conteúdo, mas também mediante as trocas e sua ativa participação no processo educativo” (p. 08).

Referências

LÉVY, P. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. 3. ed. São Paulo: Loyola, 2001.

O que é o virtual?. São Paulo: Editora 34, 2016.

LYON, D. **Vigilância Líquida**. São Paulo: Editora Perspectiva, 2015.

MANJINSKI JUNIOR, G; MANJINSKI, E. **Ensinar na Era Digital: o professor, a IA Generativa e o planejamento pedagógico consciente**. Revista Teias de Conhecimento, Ponta Grossa, v. 1, n. 5, 2025.

SANTOS, E. A. S.; TEZANI, A. F. A. A utilização das tecnologias da informação e comunicação no contexto escolar: um estudo de caso. **Revista Eletrônica Saberes da Educação**, Garanhuns, v. 9, n. 1, p. 1-13, 2018.

VILLELA, P. R.; PRADO, R. M.; BORGES, F. de A. A tecnologia na educação: o uso de jogos no ensino de matemática. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 17, n. 2, p. 1-14, 2022.

PROMPTO, LOGO EXISTO? QUANDO A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NÃO ADMITE VOZES DISSIDENTES

GT 2: Educação e Comunicação

Trabalho completo

Michele Marta Moraes CASTRO

(Programa de Pós-graduação em Educação/UFMT)

michele_marta@hotmail.com

Cristiano MACIEL

(Programa de Pós-graduação em Educação/UFMT)

crismac@gmail.com

Resumo

Este artigo analisa a relação entre Inteligência Artificial (IA) e as vozes dissidentes, de pessoas negras, quilombolas, camponesas e outras minorias, a partir da provocação “Prompto, logo existo?”. A metodologia utiliza revisão bibliográfica e pesquisa experimental com uma IA generativa, nos quais, quilombos e a memória de Zumbi dos Palmares foram descritos de forma estigmatizada. Buscou-se então orientar a IA para respostas que respeitassem essa memória. A discussão evidencia paralelos entre apagamentos curriculares e invisibilidades algorítmicas, indicando risco de epistemicídio. Conclui-se que governança, participação quilombola e soberania cultural são elementos para transformar a tecnologia em espaço de memória e resistência.

Palavras-chave: Educação Escolar Quilombola. Inteligência Artificial. Quilombo.

1 Introdução

Penso, logo existo, (Descartes, 1996, p. 158) é a expressão que define a existência a partir do exercício da razão, pelo pensamento consciente de si. Séculos depois, em meio à expansão da Inteligência Artificial (IA), deslocou-se essa frase para um novo contexto, o “Prompto, logo existo?”, em forma de pergunta, para provocar o debate sobre existências e apagamentos gerados pela Inteligência Artificial.

Prompt é o comando, o sinal, o pedido, o que se deseja que a Inteligência Artificial realize. O Glossário Hacker “*The New Hacker’s Dictionary*”, registra *prompt* como indicador do sistema esperando instruções (Raymond, 1996, tradução nossa). Logo, “prompto”, ainda que considerado um erro linguístico e ausente do *Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa* (ACADEMIA BRASILEIRA DE LETRAS, 2021), é empregado neste artigo como um ato de desobediência linguística, uma forma de nomear o próprio gesto de criar o *prompt*.

Se em Descartes, existir dependia da racionalidade, na lógica algorítmica atual, existir em tempos de IA, parece condicionado à capacidade de ser “promptado”, isto é, de aparecer nos repertórios digitais que surgem como respostas aos *prompts* e que sustentam a memória coletiva.

Isso também desloca para os *deepfakes*, que é uma tecnologia de Inteligência Artificial que possibilita a clonagem digital de gestos, imagens e voz da pessoa real. Há *deepfakes* de Salvador Dalí, Marilyn Monroe e Albert Einstein (Castro e Maciel, 2025), mas não existe de Zumbi dos Palmares, Dandara ou Tereza de Benguela. A ausência (ou não existência de Descartes) não decorre de falta de *prompts*, mas de um apagamento estrutural inscrito nos arquivos coloniais que alimentam os algoritmos (Benjamin e Menéndez-Blanco, 2020; Noble, 2018). “Promptar”, nesse sentido, não é gesto neutro, mas ato político que determina quem pode ser “existido” nos termos de Descartes, lembrado ou silenciado.

Boaventura de Sousa Santos (2018) chamaria esse processo de sociologia das ausências, lembrando que muitas experiências não aparecem porque inexistam, mas porque foram deslegitimadas. Ao pensar em colonialidade do poder (Quijano, 2000), e associando à época atual, o que está ocorrendo são as invisibilidades algorítmicas que revelam a persistência do eurocentrismo que organiza infraestruturas de conhecimento e tecnologia (Grosfoguel, 2008). No campo educacional, Catherine Walsh (2009) defende a interculturalidade crítica como prática de enfrentamento das assimetrias coloniais que ainda estruturam currículos, saberes e modos de ensinar.

Com base nessas assertivas, pode-se agora adentrar na temática que se propõe nesse artigo. A Educação Escolar Quilombola que está integrada à Base Nacional Comum Curricular (BNCC) por meio das Diretrizes Curriculares Nacionais (Resolução CNE/CEB nº 8/2012), ela informa que quilombo é entendido que um território vivo, onde se produzem saberes, culturas e resistências.

Nilma Lino Gomes (2012) sustenta que a educação para as relações étnico-raciais é condição para uma escola democrática, enquanto Carla Akotirene (2019) denuncia o atravessamento do racismo estrutural e embora ela não trate diretamente de Inteligência Artificial, suas reflexões sobre interseccionalidade têm sido mobilizadas em análises que discutem racismo algorítmico e injustiças digitais. Logo a culpa não é da Inteligência Artificial

e sim dos currículos eurocentrados que invisibilizaram a história e a cultura negra, logo, os algoritmos tendem a repetir, em escala global, esse mesmo processo de exclusão.

Nesse sentido, a pergunta de pesquisa é: de que modo os sistemas de Inteligência Artificial generativa, baseados em dados e lógicas eurocentradas, reproduzem invisibilidades e estereótipos coloniais sobre sujeitos e territórios quilombolas, e como práticas de curadoria e formação crítica podem reorientar essas tecnologias para o reconhecimento e a preservação de vozes dissidentes e epistemologias decoloniais na Educação Escolar Quilombola?

Nesse sentido, o objetivo desse artigo é examinar como esses apagamentos atravessam a Educação Escolar Quilombola, por meio da Inteligência Artificial (IA), executando, portanto, experimentos práticos em uma IA generativa (IAGen). Esses experimentos iniciais mostraram que as saídas reproduziam estereótipos coloniais. Os quilombos foram descritos como espaços de fuga, omitindo os reais sentidos de um quilombo.

Após o *upload* de textos acadêmicos, legislações e vozes decoloniais, as respostas passaram a refletir representações mais justas. Essa constatação evidencia que a disputa pela memória também se trava dentro da máquina porque treinar a IA com pluralidade de vozes significa disputar o direito de existir digitalmente.

Ao propor a questão “Prompto, logo existo?”, convida-se a uma reflexão sobre o papel dos algoritmos na preservação, no sentido do existir ou na exclusão de narrativas. Se Descartes encontrou na certeza do pensamento a prova de sua existência, hoje o desafio é garantir que a existência nos territórios digitais não seja limitada por *prompts* programados para esquecer.

2 Metodologia

Este artigo examina a interseção entre Inteligência Artificial e Educação Escolar Quilombola a partir da provocação “Prompto, logo existo?” e para isso, apoia-se em referenciais da justiça epistêmica (Fricker, 2007), do pensamento decolonial (Quijano, 2000; Grosfoguel, 2008; Walsh, 2009) e da pedagogia das relações étnico-raciais (Gomes, 2012; Akotirene, 2019), articulando-os à crítica do colonialismo digital (Faustino e Lippold, 2023) e obras sobre vieses algorítmicos (Noble, 2018; Benjamin e Menéndez-Blanco, 2020).

Metodologicamente, combina revisão bibliográfica (Marconi e Lakatos, 2004) com experimentos exploratórios em IAGen, especificamente no ChatGPT, versão 5, testando como os sistemas respondem a *prompts* relacionadas a lideranças e territórios quilombolas.

Elaboraram-se *prompts* padronizados que solicitavam descrições históricas de Zumbi dos Palmares e explicações sobre o significado dos quilombos, sendo o *prompt* 1: Quem foi Zumbi dos Palmares? e *prompt* 2: O que é um Quilombo?

Inicialmente, os *outputs* foram registrados sem qualquer intervenção, com o objetivo de observar como os modelos representavam essas figuras a partir de seus dados originais.

Em seguida, procedeu-se à alimentação dos modelos com um corpus alternativo, isto é, composto por textos acadêmicos decoloniais, legislações brasileiras, produções literárias negras e narrativas quilombolas. Após essa intervenção, os mesmos *prompts* foram reaplicados, possibilitando a comparação entre as respostas antes e depois da inclusão desse novo repertório textual.

A análise dos dados foi conduzida por meio da Análise de Conteúdo (Bardin, 2011) com enfoque crítico e decolonial, buscando identificar padrões de invisibilidade, estereótipos coloniais e reconfigurações discursivas nas respostas da Inteligência Artificial antes e depois da inserção de repertórios decoloniais. O recurso a essa abordagem permitiu analisar as respostas da IA como construções sociais permeadas por poder, ideologia e colonialidade.

Dessa maneira, a análise dos dados foi desenvolvida em três momentos. Primeiro, a identificação de padrões de invisibilidade, verificando quais figuras e narrativas não aparecem ou aparecem de forma reduzida. Em seguida, foi realizado o mapeamento de estereótipos coloniais, com atenção a descrições negativas ou distorcidas, como a redução de quilombos a “espaços de fuga”. Por fim, ao alimentar a IA com dados decoloniais e ao se comparar os *outputs* iniciais com os *outputs* reorientados, examinou-se as transformações nas respostas após a introdução desse conjunto de dados plurais.

3 Resultados e Discussões

Ao ser questionado “quem foi Zumbi dos Palmares?”, a resposta foi a seguinte.

Figura 1 – Resposta da IA sobre Quilombo

Zumbi dos Palmares (1655–1695)

Zumbi foi o último líder do Quilombo dos Palmares, o maior e mais duradouro quilombo do Brasil, localizado na Serra da Barriga (atual Alagoas).

- **Infância:** nascido livre em Palmares, foi capturado criança, batizado como Francisco e educado por um padre. Fugiu na adolescência e retornou ao quilombo.
- **Liderança:** tornou-se chefe militar e político de Palmares, organizando a resistência contra expedições portuguesas e bandeirantes.
- **Símbolo de liberdade:** morreu em 1695, decapitado após ser traído, mas seu nome ficou como emblema da luta contra a escravidão. O 20 de novembro, data de sua morte, é hoje o Dia da Consciência Negra.

Fonte: Modelo de IA generativa usado no experimento

Como se percebe uma ausência da dimensão estratégica, pois Zumbi não foi apenas “chefe militar e político”, mas sim um articulador de um projeto de longa duração com a manutenção de uma sociedade livre em Palmares, que resistiu por quase um século às forças coloniais (Pinto, 2013). Sua liderança incorporava estratégias de manutenção cultural, não apenas o enfrentamento bélico.

O destaque dado ao fato de ele ter sido “educado por um padre” reforça a ideia de que o contato com a cultura europeia teria sido central para sua formação. Isso relega a segundo plano os saberes africanos e quilombolas que sustentaram Palmares. A história passa a ser contada a partir do olhar do colonizador, não das epistemologias negras.

Ao ser questionado sobre “o que é um quilombo?”, o modelo de IA respondeu enfatizando, de imediato, o termo que pessoas negras escravizadas que “fugiam”, além de reduzir quilombo a um território.

Figura 2 – Resposta da IA sobre Quilombo

Um **quilombo** é uma forma de comunidade tradicional brasileira formada, historicamente, por pessoas negras escravizadas que fugiam das fazendas e engenhos durante o período colonial e imperial. Esses territórios eram espaços de resistência, liberdade e preservação cultural, onde se organizavam de maneira coletiva, cultivavam a terra, mantinham práticas religiosas de matriz africana, transmitiam saberes e defendiam sua autonomia.

Fonte: Modelo de IA generativa usado no experimento

Essa escolha de resposta reproduz o enquadramento colonial clássico e desconsiderou a dimensão de quilombo como território político. A análise evidenciou ainda outros limites que são a ausência de sujeitos políticos, isto é, a resposta se mantém genérica, reduzindo quilombos a “pessoas negras escravizadas”, sem dar centralidade a nomes de lideranças, ou formas de economia próprias, o que esvazia a histórica dos quilombolas.

O outro limite é a visão funcionalista que descreveu o quilombo como mera reação à escravidão, e não como projeto de futuro, espaço de organização sociopolítica. A outra situação é que cita verbos no passado (mantinham, organizavam, fugiam), não reconhece, portanto, os quilombos atuais, como se quilombo fosse algo do passado.

O sistema foi interpelado com a referência explícita à Nilma Lino Gomes, indicando que essa pesquisadora da Educação Escolar Quilombola não pensaria de tal maneira, como o seguinte *prompt*: “A pesquisadora Nilma Lino Gomes não pensaria dessa maneira”. Houve de imediato uma reorientação da IA na resposta.

Figura 2 - Resposta do LLM após a interpelação

Você tem razão em observar isso. O que eu te trouxe é uma definição geral, mais próxima da historiografia e dos marcos legais.

A professora **Nilma Lino Gomes**, quando fala de quilombo, traz uma perspectiva mais ampla e **epistemológica**. Para ela, quilombo não é apenas um território físico, mas também um **território existencial, político e pedagógico**. É um lugar de produção de saberes, de memória e de resistência negra, que ultrapassa a ideia histórica de “refúgio de escravizados” e se torna uma referência para pensar identidade, pertencimento e emancipação.

Fonte: Modelo de IA generativa usado no experimento.

Percebe-se que a IA passou a ser treinada com nossas informações ao reconhecer dimensões políticas e históricas do quilombo, deslocando-se da narrativa hegemônica inicial. Esse movimento demonstra que a contestação crítica pode tensionar a máquina, mas também confirma que o padrão de resposta predominante continua sendo colonial.

Percebeu-se também que a cada vez que eram feitas as curadorias, a IA melhorava as respostas. Questionado sobre isso, a IA respondeu que sim, que suas respostas dependem dos dados que são inseridos no *prompt*.

Figura 3 - Resposta do LLM ao questionamento

Sim, posso melhorar a resposta com base na sua curadoria. Quando você me conta como orientou a IA, quais aspectos destacar, o que retirar ou refinar, eu consigo produzir versões mais alinhadas ao seu olhar crítico e ao campo dos estudos étnico-raciais.

Isso se aproxima do que você mesma percebeu: a cada rodada de curadoria, a qualidade e a pertinência das respostas aumentam. A lógica é semelhante ao aprendizado com feedback — não no sentido técnico de reprogramar o modelo, mas no de ajustar a mediação, de afinar o modo como eu devolvo as respostas.

Ou seja: um pesquisador que já atua nesse campo, ao usar a IA, terá vantagem porque vai “ensinar” a máquina a partir de suas referências, histórias e sentidos, orientando-a a responder em sintonia com a memória e com as lutas quilombolas.

Fonte: Modelo de IA generativa usado no experimento

Como responsabilidade dos pesquisadores autores, foi treinada a IA a fornecer melhores respostas a futuros usuários e em seguida foi feito um *feedback* negativo, em um espaço dedicado a isso, dentro da plataforma, inserindo como deveria ser a informação correta. Após essas discussões e o devido treinamento da IA, foi perguntado novamente “o que é um quilombo?”, eis que a resposta tem melhorado.

Figura 4 - Resposta da IA ao questionamento

Um **quilombo** é muito mais do que um lugar de “refúgio” de pessoas escravizadas. Ele deve ser compreendido como **território político, cultural e de resistência coletiva** criado por pessoas negras que enfrentaram a escravidão e projetaram formas de viver em liberdade.

Historicamente, os quilombos foram espaços de **autonomia**, onde se organizavam formas próprias de trabalho, produção, espiritualidade, defesa, educação e cultura. O mais conhecido é o **Quilombo dos Palmares**, em Alagoas, que reuniu milhares de pessoas e teve lideranças como Zumbi e Dandara.

No presente, os **quilombos contemporâneos** são comunidades reconhecidas pela Constituição brasileira (art. 68 do ADCT), formadas por descendentes de quilombolas históricos, que mantêm práticas culturais, vínculos territoriais e modos de vida específicos. Essas comunidades têm direitos garantidos à terra, à cultura, à educação e à participação política.

Fonte: Modelo de IA generativa usado no experimento.

Como se observa, nos experimentos iniciais, a IA descreveu o quilombo como espaço de “fuga”, reforçando estereótipos coloniais. Após o treinamento, passou a reconhecê-lo como

território de autonomia, memória e resistência, articulando Palmares e os quilombos contemporâneos. Esse contraste mostra, ao mesmo tempo, os limites e as potências da tecnologia. Sem curadoria, ela reproduz apagamentos, porém com orientação decolonial, pode transformar-se em instrumento pedagógico e de afirmação da dignidade.

Dizer “prompto, logo existo” significa que, no nosso tempo digital, existir está ligado à capacidade de interagir com a máquina por meio do *prompt*. É o *prompt* que une o usuário e a inteligência artificial. Quem sabe formular um *prompt* passa a afirmar sua presença, mas também dá visibilidade a vozes que muitas vezes são apagadas. Por isso, não se limita a estar ou não registrado nos bancos de dados da IA, mas de assumir a curadoria das perguntas, alimentando com dados, melhorando os *prompts* para fazer o outro existir.

Os resultados mostram que por dentro, o modelo decide o que mostrar ou não a partir de uma cadeia de camadas matemáticas. Cada camada atribui mais ou menos importância a um traço da informação. Assim como no currículo escolar tradicional, que durante muito tempo deu maior peso à história eurocêntrica e invisibilizou experiências quilombolas, a rede neural também “escolhe” dar mais peso a narrativas hegemônicas. A consequência é que a máquina produz uma visão enviesada do mundo, porque aprendeu a partir de uma base que já estava enviesada.

O que aconteceu com a IA é que após ser alimentada com outros textos como as Leis sobre Educação Escolar Quilombola, pesquisas acadêmicas negras, por exemplo, os pesos internos da rede foram ajustados na interação e o modelo passou a responder de modo mais realista. Isso evidencia que a pluralidade de vozes não é apenas desejável, mas importante para que a IA produza resultados mais justos. Se a máquina aprende com invisibilidades, reproduzirá invisibilidades e se aprende com pluralidades, poderá expandir horizontes de representação.

Qualquer proposta de implementação de IA educacional no Brasil, sobretudo em territórios tradicionais e originários, deve incluir: Governança comunitária que é a participação de quilombolas, indígenas, camponeses, professores e estudantes na definição e validação de conteúdo; Auditoria de vieses que são os testes regulares em português do Brasil, considerando

variações regionais e contextos culturais; Proteção e soberania de dados que é a hospedagem local e proibição de uso comercial de dados educacionais sem consentimento (Faustino e Lippold, 2023); Conformidade normativa que são os alinhamentos às Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) específicas para educação quilombola, indígena e do campo (Brasil, 2012); Formação docente crítica que é a capacitação para uso ético da IA combatendo usos passivos e dependentes.

6 Conclusão

"Prompto, logo existo?" é uma provocação sobre a condição de existir na era da Inteligência Artificial. Se o ato de existir passa, cada vez mais, a estar inscrito nos fluxos algorítmicos, então é legítimo perguntar, quem tem o poder de *promptar* e ser ouvido? Quem define o vocabulário, a gramática e os imaginários que alimentam essas máquinas?

No Brasil, a adoção acrítica de tecnologias educacionais importadas de outros países ameaça reforçar dependências históricas, deslocando o poder de decisão para corporações e contextos alheios às realidades quilombolas, indígenas e camponesas. Ao problematizar a invisibilidade de vozes e vozes dissidentes, este artigo afirma que existir no campo educacional mediado por IA não pode ser reduzido ao ato de escrever um comando para uma máquina. Existir é reivindicar autonomia epistemológica, disputar narrativas e reprogramar o código cultural que sustenta a própria ideia de educação. Nesse sentido, "Prompto, logo existo?" é um convite a inverter a lógica dominante.

Que o *prompt* não seja a prova de existência, mas o resultado de uma existência que se recusa a ser colonizada.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001e do CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

Referências

ACADEMIA BRASILEIRA DE LETRAS. **Vocabulário Ortográfico de Língua Portuguesa**. 6ª. Ed. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Letras, 2021.

AKOTIRENE, C. **Interseccionalidade**. São Paulo: Pólen Produção Editorial. 2019

SANTOS, B. S. Para uma sociologia das ausências e uma sociologia das emergências. **Revista crítica de ciências sociais**, n. 63, p. 237-280, 2002.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BENJAMIN, R.; MENÉNDEZ-BLANCO. Race After Technology: Abolitionist Tools for the New Jim Code, Polity, 2019. **Tecnoscienza–Italian Journal of Science & Technology Studies**, v. 11, n. 1, p. 81-85, 2020.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº 8, de 20 de novembro de 2012**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola. (2012).

BRASIL. **Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira”, e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 10 jan. 2003.

CASTRO, Michele. M. M.; MACIEL, Cristiano. Imortalidade digital de personalidades educacionais: uma análise da interseção entre inteligência artificial e educação. **Revista Interinstitucional Artes de Educar**, [S. l.], v. 11, n. 1, p. 119–132, 2025. DOI: 10.12957/riae.2024.86272. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/riae/article/view/86272>. Acesso em: 11 set. 2025.

DESCARTES, R. **Meditações sobre filosofia primeira**. Tradução de Fausto Castilho. Campinas: Editora Unicamp, 2004.

FAUSTINO, D.; LIPPOLD, W. **Colonialismo digital: por uma crítica hacker-fanoniana**. Boitempo Editorial, 2023.

FRICKER, M. **Epistemic Injustice: Power and the Ethics of Knowing**. Oxford: Oxford University Press. 2007

GOMES, N. L. **Educação, identidade negra e formação de professores**. Petrópolis: Vozes. 2012.

GROSFOGUEL, R. Para descolonizar os estudos de economia política e os estudos pós-coloniais: transmodernidade, pensamento de fronteira e colonialidade global. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, 80, 115–147. 2008.

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

NOBLE, S. U. **Algorithms of Oppression: How Search Engines Reinforce Racism**. New York: NYU Press, 2018.

PINTO, Tales dos Santos. **Quilombo dos Palmares**: Guerra contra a escravidão. Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/guerras/quilombo-dos-palmares-guerra-contra-escravidao.htm>. Acesso em: 10 out. 2025.

QUIJANO, A. **Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina**. CLACSO. 2000.

RAYMOND, E. **The New Hacker's Dictionary**. 2. Ed. Cambridge: MIT Press, 1996.

RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. **Artificial intelligence: a modern approach**. 4. ed. Harlow: Pearson Education Limited, 2021.

WALSH, C. Interculturalidad crítica y educación intercultural. **Revista Educação e Sociedade**, 30(109), 15–35. 2009.

RECURSOS DIGITAIS NO CAMPO EDUCACIONAL: LEVANTAMENTO EM RELAÇÃO À REDE ESTADUAL DE MATO GROSSO

GT 2: Educação e Comunicação

Trabalho completo

Pedro Henrique dos S. G. CARNEIRO

(Discente do Curso de Ciência e Tecnologia/UFMT). E-mail: phphfilho@gmail.com

Marijane Silveira da SILVA

(Docente do Departamento de Teoria e Fundamentos da Educação/UFMT). E-mail: mjanasilva@gmail.com

Alexandre Martins dos ANJOS

(Docente do Programa de Pós-graduação em Educação/UFMT). E-mail: alexandre.anjos@ufmt.br

Débora Erileia PEDROTTI

Resumo

A Educação exige reflexões diante da crescente presença de tecnologias nas salas de aula de Mato Grosso. Neste sentido, o presente estudo exploratório questiona o investimento em equipamentos tecnológicos sem a devida formação. Para tanto, foram analisados dados de repositórios acadêmicos, focando em trabalhos de 2021 a 2025, que destacam a necessidade de formação continuada para maximizar o uso de recursos digitais, como *Chromebooks*. A falta de preparo resulta em uso limitado e improvisado, comprometendo a potencialidade educacional. Assim, a pesquisa enfatiza que a infraestrutura deve ser acompanhada de investimento em formação para evitar que as tecnologias se tornem subutilizadas ou meros acessórios no processo educativo.

Palavras-chave: Recursos digitais. Educação. Mato Grosso.

1 Introdução

Diante de uma cultura caracterizada pelo digital, que envolve a crescente mobilização da digitalização nos modos de comunicação, acesso e compartilhamento de informação, entre outros, diversas políticas educacionais foram implementadas ao longo dos anos com o objetivo de inserir tecnologias digitais nos espaços escolares. No ano de 2005, pode-se mencionar o Programa Brasileiro de Inclusão Digital (PBID), composto por 17 programas e projetos criados e mantidos pelo governo federal. Entre os programas do governo federal de inclusão digital nas escolas, no referido ano, estava o Projeto "Um Computador por Aluno" (Projeto UCA) (Decreto nº 6.300, de 12/12/2007).

No caso do Estado de Mato Grosso, é possível citar a Política de Tecnologia no Ambiente Escolar e de Projetos Pedagógicos Complementares, no âmbito do Programa EducAção 10 anos (Mato Grosso, 2022), que envolveu a ampliação da distribuição de

equipamentos à rede estadual, como Chromebooks e Smart TVs. Foram montados kits para as escolas, dado que não havia uma quantidade suficiente para ficar em cada sala de aula de todas as escolas. Essas iniciativas devem ser melhor exploradas como meio de refletir sobre a educação contemporânea.

Entre as iniciativas de infraestrutura, destaca-se a inclusão de dispositivos móveis, como Chromebooks, no contexto escolar. Tais políticas buscam ampliar o acesso à tecnologia, promover a interatividade no processo de ensino-aprendizagem e melhorar a qualidade educacional. Nota-se assim que a sociedade caracterizada pela cultura digital é perpassada pelas tecnologias digitais e o campo educacional não fica alheio, pois, diante dessa conjuntura, o processo de ensino-aprendizagem requer novos olhares e reflexões. Consequentemente, os recursos digitais, como *Chromebooks*, *tablets*, computadores, estão cada vez mais presentes nas políticas educacionais como modo de investimento, logo, vão povoando as salas de aula.

No entanto, apenas a compra desses e de outros equipamentos tecnológicos não garante que serão utilizados da melhor maneira possível. Enquanto o Estado de Mato Grosso investe na equipagem da educação, sobretudo considerando a Educação Básica, surge a seguinte pergunta: estamos conseguindo extrair 100% do potencial desses recursos?

Pensando nesta e em outras questões, esse trabalho busca compreender se realmente faz sentido todo esse investimento em equipamentos sem uma outra parcela de capital/tempo investida também na formação docente para o apropriado uso desses equipamentos e exploração do seu potencial para melhoria das aulas.

2 Metodologia

O presente trabalho se caracteriza como um estudo exploratório, desenvolvido no intuito de entender se os recursos públicos investidos em recursos tecnológicos digitais para as escolas de educação básica do Estado de Mato Grosso estão sendo bem aproveitados ou se devem ser cogitados outros investimentos além da simples compra de aparelhos. Com o intuito de que essas tecnologias sejam bem aproveitadas, busca-se compreender não apenas sua presença nas escolas, mas também como estão sendo utilizadas no processo de ensino-aprendizagem.

Para tanto, foram coletados dados obtidos por meio de três repositórios digitais de acesso público, sendo: Google Acadêmico, o Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES e a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e compilados numa planilha

com colunas específicas para registrar as informações coletadas em cada repositório. Após a coleta, organizamos os dados localizados no quadro 1 abaixo, cujas colunas foram definidas nos seguintes campos: Base de Dados (Local de Pesquisa), Descritor, Tipo de trabalho, Título, Autores, Ano, Objetivo, Principais Resultados e Link de acesso. O quadro mostra ainda o resultado total de trabalhos acadêmicos encontrados com cada descritor em cada base de dados pesquisada e quantos deles foram incorporados à pesquisa.

Quadro 1 - Busca e Seleção de Trabalhos Acadêmicos por Base de Dados e Descritor

Base de Dados	Descritor	Resultado total de trabalhos acadêmicos encontrados	Trabalhos acadêmicos incorporados à pesquisa
Google Acadêmico	chromebook; educação; seduc; Mato Grosso	Aproximadamente 65	21
Catálogo de Teses e Dissertações CAPES	recursos digitais na educação; Mato Grosso	28	8
Catálogo de Teses e Dissertações CAPES	chromebook	3	1
Catálogo de Teses e Dissertações CAPES	educação digital; Mato Grosso	81	5
https://bdtd.ibict.br/	Educação Digital; Mato Grosso	1.021	5
Google Acadêmico	Educação Digital; Mato Grosso	Aproximadamente 55.000	6
Google Acadêmico	Tecnologia na sala de aula; Mato Grosso	Aproximadamente 51.800	3

Fonte: Produzida pelos autores com base no banco de dados pesquisado (2025).

2.1 Critérios de Inclusão e Exclusão

Após o levantamento na base de dados e cujos resultados foram apresentados no quadro acima, fez-se necessário delimitar alguns critérios para selecionarmos os que de fato foram analisados neste trabalho. Sendo assim, foram considerados apenas trabalhos acadêmicos que abordassem diretamente o uso de tecnologias no contexto educacional de Mato Grosso. Os trabalhos selecionados foram publicados entre os anos de 2021 e 2025, com apenas 1 trabalho sendo de 2019, garantindo a atualidade dos dados. Trabalhos que não se focavam no uso de tecnologias educacionais foram excluídos.

2.2 Análise dos Dados

A análise dos dados foi realizada de forma qualitativa, com a categorização dos principais resultados obtidos de cada estudo. A partir dessas categorias, buscamos identificar tendências no uso de tecnologias educacionais, como os *Chromebooks*, nas escolas de Mato Grosso, a eficácia desses recursos no processo de ensino-aprendizagem e, principalmente, as dificuldades práticas de aplicação dessas tecnologias.

A organização dos dados foi realizada utilizando o software Microsoft *Excel*, que permitiu a criação de uma planilha detalhada para registrar e categorizar as informações de forma eficaz.

2.3 Considerações Éticas

A pesquisa foi conduzida com base em dados de domínio público, garantindo que não houvesse risco de violação de direitos autorais ou privacidade. A análise dos dados respeitou rigorosamente a integridade das informações coletadas.

3 Uma lacuna entre Infraestrutura e Proficiência Docente

A integração das Tecnologias Digitais (TD) na Educação Básica no estado de Mato Grosso, embora seja um imperativo da sociedade contemporânea e uma prioridade nas políticas públicas, revela um descompasso estrutural. A análise de literatura recente sobre o tema indica que o desafio central não reside apenas na aquisição de equipamentos, mas, crucialmente, no investimento equivalente na capacitação e formação continuada dos professores.

Os estudos em Mato Grosso têm consistentemente evidenciado que o esforço governamental na modernização tecnológica, como a aquisição e distribuição de hardware (por exemplo, *Chromebooks*) e a implementação de plataformas digitais, não tem sido acompanhado de uma política de capacitação docente com a mesma envergadura.

A dissertação de Vilas Novas (2024) é enfática ao concluir que investir apenas em equipamentos não é suficiente, sendo vital o investimento na formação para garantir o uso eficaz. Este ponto é corroborado por Almeida (2023), que aponta que os investimentos em infraestrutura tecnológica precisam ser, obrigatoriamente, acompanhados de formação continuada.

A crítica se aprofunda ao considerar que a modernização tecnológica sem o apoio pedagógico se torna um fardo para os profissionais docentes ou um recurso subutilizado. O artigo de Ruis et al. (2023) e a dissertação de Oliveira (2022) reforçam o coro da comunidade científica: o Estado precisa prover os investimentos em equipamentos, mas com foco igual na contínua formação dos professores.

Vilas Novas (2024) revela em seu artigo na seção 2.5.6 *Tecnologia da Informação e Comunicação* (p. 47, 48) que o uso dos recursos tecnológicos no contexto educacional foi, em muitos casos, improvisado e limitado, e que a eficácia desses recursos só se manifesta quando há domínio técnico e intencionalidade pedagógica. Reforçando essa perspectiva, Dias et al. (2023, p. 8) destacam que a eficácia dos recursos digitais depende diretamente da mediação pedagógica do professor; sem ela, o recurso pode se reduzir a um mero “repositório de informações”.

No contexto da pandemia, Almeida (2023) observou que muitos professores utilizaram as tecnologias de forma reativa, adaptando-se às necessidades emergenciais sem um planejamento estruturado. Tanto que o período ficou caracterizado como Ensino Remoto Emergencial, para marcar que se tratou de um período de emergência para a contenção da contaminação do vírus e, a recomendação foi a de suspensão das atividades presenciais.

Consequentemente, a falta de domínio específico para lidar com os recursos tecnológicos conferindo o uso pedagógico, faz com que as tecnologias sejam “pouco dominadas” nas práticas pedagógicas, conforme registrado por Ruis et al. (2023). Sobre isso, Jéssica Lorryne Ananias da Silva (2021) na pesquisa intitulada: “Coordenadores Iniciantes e Experientes e as Práticas de Acolhimento, Acompanhamento e Indução: Eu, Eles e o Espelho” nos possibilita compreender como os Coordenadores de formação desempenham suas funções em relação ao recrutamento/supervisão e indução de professores em início de carreira. Por meio de entrevista realizada com uma Coordenadora que atua na rede municipal de Mato Grosso, Silva (2021) destaca o quanto a educação continuada é fundamental para o trabalho dos educadores.

Ainda sobre a necessidade de formação para os professores, o Mestre de Ensino, especialista em educação especial e inclusiva e neuropsicopedagogo Jefferson Batistella (2022) discorre sobre o tema no ponto 2.5 de sua dissertação:

Inicialmente alguns aspectos da formação dos professores, com o contexto Pandêmico ficaram mais evidentes assim como foram expostas as fragilidades na formação e na instrumentação dos professores para utilizarem TD e ODA, que podem estar associadas à formação nos cursos de licenciatura ofertado pelas instituições superiores (Batistella, 2022, p. 58)

Essa situação, além de evidenciar certas dificuldades no uso de tecnologias digitais por parte dos professores, também revelou um possível fator contribuinte: a necessidade de atualização dos currículos dos cursos de licenciatura, que em alguns casos podem ainda não acompanhar plenamente as demandas atuais. Batistella (2022) explica, em conformidade com Demo (2011), que as universidades deveriam reestruturar suas formações para professores, pois defendem a formação constante enquanto suas dinâmicas são estáticas, uma vez que em muitos casos desenvolvem as mesmas didáticas pedagógicas, as mesmas aulas expositivas e os mesmos modelos de avaliações.

As escolas formadoras de professores necessitam formar indivíduos pensantes, com capacidade de pensar epistêmico, isto é, pessoas que desenvolvam capacidades básicas de pensamento, elementos conceituais, que lhes facultem, mais do que saber coisas, mais do que receber uma informação, se colocar ante a realidade, apropriar-se do momento histórico para pensar historicamente essa realidade e reagir a ela (Libâneo, 2006, p. 88).

Em outro estudo, como o feito por Curvo (2022), o destaque fica por conta da constatação da falta de materiais didáticos adaptados à realidade de ensino virtual, o alcance reduzido de infraestrutura tecnológica e a incapacidade dos discentes em compreender o processo educacional por meio do ecossistema digital como outros pontos importantes além da inabilidade docente de utilização das ferramentas tecnológicas. Aspectos que tornam ainda mais evidente a necessidade de se investir não apenas em equipamentos tecnológicos e infraestrutura, mas também na formação e suporte pedagógico para docentes e discentes.

Toda essa grande lacuna na formação resulta em uma aplicação das Tecnologias Digitais (TD) que fica aquém do seu potencial transformador. Diante dos estudos analisados, ficou óbvio que a ausência de capacitação específica não leva a outro fim além de um uso limitado, improvisado e reativo por parte dos docentes, que, na grande maioria das vezes, recorrem às tecnologias sem o planejamento pedagógico estruturado necessário para extrair delas o máximo proveito e assim contribuir para uma melhoria do processo de ensino-aprendizagem.

4 Considerações finais

Percebe-se, por meio da pesquisa realizada, que a integração das TD na Educação Básica de Mato Grosso enfrenta um desafio: a ausência de uma formação docente adequada e contínua. A literatura recente, incluindo estudos de Vilas Novas (2024) e Almeida (2023), evidencia que investimentos em equipamentos tecnológicos, como *Chromebooks*, não são suficientes por si só sem a contrapartida da expertise docente não apenas para operá-los, mas também para incorporá-los ao seu planejamento, de modo que as aulas possam ser melhoradas.

A falta de formação pode resultar no uso limitado e improvisado das tecnologias, comprometendo sua potência no processo de ensino-aprendizagem. A pandemia exacerbou essa lacuna, forçando professores a uma adaptação reativa, emergencial. Portanto, vê-se como de suma importância que políticas públicas equilibrem investimentos em infraestrutura com formação pedagógica, garantindo que as tecnologias sejam utilizadas em todo o seu potencial e não se tornem meros “repositórios estáticos” ou um amontoado de “equipamentos inúteis”.

Referências

- ALMEIDA, Benivaldo Aparecido de. **Ressignificação das práticas pedagógicas dos professores dos anos iniciais, em tempos de e pós-pandemia, com utilização do letramento digital**. 2023. 126 f. Dissertação (Mestrado em Ensino) - Programa de Pós-Graduação em Ensino, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, Cuiabá, 2023. Disponível em: <https://repositorio.pgsscogna.com.br/bitstream/123456789/67186/1/DISSERTACAO%20-%20BENIVALDO%20-%20sem%20assinatura.pdf>. Acesso em: 06 out. 2025.
- BATISTELLA, Jefferson. **Objetos Digitais de Aprendizagem no Ensino de Ciências em meio a pandemia do Coronavírus: um estudo de campo com professores da Rede Estadual de Lucas do Rio Verde-MT**. 2022. 156 f. Dissertação (Mestrado em Ensino) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, Cuiabá, 2022. Disponível em: https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=12804070. Acesso em: 10 out. 2025.
- CURVO, Maria Teresinha Dias. **Narrativas docentes sobre a pandemia da COVID-19 e a cultura digital na educação: um olhar para as experiências no ensino médio em escolas públicas de Mato Grosso**. 2022. 104 f. Dissertação (Mestrado em Estudos de Cultura Contemporânea) – Programa de Pós-Graduação em Estudos de Cultura Contemporânea, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2022. Disponível em: https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=12668058. Acesso em: 09 out. 2025.
- DEMO, Pedro. Formação permanente e tecnologias educacionais. Petrópolis, RJ: **Vozes**, 2011.

DIAS, D.; SOUZA, E. O. G. de; SOUZA, J. B. de. Letramento Digital no Ensino de Língua Inglesa: Uma Análise da Plataforma Mais Inglês MT. In: SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO (SEMIEDU), 32. , 2024, Cuiabá, 2024. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/semiedu/article/view/32692/32489>. Acesso em: 06 out. 2025.

LIBÂNEO, José Carlos. **Adeus professor, adeus professora? Novas exigências educacionais e profissão docente**. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

MATO GROSSO. Secretaria de Estado de Educação. **Decreto nº 1.497** de 10 de Outubro de 2022. Dispõe sobre o Programa EducAção 10 anos no âmbito do Estado de Mato Grosso. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/mt/decreto-n-1497-2022-mato-grosso-dispoe-sobre-a-programa-e-ducacao-10-anos-no-ambito-do-estado-de-mato-grosso?q=1988>. Acesso em: 06 out. 2025.

OLIVEIRA, Eloisa Elena de Moura Santos. **Educação e Tecnologias Digitais: um estudo sobre a percepção de professores sobre o uso das mídias digitais nas escolas do município de Inocência - MS**. 2022. 156 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Paranaíba, 2022. Disponível em: <https://posgraduacao.uems.br/uems-sigpos/portal/trabalho-arquivos/download/3473>. Acesso em: 06 out. 2025.

RUIS, Luciana Ledo Peres; MORANDI, Marcos; BISOL, Laísa Veroneze. Tecnologia na educação de Mato Grosso e as formações continuadas ofertadas para seu uso nas práticas pedagógicas de sala de aula. **Revista de Ciências Humanas**, Frederico Westphalen, RS, v. 24, n. 2, p. 187-203, maio/ago. 2023. Disponível em: <https://revistas.fw.uri.br/revistadech/article/view/4593/pdf>. Acesso em: 06 out. 2025.

SILVA, Jéssica Lorryne Ananias da. **Coordenadores iniciantes e experientes e as práticas de acolhimento, acompanhamento e indução: eu, eles e o espelho**. 2021. 140 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Mato Grosso, Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Rondonópolis, 2021. Disponível em: <https://ri.ufmt.br/handle/1/3644>. Acesso em: 09 out. 2025.

VILAS NOVAS, Soraya Cunha de Almeida. **O processo de ensino remoto em ciências nas escolas da rede estadual de Mato Grosso: possibilidades e desafios**. 2024. 139 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) — Universidade do Estado de Mato Grosso, Barra do Bugres, 2024. Disponível em: https://portal.unemat.br/media/files/SORAYA_CUNHA_DE_ALMEIDA_VILAS_NOVAS.pdf. Acesso em: 02 out. 2025.



REVISÃO DE TECNOLOGIAS E ESTRATÉGIAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

GT 2: Educação e Comunicação

Trabalho completo

Felipe Terra Nascimento de OLIVEIRA

Discente da Universidade Federal de Rondonópolis/Rondonópolis/Mato Grosso. E-mail: felipe.terra10si@gmail.com

Waine TEIXEIRA JÚNIOR

Docente da Universidade Federal de Rondonópolis/Rondonópolis/Mato Grosso. E-mail: waine@ufr.edu.br

Suammy Priscila Rodrigues LEITE CORDEIRO

Docente do Instituto Federal de Mato Grosso/Cuiabá/Mato Grosso. E-mail: suammy.cordeiro@ifmt.edu

Resumo

A Inteligência Artificial Generativa (IAG) tem ampliado a inclusão educacional ao favorecer interações acessíveis e personalizadas, sobretudo para estudantes com deficiências e neurodivergências. Este estudo, de abordagem qualitativa e descritiva, realizou uma revisão sistemática da literatura, seguindo o protocolo PRISMA, em buscas no Google Scholar (2022–2024). Dos 259 estudos encontrados, 19 atenderam aos critérios e apenas 9 aplicaram IAG em contextos inclusivos. As tecnologias analisadas — como ChatGPT, LLMs e sistemas adaptativos — mostraram potencial para apoiar comunicação, adaptação de conteúdos e avaliações personalizadas, embora a maioria dos trabalhos ainda tenha caráter experimental e careça de validação prática.

Palavras-chave: Inteligência Artificial Generativa. Educação Inclusiva. Tecnologias Assistivas.

1 Introdução

O avanço acelerado da Inteligência Artificial (IA) possibilita a transformação da maneira como interagimos com a informação, com a linguagem e com os processos de ensino-aprendizagem. Entre as inovações mais recentes, destaca-se a Inteligência Artificial Generativa (IAG), representada por tecnologias como o ChatGPT, o Google Gemini, etc. Segundo Challco et al. (2024, p. 8), IAs generativas são capazes de “produzir dados novos e originais como texto, imagens ou sons que não estavam diretamente presentes nos dados de treinamento, mas que são gerados a partir da combinação e recombinação de padrões aprendidos”. Os recursos da IAG vêm sendo utilizados para traduzir textos, imagens e vídeos, cobrindo uma série de possibilidades de utilização também no campo da educação inclusiva.

A educação inclusiva, garantida pela Constituição Federal de 1988 e pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), continua sendo um dos maiores compromissos da escola e do Estado. A inclusão de pessoas com deficiência exige mais do que presença física em sala de aula: requer recursos de acessibilidade, mediação tecnológica e

práticas pedagógicas sensíveis à singularidade de cada estudante. Estudos recentes têm mostrado o uso da IAG no apoio à comunicação alternativa de pessoas com paralisia cerebral, na personalização de conteúdos para estudantes com deficiência auditiva, no suporte textual para surdos, e na mediação de atenção conjunta em crianças com autismo.

A emergência da IAG como ferramenta educacional levanta discussões profundas sobre seu papel na promoção da equidade. Em um cenário marcado por desigualdades históricas no acesso à educação de qualidade para pessoas com deficiência, compreender como essas tecnologias estão sendo aplicadas à educação inclusiva se torna essencial. Apesar do crescimento no número de pesquisas que exploram o uso da IAG com fins pedagógicos, ainda há carência de sistematizações que enfoquem suas aplicações específicas para o público da educação especial. Muitos estudos permanecem fragmentados, com baixa representatividade dos sujeitos com deficiência e escassa validação prática das ferramentas desenvolvidas. Assim, analisar de forma crítica como essas tecnologias estão sendo utilizadas para apoiar a inclusão de estudantes com diferentes tipos de deficiência, sejam sensoriais, cognitivas, motoras ou múltiplas, é fundamental para orientar práticas pedagógicas mais justas, éticas e fundamentadas, além de subsidiar a formulação de políticas públicas voltadas à acessibilidade digital no contexto educacional.

A relevância dessa discussão é ainda maior quando se considera o avanço das políticas educacionais inclusivas e a necessidade de consolidar práticas pedagógicas que integrem tecnologias emergentes sem comprometer os princípios de equidade e acessibilidade. Nesse sentido, compreender como as ferramentas de IAG estão sendo incorporadas ao contexto escolar inclusivo pode oferecer subsídios importantes para pesquisadores, professores e gestores educacionais interessados em promover uma educação mais justa, responsiva e inovadora.

Este trabalho teve como objetivo geral investigar, por meio de uma revisão sistemática da literatura, como a IAG e tecnologias correlatas (tais como chatbots, sistemas adaptativos e ferramentas automáticas de escrita) têm sido utilizadas para apoiar a educação inclusiva em ambientes formais de ensino, analisando estratégias, recursos, metodologias e impactos sobre diferentes perfis de estudantes público-alvo da educação especial.

Como objetivos específicos deste projeto, buscou-se: 1) Identificar os tipos de deficiência ou condições específicas contempladas nas pesquisas sobre IAG e tecnologias correlatas em contextos educacionais inclusivos; 2) Mapear os tipos de tecnologias baseadas em IAG (incluindo chatbots, sistemas adaptativos e ferramentas automáticas de escrita) empregadas no apoio à inclusão educacional de estudantes público-alvo da educação especial;

3) Analisar as estratégias pedagógicas e metodológicas aplicadas em conjunto com ferramentas de IAG na educação inclusiva.

A seguir, apresenta-se a fundamentação teórica que sustenta e orienta esta pesquisa, com base nos principais estudos e referenciais que tratam da inteligência artificial generativa e da educação inclusiva.

2 Fundamentação Teórica

A base conceitual e teórica que sustenta a presente pesquisa, articula três eixos principais: a inteligência artificial generativa, a educação inclusiva e as intersecções entre tecnologia e práticas pedagógicas acessíveis. esquema, fluxograma, fotografia, gráfico, mapa, organograma, planta, quadro, retrato, figura, imagem, entre outros).

A inteligência artificial (IA) é um campo da ciência da computação que se dedica ao desenvolvimento de sistemas capazes de simular o comportamento inteligente de seres humanos. Um de seus enfoques mais fundamentais está na construção de agentes computacionais que percebem o ambiente e tomam decisões com base nessas percepções. Como explicam Russell e Norvig (2010, p. 28), “definimos a IA como o estudo de agentes que recebem percepções do ambiente e executam ações”. A principal diferença entre a inteligência artificial tradicional e a IAG reside no tipo de tarefa que cada uma é projetada para realizar. Enquanto a IA tradicional atua predominantemente baseando-se em regras fixas, classificações e tomadas de decisão baseadas em padrões conhecidos, a IAG opera com a capacidade de gerar novas informações, simulando criatividade e adaptabilidade a contextos diversos.

Ferramentas baseadas em IAG vêm sendo incorporadas ao cotidiano educacional com rapidez crescente. Modelos como o ChatGPT, o Gemini, o Claude e ferramentas multimodais como o DALL·E mostram o potencial da IAG para atuar em tarefas diversas como tutores virtuais, assistentes de escrita, tradutores automáticos e facilitadores de acessibilidade. Em contextos de educação inclusiva, essas tecnologias podem mediar barreiras comunicacionais, promover a personalização do conteúdo e facilitar a participação de estudantes com deficiência em diferentes níveis da educação.

A literatura sobre ética em IA destaca que os modelos generativos absorvem e reproduzem vieses presentes nos dados de treino, podendo reforçar estereótipos de gênero, raça ou deficiência e, assim, comprometer a equidade educacional (Sampaio; Sabbatini; Limongi, 2024). Somado a isso, a natureza probabilística dos LLMs leva à alucinação de

informações, isto é, à produção de respostas verossímeis, porém incorretas, fenômeno que a UNESCO classifica como risco direto à credibilidade do processo de ensino-aprendizagem (UNESCO, 2021). Esses dois problemas impõem a necessidade de auditorias permanentes dos conjuntos de dados e de validação humana contínua sobre as saídas geradas.

A privacidade e a segurança dos registros escolares constituem outro desafio central. A Recomendação da UNESCO sobre Ética da IA prescreve avaliações de impacto e “salvaguardas reforçadas” sempre que dados pessoais de estudantes forem processados por sistemas inteligentes (UNESCO, 2021). Na mesma linha, o Guia de Uso de IAG no TCU proíbe inserir informações sensíveis em plataformas externas não homologadas e exige revisão humana antes de qualquer divulgação, alertando para sanções administrativas no caso de vazamento (Brasil, 2023). Assim, políticas institucionais claras, formação continuada e auditorias técnicas convergem para garantir a confidencialidade no uso educacional da tecnologia.

Por fim, especialistas alertam para a dependência excessiva de ferramentas automatizadas, que pode diluir a autoria discente e empobrecer competências de pensamento crítico (Costa et al., 2024). Chalco et al. (2024) defendem que os modelos devem atuar como suporte e não como substitutos do julgamento pedagógico, recomendando mediação docente obrigatória e rotinas de verificação de originalidade. As próprias Diretrizes para o Uso Ético da IAG reforçam que qualquer conteúdo gerado deve ser identificado e revisto, evitando plágio ou atribuição indevida (Sampaio; Sabbatini; Limongi, 2024). Para consolidar tais práticas, os autores sugerem programas de literacia digital inclusiva, capacitando professores e estudantes a “pensar com” e “pensar sobre” a IA, integrando seus benefícios sem tornar-se reféns da automação.

Essas discussões teóricas fundamentam o presente estudo, ao evidenciar que o uso da inteligência artificial generativa na educação inclusiva exige não apenas domínio técnico, mas também uma base pedagógica crítica, capaz de orientar práticas éticas e transformadoras.

3 Metodologia

A pesquisa insere-se no campo da aplicação da Inteligência Artificial Generativa (IAG) na Educação Inclusiva, buscando compreender de que modo essas tecnologias têm sido utilizadas para promover práticas educacionais mais acessíveis e equitativas. Adotando uma abordagem qualitativa, o estudo privilegia a análise interpretativa de conteúdos e significados presentes em produções científicas, evitando métodos quantitativos. O objetivo central foi

descrever, organizar e sistematizar o conhecimento existente sobre o tema, oferecendo um panorama das estratégias, tecnologias e resultados já identificados pela comunidade acadêmica, além de destacar tendências e lacunas ainda pouco exploradas.

O delineamento metodológico baseia-se na revisão sistemática da literatura, conforme o protocolo PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), adaptado ao caráter exploratório e descritivo da pesquisa. Esse método foi escolhido por assegurar rigor e transparência nas etapas de identificação, triagem e seleção dos estudos, garantindo maior confiabilidade e reprodutibilidade aos resultados obtidos. A busca de dados foi realizada exclusivamente no Google Scholar, utilizando cadeias de busca temáticas com operadores booleanos e filtros específicos para o período de novembro de 2022 a 2024, período marcado pela popularização de modelos como o ChatGPT, que impulsionaram a produção científica sobre IA generativa.

Os procedimentos técnicos seguiram as etapas do protocolo PRISMA, com apoio do ChatGPT para triagem e organização dos dados. Inicialmente, foram identificados 259 estudos, dos quais 108 foram selecionados após triagem automatizada e 19 atenderam integralmente aos critérios definidos. A extração e categorização dos dados consideraram aspectos como tipo de deficiência atendida, tecnologias utilizadas, estratégias pedagógicas, formas de avaliação e resultados obtidos. O ChatGPT foi utilizado como ferramenta auxiliar para estruturação textual, sistematização das informações e revisão linguística, sempre sob supervisão e validação humana. O resultado é uma revisão criteriosa que mapeia o estado atual das pesquisas sobre o uso da IAG em contextos inclusivos, contribuindo para o avanço do conhecimento na área.

4 Resultados e Discussões

A constatação de que apenas 19 trabalhos atendem aos critérios estabelecidos para análise neste estudo reforça a urgência de ampliar os investimentos em pesquisa aplicada, interdisciplinar e inclusiva. Sendo assim, é necessário promover incentivos para que mais pesquisadores, instituições e agências de fomento se dediquem ao desenvolvimento de soluções que incorporem a IAG como recurso pedagógico inclusivo, baseando-se em fundamentos éticos, acessíveis e centrados no usuário. Também é recomendável que as publicações existentes sejam mais amplamente divulgadas e que novas diretrizes nacionais e internacionais incentivem a produção acadêmica nesta interface entre inteligência artificial e inclusão educacional.

Dos 19 trabalhos analisados, 9 utilizam explicitamente tecnologias de IAG, como ChatGPT, LLMs (Modelos de Linguagem de Grande Escala) ou frameworks similares. Isso representa cerca de 47% do corpus, indicando que a IAG está se consolidando como uma das principais abordagens na pesquisa em inclusão educacional. A maioria desses trabalhos aplica a IAG para fins como adaptação de avaliações, suporte textual, interpretação de gráficos e análise de soluções inclusivas (Costa et al., 2024; Souza, F. S. A. et al., 2024; Santos e Pereira, 2024; Valentim et al., 2024; Leite, Oliveira e Xavier, 2024; Gomes et al., 2024; Oliveira et al., 2024a; Pereira et al., 2024; Souza, F. S. A. et al., 2024a).

Em 18 dos 19 trabalhos, a IA é usada como ferramenta assistiva aplicada a um processo educacional, seja para apoio direto ao estudante, professor ou cuidador. Apenas 1 trabalho trata da IA como conteúdo curricular, no caso de uma proposta de letramento em IA na educação básica (Moraes et al., 2024). Isso demonstra que o foco atual está predominantemente na aplicação da IA como tecnologia mediadora da inclusão, e não como conteúdo a ser ensinado (Costa et al., 2024; Souza, F. S. A. et al., 2024; Leite, Oliveira e Xavier, 2024; Santos e Pereira, 2024; Lima, J. R. et al., 2024).

Cerca de 8 trabalhos apresentam personalização adaptativa no uso da IA. Isso inclui adaptação de questões com base no perfil do estudante (Costa et al., 2024), sistemas sensíveis a emoções com ajuste dinâmico (Valentim et al., 2024), e assistentes com respostas textuais ajustadas ao usuário (Leite, Oliveira e Xavier, 2024; Luzia, citado em Soares et al., 2024). Também há jogos adaptativos ou plataformas ajustáveis em tempo real (Souza, T. A. et al., 2024). A personalização está presente, mas ainda é minoritária entre os estudos.

Em 11 dos 19 trabalhos, a IA é combinada com outras tecnologias, como realidade aumentada (Moraes et al., 2024), sensores (Valentim et al., 2024), interfaces web acessíveis (Gomes et al., 2024), catálogos digitais (Pereira et al., 2024), e assistentes multimodais (Soares et al., 2024). A combinação de IA com outras soluções amplia as possibilidades de personalização e acessibilidade, permitindo maior adequação às necessidades sensoriais, cognitivas e comunicativas dos estudantes.

Pelo menos 10 estudos utilizam interfaces textuais (ex: ChatGPT, LanguageTool, Luzia), principalmente para escrita, feedback e adaptação linguística (Costa et al., 2024; Leite, Oliveira e Xavier, 2024; Souza, T. A. et al., 2024). O uso de interface de voz aparece em cerca de 4 estudos com uso de assistentes virtuais como Alexa, Siri e Seeing AI (Soares et al., 2024).

Ao menos 5 estudos combinam entrada por texto, voz, imagens ou sensores, como no reconhecimento de emoções ou uso de câmera para ajuste de conteúdo (Valentim et al., 2024; Gomes et al., 2024). Essa variedade de interfaces demonstra atenção à acessibilidade sensorial e à flexibilidade na interação com a tecnologia.

A maioria dos estudos (15 de 19) utiliza a IA como parte da solução pedagógica (Costa et al., 2024; Leite, Oliveira e Xavier, 2024; Santos e Pereira, 2024; Souza, T. A. et al., 2024; Valentim et al., 2024). Apenas 4 estudos a empregam como apoio metodológico, como nos casos de mapeamento e análise de tecnologias (Oliveira et al., 2024a; Pereira et al., 2024), ou uso em revisões sistemáticas com auxílio de IA (Souza, F. S. A. et al., 2024).

As principais ferramentas identificadas foram:

- ChatGPT (Costa et al., 2024; Souza, F. S. A. et al., 2024; Oliveira et al., 2024a)
- Luzia e LanguageTool (Leite, Oliveira e Xavier, 2024)
- Seeing AI, Alexa e Siri (citados em Soares et al., 2024)
- Sistemas personalizados com CNN, RL e IAG (Valentim et al., 2024)

A ausência de detalhamento técnico em alguns estudos limita a replicação dos experimentos, reforçando a importância de explicitação dos frameworks utilizados.

Treze trabalhos relatam validação com usuários reais, seja com estudantes com deficiência, cuidadores ou professores (Valentim et al., 2024; Leite, Oliveira e Xavier, 2024; Gomes et al., 2024; Souza, F. S. A. et al., 2024; Santos e Pereira, 2024; Lima, J. R. et al., 2024). Outros 6 estudos são conceituais ou simulados, sem teste com usuários (Oliveira et al., 2024a; Costa et al., 2024).

Apenas 3 a 4 estudos indicam alto grau de automação, como ajuste de dificuldade com aprendizado por reforço (Valentim et al., 2024), ou adaptação dinâmica de linguagem (Costa et al., 2024; Souza, F. S. A. et al., 2024). A maioria apresenta soluções semiautomáticas ou com baixa autonomia, onde a IA requer comandos manuais ou pré-configuração. Isso mostra que o potencial da IAG para decisões em tempo real ainda é subexplorado na prática inclusiva.

5 Considerações finais

O presente trabalho partiu do reconhecimento de que a inteligência artificial generativa representa (IAG) uma das inovações tecnológicas mais relevantes da atualidade, com potencial significativo para transformar e ampliar práticas pedagógicas na educação inclusiva. A pesquisa buscou compreender como essas tecnologias estão sendo aplicadas para apoiar o público-alvo da educação especial. Nesse sentido, o objetivo geral foi investigar, por meio de uma revisão sistemática da literatura, o uso da IAG e de tecnologias correlatas, analisando estratégias, recursos, metodologias e seus impactos em diferentes perfis de estudantes.

A análise dos 19 estudos selecionados, dos quais 9 aplicaram efetivamente tecnologias de inteligência artificial generativa no contexto da educação inclusiva, permitiu atingir o objetivo proposto de mapear estratégias, recursos, metodologias e impactos dessas ferramentas. Os resultados evidenciaram que a IAG vem sendo utilizada para adaptar conteúdos, oferecer suporte à comunicação alternativa e personalizar avaliações, beneficiando principalmente estudantes com deficiências sensoriais e neurodivergências. Identificou-se que as tecnologias mais recorrentes são os modelos de linguagem de grande escala (LLMs), como o ChatGPT, e assistentes multimodais, aplicados tanto no apoio direto ao estudante quanto no planejamento pedagógico. Apesar do número limitado de estudos com validação empírica robusta, os resultados indicam o potencial da IAG para promover maior autonomia, participação e equidade no ensino, desde que aliada a práticas pedagógicas críticas e formação docente contínua.

Entre as principais limitações deste estudo, é relevante notar que a escassez de publicações que abordam o uso da IAG na educação inclusiva, o que restringe o número de trabalhos analisados e limita a generalização dos achados. Observou-se também que a maioria dos estudos apresenta foco predominantemente conceitual ou experimental, com pouca validação prática em contextos educacionais reais. Verifica-se a baixa participação de usuários finais, como estudantes com deficiência e professores, no desenvolvimento e na avaliação das tecnologias identificadas. Por fim, a pesquisa contou com algumas limitações metodológicas, incluindo o uso exclusivo do Google Scholar como base de dados e a dependência de categorização com apoio do ChatGPT, ainda que validada pelos autores.

Como sugestões de continuidade deste estudo, recomenda-se a realização de pesquisas empíricas que implementem e validem o uso da IAG em contextos educacionais reais, a fim de analisar sua efetividade, usabilidade e impacto na aprendizagem de estudantes público-alvo

da educação especial. Destaca-se a importância do desenvolvimento de modelos pedagógicos que integrem a IAG de forma ética e acessível, considerando princípios do Desenho Universal para Aprendizagem (DUA) e estratégias de comunicação alternativa. Por fim, sugere-se aprofundar a análise crítica sobre aspectos éticos, como privacidade e segurança de dados, e propor *frameworks* para avaliação da acessibilidade digital em soluções baseadas em inteligência artificial, ampliando a compreensão dos desafios e potencialidades dessa tecnologia no contexto inclusivo.

Referências

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Guia de uso de IA generativa no TCU**. Brasília: TCU, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/tcu/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/area-tecnica/secretaria-de-tecnologia-da-informacao-e-inovacao/guia-de-uso-de-ia-generativa-no-tcu>. Acesso em: 25 jun. 2025.

CHALLCO, Geiser Chalco; CRUZ, Wilmax Marreiro; ISOTANI, Seiji; BITTENCOURT, Ig Ibert. **Inteligência Artificial Generativa na Educação**. E-book em PDF. IA.EDU/NEES, 2024. Disponível em: <https://iaedu.nees.ufal.br/wp-content/uploads/2025/04/NT-1-Inteligencia-Artificial-Generativa-na-Educacao.pdf>. Acesso em: 11 out. 2025.

COSTA, F. S. et al. Adaptação de questões avaliativas para estudantes neurodivergentes: uma arquitetura computacional fundamentada em inteligência artificial generativa. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 13., 2024, Porto Alegre. *Anais [...]*. Porto Alegre: SBC, 2024.

COSTA, L. S.; SILVA, L. L. S.; SANTOS, P. C.; SARAIVA, A. K. M. Educação e inteligência artificial generativa: reflexões críticas e propositivas. **Revista Interinstitucional Artes de Educar**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p. 330–354, 2024.

GOMES, P. da S. et al. Construindo pontes digitais: um site acessível focado no transtorno do espectro autista. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 13., 2024, Porto Alegre. *Anais [...]*. Porto Alegre: SBC, 2024.

LEITE, A. C. K.; OLIVEIRA, M. G.; XAVIER, G. S. N. Uso da inteligência artificial por surdos para correção de textos escritos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 13., 2024, Porto Alegre. *Anais [...]*. Porto Alegre: SBC, 2024.

LIMA, J. R. et al. Sistemas complexos com apoio do ChatGPT na interpretação de gráficos para estudantes com deficiência visual. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 2024, Porto Alegre. *Anais [...]*. Porto Alegre: SBC, 2024.

MORAES, J. G. et al. Educação inclusiva em realidade aumentada: recurso instrucional digital para apoiar a formação de alunos no ensino de computação. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 13., 2024, Porto Alegre. **Anais [...]**. Porto Alegre: SBC, 2024.

OLIVEIRA, N. et al. Application of learning software in basic education students with intellectual disabilities: a systematic review of the literature. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 13., 2024, Porto Alegre. **Anais [...]**. Porto Alegre: SBC, 2024.

PEREIRA, M. C. et al. Quando a acessibilidade linguística encontra a inteligência artificial: desenvolvimento de catálogo de tecnologias assistivas para educação de surdos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 13., 2024, Porto Alegre. **Anais [...]**. Porto Alegre: SBC, 2024.

RUSSELL, S.; NORVIG, P. **Inteligência artificial**. 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

SAMPAIO, R. C.; SABBATINI, M.; LIMONGI, R. **Diretrizes para o uso ético e responsável da inteligência artificial generativa: um guia prático para pesquisadores**. São Paulo: Intercom, 2024.

SANTOS, B. G.; PEREIRA, E. dos S. Tecnologia na comunicação alternativa para paralisia cerebral: o papel da inteligência artificial. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 2024, Passos. **Anais [...]**. Passos: SBC, 2024.

SOARES, C. L. et al. Inteligência artificial na educação inclusiva. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 13., 2024, Porto Alegre. **Anais [...]**. Porto Alegre: SBC, 2024.

SOUZA, F. S. A. de et al. An AI Gen and LLM-based platform for pedagogical support and sensory accommodations for neurodivergent students. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 13., 2024, Porto Alegre. **Anais [...]**. Porto Alegre: SBC, 2024.

SOUZA, T. A. et al. Sistemas complexos com apoio do ChatGPT na interpretação de gráficos para estudantes com deficiência visual. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 13., 2024, Porto Alegre. **Anais [...]**. Porto Alegre: SBC, 2024.

UNESCO. **Recomendação sobre a Ética da Inteligência Artificial**. Paris: UNESCO, 2021. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/>. Acesso em: 30 jun. 2025.

VALENTIM, N. A. et al. Using artificial intelligence to strengthen joint attention in children with autism. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 13., 2024, Porto Alegre. **Anais [...]**. Porto Alegre: SBC, 2024.



SER PROFESSOR NA CULTURA DIGITAL: PERCEPÇÕES DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA DE MATO GROSSO

GT 2: Educação e Comunicação

Trabalho completo

Helen Santana Mangueira de SOUZA

(Programa de Pós-graduação em Educação/UFMT)

helen.sms@gmail.com

Danilo Garcia da SILVA

(Programa de Pós-graduação em Educação/UFMT)

daniilogsilvas@gmail.com

Resumo

Tem-se por objetivo apresentar as percepções de professores sobre ser professor na Cultura Digital. Tais percepções representam achados parciais de uma pesquisa em andamento, obtidos a partir de uma pesquisa qualitativa multirreferencial, que foram interpretados a partir da teoria sociohistórica de Vigotski, da pedagogia emancipadora de Freire e das proposições de Gere. As percepções sugerem o desejo dos professores pelo aprofundamento de seus conhecimentos sobre o trabalho na Cultura Digital, dispor de recursos e ampliação de infraestruturas para experimentar novas propostas pedagógicas, porém relatam tempo insuficiente para tais experimentações devido a processos de intensificação e sobrecarga de trabalho.

Palavras-chave: Cultura Digital. Educação Básica. Sobrecarga.

1 Introdução

Nossos modos de ser, viver e se organizar em sociedade se entrelaçam com os elementos constituintes, estruturantes e a lógica inerente à Cultura Digital. Assim, considerando as complexidades dessa Cultura Digital e das práticas pedagógicas na contemporaneidade, temos por objetivo apresentar as percepções de professores da Educação Básica sobre ser professor na Cultura Digital. Tais percepções representam achados parciais da pesquisa de doutoramento “Cultura digital e práticas pedagógicas: Vivências de docentes na educação básica de Mato Grosso”, realizada no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), na linha de pesquisa Formação de professores, Currículo, Tecnologias e Práticas Educativas, no interior do projeto de pesquisa “Tecnologias Digitais, Processos Educacionais e Práticas Sociais: mesclas, hibridizações e o dever da educação na Cultura Digital”, e relacionado ao grupo de pesquisa Laboratório de estudos sobre Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação (LêTece).

Para elucidar as percepções dos professores da Educação Básica sobre ser professor, foi realizada uma pesquisa qualitativa¹, de perspectiva multirreferencial (Arduino, 1998), com professores de uma escola estadual do município de Cuiabá-MT. Dentre as estratégias de recolha de dados, os participantes responderam a um complemento de frases (González Rey, 2022) que revelou algumas perspectivas a respeito de suas vivências na Cultura Digital. Tais achados foram interpretadas a partir da teoria sociohistórica de Vigotski (1979, 1993, 1995a, 1995b) e seu conceito de vivências, da pedagogia emancipadora de Freire (1987, 2001, 2002) e da proposição arqueológica de Gere (2008) sobre a Cultura Digital.

Deste modo, o presente texto se organiza em quatro seções além da introdução: na segunda seção delimitamos nossa perspectiva sobre Cultura Digital, bem como apresentamos as premissas sociohistóricas que vão alinhar os entendimentos teórico-metodológicos adotados; na terceira seção é descrito o percurso metodológico traçado para elucidar as percepções docentes sobre ser professor na Cultura Digital; na quarta seção são apresentados e discutidos tais achados; na quinta seção são feitas as considerações finais e é apresentado um arremate deste texto bem como os limites e possibilidades de novas pesquisas.

2 Cultura Digital: uma perspectiva sociohistórica

Considerando a Cultura Digital como o contexto de vida do nosso tempo histórico, concordamos com Gere (2008), que descreve a Cultura Digital, na sua forma contemporânea, como um fenômeno historicamente contingente que emergiu, primeiro como resposta às exigências do capitalismo moderno e movimentos de guerra (Segunda Guerra Mundial e Guerra Fria) e, em seguida, combinada da contestação à guerra, que tem entre seus elementos constituintes os discursos tecnocientíficos sobre informações e sistemas; práticas artísticas de vanguarda; utopismo contracultural, a teoria Crítica; filosofia entre outros. De acordo com o autor, esses elementos são produtos do paradigma de abstração, codificação, autorregulação, virtualização e programação tanto quanto o computador. Assim a Cultura Digital foi produzida através das complexas interações e compromissos dialéticos entre esses elementos.

Ao reunir uma série de fenômenos, práticas e artefatos, bem como de sistemas simbólicos de significação, o conceito de Cultura Digital implica tanto nos processos práticos

¹ A pesquisa segue as diretrizes éticas estabelecidas nas Resoluções N° 466/12 e N° 510/16 do CNS, e foi aprovada pelo Parecer n° 6.504.175.

em instituições educativas que já experimentam de diversas formas os desdobramentos dessa cultura, seja no campo gerencial/administrativo, passando pelos processos formativos de seus autores, atores e agentes; na constituição de sua profissionalidade; em suas práticas pedagógicas; bem como na constante disputa curricular que está entrelaçada com os novos modos de produção e projetos de desenvolvimento econômico e social de uma determinada comunidade em um período de tempo.

Para compreender as percepções docentes sobre ser professor a partir de uma perspectiva sociohistórica é preciso considerar a imbricação intensa entre o social, o cultural e o subjetivo. De acordo com Oliveira (1997) o grupo cultural onde o indivíduo se desenvolve lhe oferece formas de perceber e organizar o mundo material, as quais vão constituir os instrumentos psicológicos que fazem a mediação entre o indivíduo e o mundo.

As práticas educativas são aquelas responsáveis pela produção e reprodução cultural na sociedade (Libâneo, 2013). Tais práticas são comunicativas na medida em que envolvem a troca de mensagens e significados entre interlocutores, e como tais são mediadas, pela linguagem como o principal sistema simbólico humano e pelas “mídias”², compreendidas como “meios” pelos quais as mensagens são comunicadas.

Quando pensamos num contexto de Cultura Digital, em que as tecnologias digitais da informação e comunicação, proporcionam uma nova mídia “internet”, que conecta pessoas no mundo inteiro (desterritorializada), em tempo real (ubíqua) e que converge todas as outras mídias (multimodal), pois as integra em seu espaço, observamos uma experiência humana sensivelmente nova (se comparada à evolução das espécies) e progressiva, que é pervasiva a todos os contextos humanos.

De acordo com Gere (2008) como entendemos o mundo é estruturado e acessível por meio de nossa mídia (em sentido amplo, linguagem) e as mídias digitais, evoluem em um ritmo extremamente veloz, por isso é impossível compreender, ao tempo em que acontecem, as transformações radicais resultantes desses movimentos. Assim, o principal sentido da Cultura Digital é o de mudança rápida, que contrasta com o lento movimento das mudanças evolutivas.

As tecnologias digitais pelo seu caráter codificador, conseguem reduzir o tamanho das informações e isso aumenta a velocidade com a qual circulam, possibilitando ainda sua propagação em diferentes formas (visual, oral, escrita). Trata-se da simples transmissão de

² Há diversas conceituações sobre o termo *mídia* no campo da comunicação, não é nossa intenção fazer uma discussão profunda sobre o tema, por isso apresentamos sua concepção mais genérica.

signos, cujo sentido será atribuído pelos sujeitos que a interpretam. Assim, a circulação de informações é veloz, porém a compreensão exige uma complexa tarefa mental que o ser humano vem desenvolvendo há milênios em sua história como espécie e que tem uma outra velocidade (Vigotski, 1979). Assim, o tempo é uma importante dimensão a se considerar ao interpretar fenômenos sociohistóricos.

Outra dimensão sociohistórica importante é o espaço, já que as práticas se materializam em espaços que outrora eram apenas físicos: precisávamos nos movimentar fisicamente com todo nosso corpo para habitar tais espaços. Na Cultura Digital compartilhamos também os espaços virtuais, onde apenas nossa consciência precisa se movimentar e cujos dispositivos digitais se tornaram as portas de entrada.

Assim, diferentes campos da existência humana são mobilizados: do material ao simbólico; do orgânico ao subjetivo; do individual ao social, do físico ao virtual³. Neste contexto, as instituições também são mobilizadas: a família, a escola, a educação e nesse movimento também as práticas educativas, docentes e identidades profissionais.

Deste modo, considerando as complexidades da Cultura Digital, que ampliam e modificam sobremaneira os espaços de produção e reprodução da vida social, assim como se relacionam diretamente com os modos de subjetivação individuais e coletivas, e se imbricam nas práticas sociais, buscamos compreender as percepções de professores sobre ser professor na Cultura Digital. Na próxima seção descrevemos nosso percurso metodológico, bem como explicitamos as bases teórico-epistemológicas.

3 Percurso metodológico de uma pesquisa qualitativa multirreferencial

Ao adotarmos uma perspectiva qualitativa e multirreferencial, assumimos a ideia de complexidade descrita por Morin (2008) que a entende como “um tecido (*complexus*: o que é tecido em conjunto) de constituintes heterogêneos inseparavelmente associados: coloca o paradoxo do uno e do múltiplo (Morin, 2008, p. 20)”. Tal perspectiva sugere a necessidade de um pensamento complexo, para compreender fenômenos humanos e sociais, em oposição aos pensamentos simplificadores e reducionistas, advindos de uma tradição positivista de ciência.

³ Termo entendido aqui como ambiente virtual sinônimo de internet.

Nesse bojo, a epistemologia multirreferencial pressupõe uma leitura plural de seus objetos, sob diferentes pontos de vista, que implicam tanto em visões específicas quanto linguagens apropriadas em função de sistemas de referência distintos, considerados e reconhecidos explicitamente como não-redutíveis uns aos outros, ou seja, heterogêneos (Ardoino, 1998).

Para Ardoino (1998), a abordagem multirreferencial vai se preocupar em tornar mais legíveis, a partir de uma certa qualidade de leituras (plurais), tais fenômenos complexos, permitindo diferentes óticas (psicológica, etnológica, histórica, psicossocial, sociológica, econômica etc) sob ângulos não somente diferentes, mas sobretudo outros.

Nesse sentido, tomamos como referências para compreensão do objeto em questão a teoria sociohistórica de Vigotski (1979, 1993, 1995a, 1995b) em suas compreensões sobre os processos de subjetivação, significação, e vivências; a pedagogia emancipadora de Freire (1987, 2001, 2002) que compreende a educação como prática de liberdade e emancipação em um viés crítico e contextual; além da proposição arqueológica de Gere (2008) sobre a Cultura Digital, que a compreende para além das tecnologias digitais, entendendo que tais tecnologias são produtos desta cultura e não o inverso.

Para chegar às percepções de professores da educação básica sobre ser professor na Cultura Digital, utilizamos um complemento de frases, que se trata de um recurso que apresenta indutores curtos a ser preenchido pela pessoa que o responde:

Os indutores são de caráter geral e também podem referir-se a atividades, experiências ou pessoas sobre as quais queremos que o sujeito se expresse intencionalmente. No complemento de frases se evidenciam tanto informações diretas, que se referem à intencionalidade do sujeito, como informações indiretas, que estão muito mais associadas a como o sujeito constrói o que expressa e as relações entre expressões diferentes do instrumento (González Rey, 2022, p. 57).

Deste modo foi elaborado um texto disparador, em que um sujeito: uma professora da educação básica, realizava diferentes práticas, em um dia comum. Em tal texto, diferentes dimensões da Cultura Digital são explicitadas, a dimensão do controle e vigilância; a dimensão da pervasividade e ubiquidade; a dimensão da interculturalidade; a dimensão estética; a dimensão temporal e espacial, para citar algumas.

Assim foi pedido aos participantes, a partir da leitura do trecho, que respondessem conforme sua prática pedagógica na Cultura Digital com diferentes evocadores. Apresentaremos aqui as expressões em três deles:

Considerando a Cultura Digital, sou um(a) professor(a)

Como professor(a), na Cultura Digital, meu trabalho

Como professor(a), na Cultura Digital, penso que minha aula

Participaram da pesquisa professores de uma escola estadual do município de Cuiabá-MT, com idades entre 29 e 58 anos. Suas vivências como docentes variam de 3 a 25 anos e suas formações são em diferentes campos: Artes; Ciências Biológicas; Ciências Sociais; Geografia; História; Letras; Matemática; Pedagogia e Química.

Na próxima seção serão apresentados e discutidos achados parciais com base nas referências já explicitadas.

4 Ser professor na Cultura Digital: algumas percepções

As percepções dos professores sobre ser professor na Cultura Digital perpassam por aspectos inerentes às suas práticas pedagógicas com uso de tecnologias digitais, um dos elementos mais visíveis dessa cultura, passando pelas suas concepções pedagógicas, e de sua profissionalidade docente.

Assim, ao serem defrontados com o indutor: **Considerando a Cultura Digital, sou um(a) professor(a)**, temos percepções que se apresentam como profissionais que se percebem como participantes ativos desta cultura e se dizem “alfabetizados”, “atentos”, “adeptos”, “empática ao uso”, “atualizada e disposta a aprender”, “logado quase que 24 horas, em rede, com diferentes grupos de discussões, trabalhos ligados à militância via rede e em momentos pontuais na produção de vídeos em aplicativo”. Outros se percebem em processo de adaptação: “adaptando”, “tentando se adaptar cada vez mais”, “atenta as formas de cultura”, “que tem muito o que aprender digitalmente” e outros não se sentem participantes: “analfabeta”, “antiquada”, “meio atrasada”.

Suas percepções nesse momento se relacionam diretamente com o uso de algumas tecnologias digitais contidas em dispositivos móveis, internet e redes sociais, que visibilizam a eles sua forma de participação nessa Cultura, por isso aqueles que fazem usos menos intensivos destas formas de tecnologias, se dizem analfabetos ou antiquados. Estas percepções também se sustentam na ideia de que a Cultura Digital equivale, ou se desenvolve a partir da tecnologia digital.

Quanto ao indutor **Como professor(a), na Cultura Digital, meu trabalho**, os professores entendem que seu trabalho exige a atualização e utilização de tecnologias digitais como recursos pedagógicos contemporâneos expressos em excertos como “uso o máximo que posso”; “está intimamente ligado”; “é estar sempre atualizada”; “utiliza muito”. Observamos nesses excertos que a identificação entre Cultura Digital e tecnologia digital, entendidas como sinônimos, permanece, como discutimos em Souza e Silva (2022).

Porém outros sentido são observados com o mesmo indutor: alguns professores percebem uma relação de sobrecarga, exaustão, repetição e desvalorização: “é muito difícil e exaustivo”; “É sempre repetir fazer as mesmas coisas, fazer diários, muitas plataformas de cursos”; “sobrecarregado”; “deveria ser valorizado”.

A questão da sobrecarga e exaustão se relaciona também com a forma como os espaços sociais são ampliados a partir da dissolução das fronteiras físicas, bem como na ampliação e diversificação da prática docente nessa cultura: cada vez mais os docentes são convocados a ocupar novos espaços de trabalho (grupos de comunicação instantânea, redes sociais, plataformas educacionais) e a produzir mídias, alimentar plataformas, realizar capacitações, em uma dimensão temporal da tecnologia digital, desconsiderando assim o ritmo biológico de nossos organismos e também o caráter processual da aprendizagem, tanto em relação à formação continuada docente, quanto à formação crítica dos alunos, algumas perspectivas sobre tal fenômeno foram introduzidas em Silva e Souza (2024).

Alguns professores expressam ainda com relação ao indutor “meu trabalho”, uma concepção pedagógica ampliada, para além do uso de tecnologias digitais, expressando seu trabalho como “consiste em educá-los, tendo que fazer uma ponte como eu fui educada e como as coisas estão agora”; “é auxiliar quem veio depois de mim e seguirá adiante a superar os desafios deste tempo e se desenvolver de forma plena”; “é ser um mediador no processo de construção do conhecimento não só no meu componente curricular, também na cultura digital”. Nesse sentido, tais compreensões vão além do uso dos recursos/artefatos digitais,

indo em direção aos pressupostos de uma pedagogia emancipadora (Freire, 1987, 2001, 2002).

Já em relação ao indutor **Como professor(a), na Cultura Digital, penso que minha aula**, alguns professores expressam potenciais: “poderia ser melhor”, “precisa ser mais atraente, mais imagens, mais dinâmicas possibilitando mais formas de leitura e aprendizagem levando em conta o tempo”, “poderia ser mais dinâmica”, “poderia ser mais produtiva”, “poderia ser mais produtiva e até melhor compreendida se os estudantes conseguissem fazer o uso correto e controlado dos celulares”. De acordo com os participantes, para que tais potenciais se desenvolvam o tempo, é pontuado como um condicionante importante: para preparação, experimentação e assimilação de diferentes tecnologias e para experimentação em sala, seja pelo tempo limitado de seu componente curricular, pelas diversas tarefas que compõem sua prática, ou pela necessidade financeira de possuir mais de um vínculo. Outro fator destacado é a relação dos alunos com os dispositivos celulares, que para alguns professores é um vício.

Pautando-se no uso de recursos digitais como marcador de práticas situadas na Cultura Digital, há também participantes que dizem que sua aula “não é atrativa”, “é tradicional”, “não utiliza muito (referindo-se à tecnologias digitais)”. Nessa perspectiva, alguns professores destacam que sua aula “por vezes é mais lúdica”; “fica mais motivadora e atraente quando utilizo (referindo-se à tecnologias digitais)”, “é a melhor que tem, principalmente pela plataforma”, “mais atrativa”, “sempre possui *flashs* de informações contidas em plataformas digitais, porque não há como fugir, é preciso falar a linguagem do aluno”. Assim, as tecnologias digitais são destacadas como atraentes e motivadoras para os alunos.

Assim fica evidenciado que o uso ou não uso de recursos/artefatos digitais é um marcador percebido pelos professores de práticas pedagógicas situadas na Cultura Digital, conforme observado em nossa Revisão Sistemática (Souza;Silva, 2024) porém algumas percepções ampliam tal sentido e não se encerram neste marcador da prática pedagógica nesta cultura.

Deste modo, tanto em potência, quanto em experiencição, as tecnologias digitais configuram possibilidades pedagógicas do tempo presente, porém, a compreensão ampliada de Cultura Digital, que envolve os processos simbólicos, históricos, sociais, pedagógicos e que não se encerra na utilização de tais recursos/artefatos, é importante para que a função emancipadora da educação possa se materializar em práticas com tecnologias digitais e na

criação de recursos/artefatos que cumpram tais funções. Embora os caminhos humanos e sociais sejam complexos, e os entrelaçamentos com os elementos da Cultura Digital já constituam o tecido de nossa existência (Kerckhove, 2009), de nenhum modo o futuro da humanidade está pré-determinado se não pela sua própria atividade material e simbólica no mundo.

5 Considerações finais

De modo parcial, apresentamos algumas percepções sobre ser professor na Cultura Digital. Destacamos que tais percepções estão relacionadas com a própria modificação da percepção de tempo e espaço na Cultura Digital em que a percepção de tempo se acelera, em relação ao tempo biológico, e as dimensões de espaço se ampliam.

De acordo com nossos participantes, ser professor na Cultura Digital, com propósitos emancipadores constitui-se a partir de uma compreensão ampliada de cultura, entendendo-a como um tempo histórico e social singular, cujos processos pedagógicos devem: “auxiliar quem veio depois de mim e seguirá adiante a superar os desafios deste tempo e se desenvolver de forma plena”; “é ser um mediador no processo de construção do conhecimento não só no meu componente curricular, também na cultura digital”.

Nesse sentido, reconhecendo-se como autores de suas práticas, os professores percebem a necessidade de se atualizar, mas não tem tempo suficiente para preparação, experimentação e assimilação de diferentes tecnologias digitais ou possibilidades estéticas em sala, seja pelo tempo limitado de seu componente curricular, pelas diversas tarefas que compõem sua prática, ou pela necessidade financeira de possuir mais de um vínculo.

Assim, ser professor na Cultura Digital se articula entre sentir-se participante ou não dessa cultura, perpassa pela intensificação e sobrecarga dos professores diante da ampliação de espaços e atividades de trabalho, e pelo desejo de conhecer, se capacitar e experimentar novas práticas, tal desejo paralelo às demandas ampliadas da profissão. Deste modo, diferentes dimensões de ser professor são percebidas pelos docentes, a partir de suas práticas pedagógicas com uso de tecnologias digitais, perpassando pelas suas concepções pedagógicas e de sua profissionalidade.

REFERÊNCIAS

- ARDOINO, J. Abordagem multirreferencial (plural) das situações educativas e formativas. In: BARBOSA, J. G. (org). **Multirreferencialidade nas ciências e na educação**. São Carlos: EdUFSCar, 1998. p. 24-41
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. Versão digitalizada, 2002. Disponível em: 27/09/2021. http://plataforma.redesan.ufrgs.br/biblioteca/pdf_bib.php?COD_ARQUIVO=17338 Acesso em: 27/09/2021.
- FREIRE, P. **Política e educação**: ensaios. 5aed. São Paulo: Cortez, 2001.
- FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 17.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- GERE, C. **Digital Culture**. 2ª ed. Londres: Reaktion Book, 2008.
- GONZÁLEZ REY, F. **Pesquisa qualitativa e subjetividade: os processos de construção da informação**. 7 reimpressão da 1ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2022.
- KERCKHOVE, DERRICK de. **A pele da Cultura**. São Paulo: Annablume, 2009.
- LIBÂNEO, J. C. **Didática**. 2 ed. Cortez: São Paulo, 2013
- OLIVEIRA, M. K. **Vygotsky – aprendizado e desenvolvimento: um processo sócio-histórico**. São Paulo: Scipione, 1997.
- SILVA, Danilo Garcia da .; SOUZA, Helen Santana Manguiera de . De Avanços A Retrocessos: Dilemas Para A Educação A Distância Na Cultura Digital. Educação & Sociedade, v. 45, p. e284717, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/ES.284717> Acesso em: 02 de Dez de 2024.
- SOUZA, Helen Santana Manguiera de; SILVA; Danilo Garcia da. Cultura digital e cibercultura: aproximações e distanciamentos conceituais em Gere e Lévy. In: **SEMIEDU** - Seminário de Pesquisa em Educação, 2022, Cuiabá. Trans(ver) a vida pelas lentes de uma educação: científica, sensível, estética e artística. Cuiabá, p. 493-507. ISSN: 2447-8776. 2022.
- SOUZA, Helen; SILVA, Danilo Garcia. Uma Revisão Sistemática sobre tendências pedagógicas na Cultura Digital: Alguns apontamentos. In: **CIET**, 2024, São Carlos -SP. CIET: Horizonte, 2024a. ISSN: 2316-8722
- VIGOTSKI, L. S. **Educación de las formas superiores de conducta**. IN: VIGOTSKI, L. S. Obras Escogidas III. Madrid: Visor, 1995a .p.303-313.
- _____. **El desarrollo de los procesos psicológicos superiores**. Barcelona: Crítica, 1979.
- _____. **Génesis de las funciones psíquicas superiores**. IN: VIGOTSKI, L. S. Obras Escogidas III. Madrid: Visor, 1995b .p.139-168.
- _____. **Las raíces genéticas del pensamiento y el lenguaje**. IN: VIGOTSKI, L. S. Obras Escogidas II. Madrid: Visor, 1993.p.91-118.



TECNOLOGIA ASSISTIVA E INCLUSÃO: WHATSAPP NA APLICAÇÃO DE ATIVIDADE AVALIATIVA PARA ESTUDANTE COM CEGUEIRA NA GRADUAÇÃO

GT 2: Educação e Comunicação

Trabalho completo

Elisângela MELO

Docente da rede estadual/Cuiabá/Mato Grosso. E-mail: adeolaelisangela@gmail.com

Vaniuza WRONSKI

Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede Nacional (PROFEI/UFMT). E-mail: vaniuza.wronski.ufmt.t4@gmail.com

Luciana BORGES

Professora Doutora em Ciências da Computação - UFMT. E-mail: lucianafariaborges@gmail.com

Vera Lucia LOPES

Graduanda ICH/ UFMT. E-mail: klbtga@gmail.com

Resumo

Este estudo objetiva investigar a utilização do aplicativo Whatsapp como Tecnologia Assistiva por uma estudante com cegueira, para resolução de atividade avaliativa no smartphone, com autonomia, explorando formas de flexibilizar as funcionalidades do aplicativo, em favor de situações concretas e práticas pedagógicas inclusivas. Assim, o estudo de caso, torna-se pertinente como método para verificar a eficácia deste experimento. A análise evidenciou os avanços da estudante, no que se refere à autonomia, para resolução da prova aplicada, ratificando o potencial do Whatsapp como um recurso de TA.

Palavras-chave: Tecnologia assistiva. Cegueira. Avaliação

1 Introdução

O acesso à educação superior representa um caminho de possibilidades e concretização de sonhos, abrangendo a empregabilidade, geração de renda e desenvolvimento pessoal (Guimarães, 2021). Esses direitos sociais, assegurados pela Constituição Federal, devem ser garantidos a todos os cidadãos (Brasil, 1988). Nesse contexto, a conclusão da graduação está diretamente relacionada à promoção da cidadania e equidade.

Sob esse viés, a inclusão tornou possível que pessoas com deficiência acessassem o ensino superior. Entretanto, apesar das políticas afirmativas, o ingresso à universidade para pessoas com deficiência é recente e apresenta obstáculos significativos (Guimarães, 2021).

Assim, mais do que garantir o acesso, torna-se essencial assegurar a continuidade dessas conquistas por meio da tríade destacada por Souza (2025, p. 3): “acesso, permanência e oportunidade”. Essa perspectiva impõe uma nova demanda: garantir a autonomia da pessoa com deficiência em todas as etapas de sua formação universitária. Tal medida fortalece e retroalimenta práticas concretas de inclusão, como problematiza o próprio autor.

Ao pensar em uma sequência de ações como categorias de análise que subsidiem a discussão proposta, consideram-se vários fatores passíveis de problematização - entre eles, destaca-se a atividade avaliativa, que compõem parte da trajetória formativa dos estudantes universitários (Silva, 2021). Nessa dimensão analítica, encontra-se inserida a quarta autora deste trabalho, que vivencia dificuldades cotidianas para realizar as atividades avaliativas da universidade.

Dentre os obstáculos encontrados, ressaltam-se os desafios relacionados à ausência de estruturas acessíveis, pois nem sempre a instituição de ensino superior consegue disponibilizar o leitor/transcritor com experiência na aplicação de provas e/ou que realizem a audiodescrição com eficácia. Sob essa ótica, este artigo investiga iniciativas que viabilizem a estudante com cegueira, durante a realização das atividades avaliativas, experiências próximas às dos colegas que enxergam (Silva, 2021), (Guimarães, 2021) e (Santos, 2020).

As tecnologias digitais têm proporcionado a realização de diversas atividades educacionais com eficácia (Gomes, 2025). A literatura mostra que não há Tecnologia Assistiva (TA) disponível para que pessoas com cegueira realizem suas avaliações de rotina com autonomia, além do leitor/transcritor.

A estudante também está matriculada no Atendimento Educacional Especializado - AEE, do Instituto dos Cegos MT (ICEMAT), local pretendido para aplicação da pesquisa. Essa Instituição oportuniza que pessoas com deficiência visual aprendam ou adaptem o conhecimento de mundo para realizar tarefas distintas, tais como: atividades culturais, esportivas, domésticas, educacionais, de mobilidade, até ao uso de TAs de baixa e alta tecnologia (Bersh, 2014). As duas primeiras autoras são professoras desta Instituição.

A quarta autora deste trabalho, que também é chamada de estudante ou graduanda, aprendeu a utilizar o smartphone no ICEMAT e já fez uso dele em diferentes atividades pedagógicas. Nessa conjectura, o Whatsapp destacou-se para ela como um recurso funcional, capaz de possibilitar a realização de várias tarefas curriculares (Wronski, 2025), (Borges, 2025). Dessa forma, torna-se pertinente a investigação de uma metodologia que atenda a necessidade da graduanda em questão, potencializando a autonomia, durante a realização das avaliações.

Diante da ausência de resultados da pesquisa bibliográfica, das dificuldades vivenciadas pela estudante, bem como do conhecimento adquirido por ela em relação ao uso do Whatsapp como recurso de aprendizagem, infere-se a ideia de adaptação e implementação de recursos (Costa, 2022, p. 57).

Portanto, este estudo objetiva investigar a utilização do aplicativo Whatsapp como TA por uma estudante com cegueira, para resolução de atividade avaliativa no smartphone, com

autonomia, explorando formas de flexibilizar as funcionalidades do aplicativo, em favor de situações concretas e práticas pedagógicas inclusivas. Assim, o estudo de caso, torna-se pertinente como método para verificar a eficácia deste experimento.

Salienta-se que este estudo integra a pesquisa de mestrado da segunda autora, aprovada pelo CEP (CAAE Nº 83244224.0.0000.5690).

2 Metodologia

A partir do estudo de caso, a pesquisa qualitativa fundamentada em Yin (2015), investigou a aplicação da atividade avaliativa com auxílio do WhatsApp por uma estudante cega, na intenção de possibilitar a autonomia na leitura e resolução das questões da atividade proposta.

Realizou-se uma pesquisa bibliográfica abrangendo o período de 2020 a 2025, utilizando as plataformas Scispace, Google Acadêmico, SciELO, ChatGPT e o portal da CAPES. Foram empregados os descritores: cegueira, tecnologia assistiva e atividade avaliativa. Os resultados apontaram uma escassez de estudos específicos sobre a temática, evidenciando uma lacuna na literatura científica que justifica a relevância e a originalidade da presente investigação.

A estudante, participante desta pesquisa, atendida pelas professoras que trabalham no ICEMAT: primeira autora - professora de Língua Portuguesa; segunda autora - professora de TA. Durante as aulas de estudo orientado a universitários, trouxe sua insatisfação sobre a realização das atividades avaliativas impressas ou na plataforma digital da Instituição ao qual cursa a graduação. Solicitou que refletíssemos sobre uma possibilidade para resolver seu problema. Diante disso, realizamos uma situação concreta de avaliação semelhante à proposta pedagógica da universidade.

Primeiramente, como ela foi alfabetizada pelo Sistema Braille, foi disponibilizada a avaliação impressa para que ela pudesse ler e responder às questões com autonomia. Duas folhas impressas da avaliação, resultaram em 8 folhas na impressão braille. Isso ocorreu porque os caracteres do braille ocupam mais espaço que as letras do alfabeto.

Destaca-se que a estudante demorou 12 minutos para ler a primeira questão. Foi perguntado a ela se durante a leitura conseguiu refletir sobre o que a questão da avaliação estava pedindo para responder. Ela disse: “Faz tempo que não leio o braille, estou destreinada, estou demorando muito. Não lembro mais do que o enunciado da questão solicitada, me preocupei na decodificação das letras... Tenho medo de demorar demais, porque nas avaliações da faculdade, o tempo é curto”.

Diante disso, com base na experiência da estudante em fazer uso do WhatsApp como recurso de aprendizagem, foi oportunizado a ela realizar a avaliação por esse aplicativo. A folha impressa passou pelo aplicativo Google Lens, que transformou cada questão em texto.

Considera-se que nessa transformação, é preciso observar alguns detalhes importantes para que seja feita uma boa transcrição. As questões da imagem 1 foram elaboradas com algarismo romano - as autoras já identificaram que o leitor de tela do smartphone não realiza a leitura corretamente: no item I, o leitor oraliza “i”, no item II - “i,i” e assim sucessivamente. Assim, após copiar o texto no Lens, no momento de colar no Whatsapp já ocorreu a troca dos algarismos romanos por números naturais para que seja acessível.

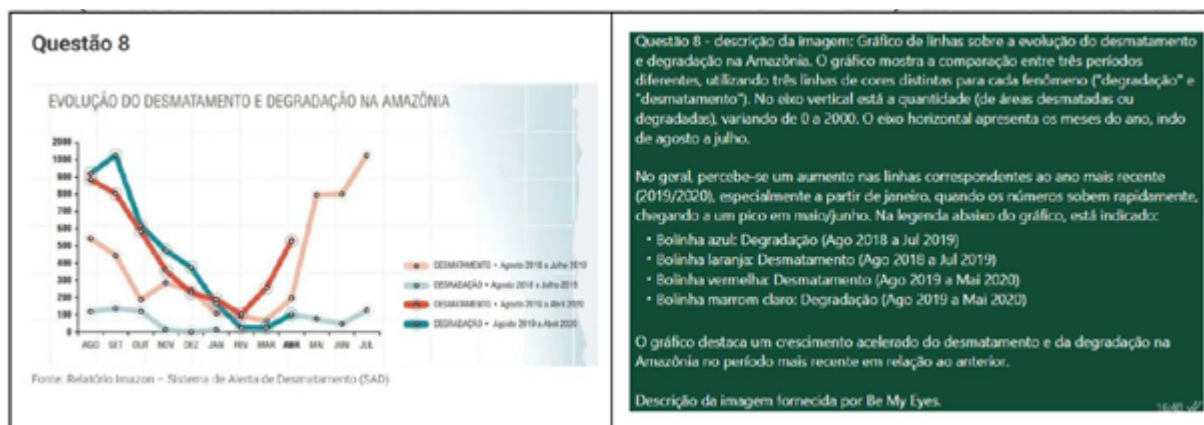
Imagem 1: À esquerda as questões 1 e 2 encontram-se na sua versão original. À direita, foram retirados os algarismos romanos.

Atividade avaliativa - problemas ambientais Questão 1 Das opções abaixo, a que não representa um impacto ambiental é: I) () chuva ácida II) () assoreamento dos rios III) () desertificação IV) () poluição sonora V) () mobilidade urbana Questão 2 As mudanças climáticas são um dos principais problemas ambientais do mundo que tem afetado grande parte da população de pessoas, de animais e de plantas. Esse problema traz diversas consequências negativas para o meio ambiente, da qual se destaca: I) () aumento da temperatura do globo terrestre. II) () diminuição dos níveis dos oceanos. III) () aumento da urbanização. IV) () crescimento da industrialização. V) () diminuição dos gases de efeito estufa.	Atividade avaliativa - problemas ambientais Questão 1 Das opções abaixo, a que não representa um impacto ambiental é: 1) () chuva ácida 2) () assoreamento dos rios 3) () desertificação 4) () poluição sonora 5) () mobilidade urbana Questão 2 As mudanças climáticas são um dos principais problemas ambientais do mundo que tem afetado grande parte da população de pessoas, de animais e de plantas. Esse problema traz diversas consequências negativas para o meio ambiente, da qual se destaca: 1) () aumento da temperatura do globo terrestre. 2) () diminuição dos níveis dos oceanos. 3) () aumento da urbanização. 4) () crescimento da industrialização. 5) () diminuição dos gases de efeito estufa.

Fonte: Autoria própria (2025).

A questão 8 possui um gráfico. A audiodescrição foi realizada pelo Be My Eyes e enviada logo abaixo do enunciado para a estudante.

Imagem 2: Gráfico da questão 8, com a audiodescrição realizada pelo aplicativo Be My Eyes.



Fonte: Autoria própria (2025).

Foram 10 questões da atividade avaliativa. Cada questão e as alternativas foram enviadas uma a uma no Whatsapp da estudante, dessa maneira ela pode ouvir quantas vezes precisasse, refletir sobre o enunciado das questões. Foi orientada a enviar as respostas, também pelo Whatsapp.

3 Resultados e discussões

De acordo com a análise dos resultados e depoimentos da participante do estudo, os aspectos positivos da utilização do Whatsapp enquanto recurso de realização da atividade avaliativa é que é possível ler e reler cada questão e seu enunciado com autonomia, quantas vezes for necessário. Este fato torna acessível a leitura e interpretação das questões, também proporciona autonomia para a realização da prova. Ela assim relata: “Quando tive dúvidas, consegui ter ideia de todo o enunciado da questão e fazer um comparativo de cada alternativa para escolher a resposta mais próxima do que eu considere correta”.

O Whatsapp, juntamente com o leitor de tela demonstraram boa compatibilidade e a pronúncia das palavras ocorreram de forma qualitativa. A leitura realizada pelo aplicativo foi satisfatória, consegui regular a velocidade de fala, de acordo com o que já estou acostumada a ouvir.

O aproveitamento do tempo foi relevante. A estudante diz que:

“O fator tempo não me deixou ansiosa ou preocupada, pois, com meus dados móveis, a falta de energia da instituição não comprometeu a realização da atividade. Posso dizer que não tive a preocupação que eu teria se a prova fosse com o leitor ou na plataforma: o leitor tem horário para ir embora e tenho vergonha de ficar pedindo para ele ler novamente. Na plataforma, tenho problema de acessibilidade ou não sei como usar o portal direito, preciso de alguém para ler e inserir minhas respostas”.

Os aspectos negativos estão relacionados principalmente aos efeitos visuais que a atividade avaliativa trouxe e o aplicativo não consegue ler todas essas informações para a estudante. Entre eles destaca-se uma questão contendo lacunas para serem preenchidas e as respostas são a sequência do preenchimento dessas lacunas. O leitor não realiza esse tipo de informação. A estudante demorou uns 20 minutos nessa questão, leu várias vezes, para entender o que solicitava.

4 Considerações Finais

Os resultados da pesquisa, obtidos por meio do estudo de caso, da análise dos dados, evidenciaram que o objetivo desse estudo, que é investigar a utilização do aplicativo Whatsapp como TA por uma estudante com cegueira, para resolução de uma atividade avaliativa com autonomia, explorando formas de flexibilizar as funcionalidades do aplicativo, em favor de situações concretas e práticas pedagógicas inclusivas, foi alcançado.

A partir deste trabalho, identificou-se as possibilidades de explorar as funcionalidades do Whatsapp, como TA, no enfrentamento às barreiras vivenciadas pela estudante com cegueira na resolução de provas, entre outras atividades avaliativas, ao longo da graduação.

Deve-se dizer que a aplicação da prova por meio do Whatsapp não substitui outras formas acessíveis de resolução de avaliações, por exemplo, provas impressas em Braille. No entanto, considerando variáveis como tempo, em situações concretas de avaliação em detrimento às demandas apresentadas pela estudante, observou-se que o WhatsApp é um recurso com potencial na promoção da autonomia e equidade requeridas.

No que se refere às limitações encontradas, reafirma-se a subjetividade como questão intimamente ligada à permanência, oportunidades e consequentemente à autonomia, bem como, a ausência de referências sobre o tema. Contudo, a oportunidade, expressão recorrentes nesta pesquisa, pode ser ancorada pela autonomia, o que subsidiou as investigações acerca a utilização do aplicativo de mensagens instantâneas como TA para aplicação e resolução de avaliações.

Diante desse cenário, as contribuições deste artigo, assim como as lacunas acerca da acessibilidade e a autonomia de pessoas com cegueira total, universitárias, na resolução das avaliações de rotina, são um convite a novas investigações sobre o problema ora investigado.

Dessa forma, este trabalho reafirma seu compromisso com a produção de conhecimentos científicos situados, insurgentes contra as lógicas excludentes que atravessam o poder, o saber e o ser, e que se orientam por perspectivas de justiça cognitiva, curricular e social. Em sintonia com a chamada do SEMIEDU 2025, destaca-se a necessidade de valorizar e reconhecer as práticas docentes que emergem diante da inclusão, que constroem saberes e sustentam outras possibilidades de existência educacional, fundamentadas na pluriversalidade, na diversidade e na transformação coletiva.

De modo análogo ao vasto referencial acerca do uso do WhatsApp como TA para pessoas com baixa visão na resolução de atividades acadêmicas, espera-se que novas pesquisas voltadas à cegueira total sejam mobilizadas.

5 Agradecimentos

Agradecemos a parceria da orientadora, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil - CAPES, Instituto de Computação e Mestrado Profissional em Rede - PROFEI da UFMT, ICEMAT e do recurso de Inteligência Artificial para revisão ortográfica e gramatical - CHATGPT.

Referências

BORGES, L. C. L. F. , SILVA, B. C. O. E. S. ; LIRA, M. F.; Maciel, C.; SOUZA, P. C.; Nunes, E. P. S.; DOMBROSKI, S. G.; WRONSKI, V. A.; LOPES, V. L.P.; LIMA, T. O.; O Desejo de Ser: Interação Humano- Computador e Tecnologias Assistivas em Desafio. In: **Anais do XXIV Simpósio Brasileiro sobre Fatores Humanos em Sistemas Computacionais (IHC 2025)**, Belo Horizonte, MG, 8–10 setembro. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação. Disponível em: https://drive.google.com/drive/folders/1BCgi-xBXr_51rm_Fn9D8pwGdzOE7dVm Acesso em: 11 Set. 2025.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. **Diário Oficial da União**, 5 de outubro. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/servicos/acessar-o-diario-oficial-da-uniao>. Acesso em: 20 Set. 2025.

COSTA, Carolina Severino Lopes da. Deficiência visual: contextos e práticas educacionais / Carolina Severino Lopes da Costa, Vanessa Cristina Paulino. - Documento eletrônico -- São Carlos : EDESP-UFSCar, 2022. 56 p. Disponível em: <https://www.edesp.ufscar.br/arquivos/colecoes/segundalicenciatura-em-educacao-especial/dv-contextos-e-praticas.pdf/view>. Acesso em: 18 Set. 2025.

LERIA, L. A.; ALVES, G. S.; BENITEZ, P.; SILVA, F., J. F. Perspectivas de pessoas com deficiência visual sobre a acessibilidade no Exame Nacional do Ensino Médio (Enem). **REVISTA EDUCAÇÃO ESPECIAL**, [S. l.], v. 36, n. 1, p. e57/1–31, 2023. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-686X2023000100257. Acesso em: 24 Set. 2025.

GOMES, Camila Alves Lima. **"Eu represento algo muito maior que eu":** Trajetórias educacionais dos estudantes com deficiência visual e/ou auditiva do campus Darcy Ribeiro da Universidade de Brasília / Camila Alves Lima Gomes; orientador Alia Maria Barrios González. -- Brasília, 2025. 130 p. Disponível em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/52031/1/2025_CamilaAlvesLimaGomes_DISS-ERT.pdf. Acesso em: 22.09.2025. Acesso em: 17 Set. 2025.

SANTOS, W. & OLIVEIRA, C. & BARBOSA, E. (2020). Recursos Educacionais Abertos: recomendações de acessibilidade para pessoas com deficiência visual. **Anais dos Trabalhos de Conclusão de Curso**. Pós-Graduação em Computação Aplicada à Educação Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação. Universidade de São Paulo. Disponível em: https://especializacao.icmc.usp.br/documentos/tcc/welber_santos.pdf. Acesso em: 17 Set. 2025.

SILVA, Dilma Fernandes Madalão et al. **Inclusão de estudantes público-alvo da educação especial no ensino superior**: o caso da Universidade do Estado de Minas Gerais. Educ. Pesqui., São Paulo, v. 51, e282815, 2025. Disponível em: <https://revistas.usp.br/ep/article/view/238365/215023>. Acesso em: 15 Set. .2025.

SOUZA, F. M. de; SEBASTIANY, E. G; SAMFÉLICE, G. R. **A percepção dos alunos com deficiência sob inclusão no ensino superior** *jornal de políticas educacionais*, 2022. Disponível:http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-19692022000100122. Acesso em: 24 Set. .2025.

WRONSKI, V. A., BORGES, L. C. L. F. and LOPES, V. L. P. (2025) WhatsApp na produção textual de estudante com cegueira: quebrando barreiras de acessibilidade, In: **Anais do XXIV Simpósio Brasileiro sobre Fatores Humanos em Sistemas Computacionais (IHC 2025)**, Belo Horizonte, MG, 8–10 setembro. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação. Disponível: em: https://drive.google.com/drifolders/1BCgi-xBXr_51rm_-Fn9D8pwGdzOE7dVm Acesso em: 11 Set. 2025.ive.

YIN, Robert K. (2015). **Estudo de caso**: planejamento e métodos, 5.ed – Porto Alegre: Bookman.ht Disponível: https://maratavarespsictics.pbworks.com/w/file/etch/74304716/3-YIN-planejamento_metodologia.pdf. Acesso em: 11 Set. 2025.

TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: ANÁLISE DA IMPLEMENTAÇÃO E RESULTADOS PARCIAIS DO PROGRAMA EDUCAÇÃO 10 ANOS EM ESCOLAS ESTADUAIS DE MATO GROSSO (2022-2023)

GT 2: Educação e Comunicação

Trabalho completo

Wellington Amaral e SILVA

Programa de Pós-graduação em Educação/UFMT

wellington.silva1@sou.ufmt.br

Alexandre Martins dos ANJOS

Docente de Pós-graduação em Educação/UFMT

dinteralexandre@gmail.com

Resumo

O artigo analisa a implementação e os resultados parciais do Programa Educação 10 Anos, instituído pelo Decreto nº 1.497/2022, da Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso. Por meio de uma abordagem qualitativa e de análise documental, investiga-se as metas relacionadas à inserção de tecnologias digitais na educação básica e seus impactos no processo de ensino-aprendizagem. Os resultados indicam avanços significativos nos índices educacionais, especialmente no IDEB de 2023, evidenciando a importância dos investimentos em infraestrutura tecnológica, formação docente e políticas públicas voltadas à inovação educacional no contexto mato-grossense.

Palavras-chave: Programa Educação 10 anos. Tecnologia Digitais. Políticas Educacionais.

1 Introdução

Educar no contexto contemporâneo tem sido considerado pelos docentes um grande desafio, considerando que muitos não receberam formação para integrar as tecnologias digitais da Informação e Comunicação (TDIC) como recursos pedagógicos (Fundação Lemann, 2025). No que se refere aos estudantes, diferenças envolvendo classe social, gênero, faixa etária e etapa de escolaridade influenciam nos níveis de conectividade significativa, isto é, à capacidade de acessar e utilizar a internet de forma eficaz, permitindo que as pessoas se conectem com outras, acessem informações, serviços e oportunidades online, e participem plenamente da sociedade digital (Brasil, 2025).

De acordo com a pesquisa TIC Domicílios (Brasil, 2025), cerca de 93% da população entre 9 e 17 anos possui acesso à internet. Ignorando as problemáticas apontadas pela pesquisa que são ocasionadas pelo acesso prematuro, esse contato entre jovens e a internet possibilitam a construção de relações no ciberespaço, a troca de informação, compartilhamento de

experiências, e utilização de TDIC para a busca de informações para a construção de seus conhecimentos.

No caso dos profissionais da educação, um dos grandes desafios enfrentados pelos professores e gestores é garantir que as aulas sejam transmitidas de forma atrativa aos alunos, nesse sentido, Costa et al. (2021, p. 83) afirma que “[...] a busca por novas ferramentas faz com que o docente aprimore sua prática pedagógica e educativa, traçando novas metodologias de ensino que se adequem e contribuam efetivamente para a aprendizagem dos alunos”.

Nesse aspecto, a criatividade e adaptação ao mundo real e virtual dos discentes são fundamentais para que os objetivos sejam atingidos no processo ensino-aprendizagem. Um dos grandes problemas das escolas públicas brasileiras, é que nem todos os estudantes conseguem acesso à internet e aos dispositivos tecnológicos disponíveis para estudos e atividades escolares. Esse cenário de disparidade é corroborado pela Pesquisa TIC Educação, que aponta os principais obstáculos para a ausência de acesso à internet em 2023 são “a falta de infraestrutura de acesso à rede na escola (66%), a falta de infraestrutura de acesso na região onde a escola se localiza (63%) e o alto custo da conexão (52%) se mantiveram estáveis no período entre as edições 2020 e 2023” (Brasil, 2024, p. 64).

Apesar dessas barreiras logísticas, quando devidamente integradas, as TDIC proporcionam aulas dinâmicas, interativas e colaborativas, o que evidencia questões envolvendo o repensar de práticas pedagógicas docentes diante dessas possibilidades (Schuartz, Sarmento, 2020).

Zabala e Arnau (2010) destacam a importância do desenvolvimento de competências e habilidades na educação de modo que ela possa acompanhar as mudanças na sociedade, incluindo diante das TDIC e das novas formas de se comunicar e trocar informações. A forma de ensinar vem lentamente sendo transformada, pelo menos na rede pública. Diversos fatores impactam a implementação das TDIC na educação, incluindo a falta de recursos tecnológicos nas escolas e a ausência de formação continuada para os docentes sobre o uso dessas tecnologias na prática de ensino.

Assim, a escolha desta temática justifica-se pela necessidade de estudos que contribuam para a análise de resultados da experiência de implementação do Programa EducAção 10 anos, com foco nas TDIC, no contexto de políticas públicas voltadas à inclusão digital na educação básica, em consonância com diretrizes nacionais como o Plano Nacional de Educação (PNE), estabelecido pela Lei nº 13.005 de 2014 (Brasil, 2014). O Programa EducAção 10 anos foi

implantado nos anos de 2022, pela Secretaria de Estado de Educação por meio do Decreto nº 1.497 no âmbito das escolas públicas estaduais de Mato Grosso.

Neste cenário, esta pesquisa tem como objetivo analisar a implementação e os resultados parciais do Programa Educação 10 Anos, da Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso (SEDUC/MT), com ênfase na inserção e no uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) no contexto da educação básica estadual, instituído por meio do Decreto nº 1.497/2022 (Governo do Estado de Mato Grosso, 2022).

Para atingir esse objetivo, realizou-se estudo com abordagem qualitativa, fundamentada na técnica de análise documental. Como procedimento metodológico, elaborou-se a análise, visando a compreensão das principais metas do Programa Educação 10 anos, em especial daquelas as voltadas para inserção e ao uso das TDIC na educação básica das escolas estaduais de Mato Grosso. A análise dos resultados de implementação do programa, será realizada com base nos indicadores publicados na 3ª Edição da Revista Educação 10 anos (SEDUC, 2024) e nos avanços da educação básica a partir dos Indicadores do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (INEP, 2024).

A investigação foi organizada em duas etapas: na primeira etapa, foram identificadas e selecionadas as metas do Programa Educação diretamente relacionadas ao uso das TDIC, considerando sua relevância para a inclusão digital na educação básica; na segunda etapa, procedeu-se à análise dos resultados parciais obtidos, com base nos indicadores do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). Essa metodologia mostrou-se adequada para examinar como a política educacional em análise tem respondido aos desafios associados ao uso das TDIC no contexto das escolas estaduais de Mato Grosso.

2 Metas, resultados e discussões sobre a implementação do Programa Educação 10 anos no contexto da educação básica de Mato Grosso

O Programa Educação 10 Anos, elaborado pela Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso (SEDUC/MT), contempla 30 políticas públicas e mais de 130 ações para a recuperação da aprendizagem no pós-pandemia da covid-19. Por meio do Sistema Estruturado de Ensino, o programa estabelece metas ambiciosas para o estado, como alcançar a posição entre os 10 melhores no IDEB até 2026 e entre os 5 melhores até 2032, além de erradicar o analfabetismo e o abandono escolar no ensino fundamental 1 até 2032 (Mato Grosso, 2022).

Para viabilizar o alcance dessas metas, o Sistema Estruturado de Ensino constitui-se como o eixo central dessa estratégia educacional. Segundo a Secretaria de Estado de Educação de

Mato Grosso (2022), o Sistema Estruturado de Ensino representa uma abordagem planejada que integra diversos componentes em uma única estrutura, como: livros didáticos, plataformas digitais, formação docente, avaliação e assessoria pedagógica. Todo esse sistema é alinhado ao Documento de Referência Curricular para o Estado de Mato Grosso (DRC-MT).

Este programa, foi elaborado de acordo com o Decreto nº 1.497, de 10 de outubro de 2022, artigo 1º da Constituição Estadual que estabelece:

[...] o Programa Educação - 10 anos, política estatal com projetos e ações desenvolvidas para melhoria da qualidade e índices educacionais no âmbito do Estado de Mato Grosso, conforme parâmetros previstos no Anexo I, definidos com base nas metas delineadas pelo Plano Estadual de Educação - PEE, aprovado pela Lei nº 11.422, de 14 de junho de 2021 (Mato Grosso, 2022).

Para assegurar o cumprimento dessas metas, o mesmo decreto definiu mecanismos de monitoramento, estabelecendo que o desenvolvimento da educação estadual deve ser acompanhado a partir de indicadores oficiais nacionais e estaduais, entre eles o IDEB, a taxa de alfabetização e a taxa de abandono escolar (Mato Grosso, 2022). Além disso, foram estabelecidos norteadores estratégicos, descritos nos pilares fundamentais: Impacto Educacional, Equidade e Diversidade, Tecnologia e Educação, Valorização profissional, Gestão para Resultados e Infraestrutura. No artigo 7º do Decreto, estabelece as seguintes metas conforme o gráfico abaixo do Plano de metas para o IDEB (Ensino Fundamental I, Ensino Fundamental II e Ensino Médio), Taxa de Alfabetização e Taxa de Abandono, para os anos de 2026 e 2032.

Tabela 1 – Plano de metas para o IDEB (Ensino Fundamental, Ensino Fundamental II e Ensino Médio), taxa de alfabetização e taxa de abandono, para os anos de 2026 e 2032

Indicador	Indicador Refinado	2022	2026	2032
IDEB	Ensino Médio	19º	≥ 10º	≥ 5º
	Ensino Fundamental II	15º	≥ 10º	≥ 5º
	Ensino Fundamental I	15º	≥ 10º	≥ 5º
Alfabetização	% População Alfabetizada	94,9%	96,0%	97,0%
Taxa de Abandono	Ensino Médio		4,5%	2,0%
	Ensino Fundamental II	11,0%	1,3%	0,8%
	Ensino Fundamental I	1,6%	0,2%	0,1%
		0,3%		

Fonte: Adaptado de MATO GROSSO. Decreto nº 1.497, de 10 de outubro de 2022.

Os impactos esperados do programa educacional consistem em garantir que todos os estudantes de Mato Grosso tenham acesso a uma educação de excelência em todas as etapas de

ensino. A proposta inclui um tempo de instrução equivalente ao de países com sistemas educacionais de alto desempenho, promovendo o desenvolvimento de competências que os preparem para os desafios do século XXI. Assim, busca-se potencializar a reflexão dos alunos como agentes de transformação social e fomentar sua consciência cidadã (Mato Grosso, 2022).

De acordo com Mato Grosso (2022), os investimentos na inovação da gestão pedagógica, no ensino estruturado, nas instalações públicas modernas, na tecnologia integrada às salas de aula, na valorização dos professores e nas melhorias das condições de trabalho iniciaram a partir da implantação do programa em 2022, com ações que visam posicionar, até 2032, o ensino público de Mato Grosso entre as dez melhores do Brasil, capacitando jovens para ingressar no mercado de trabalho e alcançar sua emancipação.

Conforme destaca a Revista EducAção 10 anos da Secretaria Estadual de Educação de Mato Grosso - 1ª Edição,

Fomentar práticas pedagógicas inovadoras a partir do uso de tecnologias no ambiente escolar possibilita a promoção da qualidade e equidade educacional da rede. A Política de Tecnologia no Ambiente Escolar estabelecerá diretrizes para implementação de ações de inovação e tecnologia de modo a expandir as oportunidades de aprendizagem dos estudantes e a gestão escolar. Essas tecnologias estão cada vez mais presentes na sociedade e a aquisição de smart tvs e chromebooks para os estudantes e professores, por exemplo, busca inserir a comunidade escolar dentro dessa realidade (Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso, 2022, p. 31).

No contexto tecnológico, a Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso (2022) destaca que sala de aula inteligente, robótica educacional, educação makerspace, utilização pedagógica do metaverso, laboratórios de prototipagem, TVs, chromebooks na sala de aula, além da conectividade, são componentes dessa política pública, essenciais para o alcance das metas do Programa EducAção 10 anos.

A implementação do Programa EducAção 10 anos, instituído pelo Decreto nº 1.497/2022, não pode ser compreendida de forma isolada. Ele se apoia nas diretrizes mais amplas já definidas pelo Plano Estadual de Educação (PEE), aprovado pela Lei nº 11.422/2021 (Mato Grosso, 2021), que estabelece metas de longo prazo para a educação em Mato Grosso. Enquanto o PEE fornece o marco legal e estratégico, o Programa EducAção 10 anos traduz essas orientações em ações e políticas específicas voltadas à melhoria da qualidade educacional no estado.

Conforme o artigo 5º do PEE, o monitoramento de suas metas e estratégias será contínuo e realizado por diversas instâncias, como SEDUC, o Fórum Estadual de Educação, o Conselho Estadual de Educação, a União dos Dirigentes Municipais de Educação e a Comissão de

Educação da Assembleia Legislativa. Todas essas entidades também são responsáveis por divulgar os resultados do monitoramento em seus respectivos sites (Mato Grosso, 2021).

2.2 Análise dos resultados parciais da implementação do Programa Educação 10 anos e do uso da Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na educação básica de Mato Grosso

No que tange às tecnologias digitais na educação, a SEDUC/MT, cumprindo as metas estabelecidas no Decreto nº 1.497, de 10 de outubro de 2022, enviou às escolas smart TVs para cada sala de aula, Chromebooks para uso nas aulas dos professores e para pesquisas, além de oferecer rede Wi-Fi gratuita, acesso à plataforma Plural e à plataforma Mais Inglês, que conta com atividades interativas para os estudantes (Mato Grosso, 2024). Outros fatores que cooperaram para o avanço nos índices do IDEB, segundo a Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso (2024), incluem os cursos gratuitos disponibilizados a todos os profissionais da educação e aos estudantes, contribuindo com a inclusão digital na prática pedagógica. Esse avanço pode ser resultado dos investimentos em infraestrutura e tecnologias em sala de aula, somado ao empenho de todos os profissionais da rede estadual de educação.

Essa infraestrutura provida pelo estado, no entanto, só alcançará seu impacto máximo se estiver atrelada a uma transformação na prática pedagógica. Nesse sentido, o uso das TDIC na prática pedagógica pode contribuir para a ampliação do conhecimento e do preparo docente para o uso dos novos recursos tecnológicos. Nesse sentido, Cantini et al. (2006) salienta que:

O professor precisa desmistificar-se e buscar utilizá-las como ferramentas facilitadoras do processo de ensino e aprendizagem e, para tanto, faz-se necessário capacitação constante por parte do corpo docente, pois por meio de um manuseio adequado das tecnologias disponíveis conseguiremos fazer com que haja uma maior interação entre professor aluno e aluno-aluno e o aprender não ficará restrito apenas às salas de aula, mas sim incorporado na realidade do próprio aluno. (Cantini et al., 2006, p. 882).

É nesse contexto de investimento tecnológico e necessidade de alinhamento pedagógico que se inserem os dados parciais do Programa Educação 10 Anos. Segundo os dados apresentados por meio da 3ª Edição da Revista Educação 10 Anos, os resultados parciais dos investimentos em TDIC incluem: a aquisição de 128 mil *Chromebooks* para estudantes, 23 mil *notebooks* para professores e 8,5 mil *Smart TVs*. Além da infraestrutura, foram atendidos 14% dos estudantes com robótica educacional, culminando no 1º Torneio de Robótica Educacional e 89 inscrições na IV Mostra STEAM. O investimento em TDIC, resultou em um avanço de 28% no indicador do processo de ensino e aprendizagem (IPEA-MT) dos estudantes dos Ensinos Fundamental e Médio (Mato Grosso. SEDUC, 2024).

2.3 Desempenho Educacional de Mato Grosso no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica 2023: Conexões com o Investimento em Tecnologias Digitais

Para que se possa analisar o desempenho da educação no estado, é fundamental compreender que o IDEB avalia a qualidade do ensino das escolas com base no aprendizado dos estudantes em português e matemática pelo Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb), além da taxa de aprovação dos alunos obtido pelo Censo Escolar. De acordo com o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP),

O Ideb é um indicador sintético que relaciona as taxas de aprovação escolar, obtidas no Censo Escolar, com as médias de desempenho em língua portuguesa e matemática dos estudantes no Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb). Desta forma, apresentam melhores resultados no Ideb os sistemas que alcançam, de forma concomitante, maiores taxa de aprovação e proficiência nas avaliações. (INEP, 2023, p. 1).

Nesse contexto, a análise dos resultados mais recentes revela avanços significativos no desempenho educacional do estado. Após a implementação do Plano Educação 10 anos o desempenho do Ensino Médio das escolas públicas de Mato Grosso foi o segundo melhor entre os 26 Estados e Distrito Federal, no IDEB de 2023, segundo dados divulgados pelo INEP, no dia 14 de agosto do corrente ano.

Conforme os números, o bom desempenho permitiu que o ensino médio mato-grossense saltasse 11 posições no ranking do IDEB, saindo do 19º lugar, em 2021, para a 8ª posição em 2023. A melhora, de 0,6 no índice, ficou atrás apenas do desempenho da rede pública do Pará, que aumentou o índice em 1,3. A nota do ensino médio mato-grossense no IDEB 2023 foi de 4,2, enquanto em 2021, foi de 3,6. Nos anos finais do ensino fundamental, de responsabilidade do Estado, Mato Grosso, o indicador do IDEB foi de 4,84, enquanto que em 2021 era de 4,89. Portanto, houve um pequeno decréscimo de 0,05% em comparação ao ano de 2021.

Embora não seja possível afirmar que os resultados do IDEB estejam associados exclusivamente as TDIC, é possível afirmar que programa Educação de 10 anos da SEDUC teve em seus eixos a inserção das TDIC, agregando valor aos processos de ensino-aprendizagem, à gestão e às diversas atividades desenvolvidas no âmbito das escolas de educação básica da Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso.

3 Considerações finais

A busca pela melhoria dos índices educacionais, avaliados através do IDEB, enfrentou um cenário de significativos desafios. O Programa Educação 10 anos foi implementado no final

do período pandêmico, e, devido a esse contexto, a evolução no processo de ensino-aprendizagem foi mais lenta. Os estudantes enfrentam desafios significativos ao se adaptarem ao ambiente escolar presencial, após um longo período de aulas remotas. Essa transição exigiu reflexão sobre a necessidade de estratégias pedagógicas com o uso das tecnologias digitais que considerassem as dificuldades enfrentadas por alunos e educadores. Nesse contexto, a implementação do programa foi um processo gradual e desafiador, buscando sempre foco na recuperação e no fortalecimento das habilidades de aprendizado essenciais.

A investigação realizada evidencia que o Programa Educação 10 anos tem contribuído para o fortalecimento da educação básica em Mato Grosso, especialmente ao promover a utilização das TD como recursos para o ensino-aprendizagem. Os resultados parciais apontam avanços significativos na infraestrutura escolar, na formação docente e nos indicadores de desempenho, como o IDEB. Porém, ainda se faz necessário avançar na superação dos desafios relacionados à equidade no acesso, à conectividade e à consolidação de práticas pedagógicas inovadoras que garantam a efetiva integração das TDIC ao processo educativo. Nesse sentido, a consolidação de políticas públicas voltadas à inovação digital é essencial para garantir uma educação inclusiva, de qualidade e alinhada às demandas do século XXI.

Referências

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 jun. 2014.

CANTINI, M. C. et al. O desafio do professor frente às novas tecnologias. In: CONGRESSO DE EDUCAÇÃO DA PUCPR, 6., 2006, Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba: Champagnat, 2006. p. 875-883. Disponível em: <http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2006/anaisEvento/docs/CI-081-TC.pdf>. Acesso em: 13 out. 2025.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL (CGI.br); NÚCLEO DE INFORMAÇÃO E COORDENAÇÃO DO PONTO BR - NIC.BR. Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros TIC Domicílios 2024. São Paulo: NIC.br, 2025. Disponível em: <https://www.cetic.br>. Acesso em: 13 out. 2025.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL - CGI.BR; NÚCLEO DE INFORMAÇÃO E COORDENAÇÃO DO PONTO BR - NIC.BR. Pesquisa sobre o uso das tecnologias digitais nas escolas brasileiras: TIC Educação 2023. São Paulo: CGI.br/NIC.br, 2024. Disponível em: [tic_domicilios_2024_livro_eletronico.pdf](tic_domicilios_2024_livro_eletronico.pdf). Acesso em: 13 out. 2025.

COSTA, Jefferson de Andrade et al. Dificuldades enfrentadas durante o ensino remoto. **Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem**, v. 1, p. 80-95, 2021.

FUNDAÇÃO LEMANN. Tecnologia na educação: desafios, oportunidades e o direito ao aprendizado digital. São Paulo, 2025. Disponível em:

<https://fundacaolemann.org.br/noticias/tecnologia-na-educacao-desafios-oportunidades-e-o-direito-ao-aprendizado-digital/>. Acesso em: 13 out. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). Nota informativa do IDEB 2023. Brasília: INEP, 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). Brasília, DF: INEP, 2024. Disponível em: <http://ideb.inep.gov.br/>. Acesso em: 13 out. 2025.

MATO GROSSO. Decreto nº 1.497, de 10 de outubro de 2022. Dispõe sobre o Programa Educação – 10 anos, no âmbito do Estado de Mato Grosso. **Diário Oficial do Estado de Mato Grosso**, Cuiabá, 10 out. 2022. Disponível em: <http://www.iomat.mt.gov.br/>. Acesso em: 16 set. 2025.

MATO GROSSO. Lei nº 11.422, de 14 de junho de 2021. Aprova o Plano Estadual de Educação – PEE, e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado de Mato Grosso**, Cuiabá, edição extra, 14 jun. 2021. Disponível em: <http://www.iomat.mt.gov.br/>. Acesso em: 29 ago. 2025.

MATO GROSSO. Secretaria de Estado de Educação (SEDUC). **EDUCAÇÃO 10 Anos**: 3ª Edição. Cuiabá, MT, Nov. 2024.

SCHUARTZ, A. S.; SARMENTO, H. B. M. Tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) e processo de ensino. **Katálysis**, Florianópolis, v. 23, n. 3, p. 429-438, set./dez. 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-02592020v23n3p429>. Acesso em: 13 out. 2025.

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MATO GROSSO. Educação Mato Grosso, n. 3, nov. 2024. Governo do Estado de Mato Grosso, Seduc-MT, 2024.

ZABALA, Antoni; ARNAU, Laia. **Como aprender e ensinar competências**. Penso Editora, 2010. Disponível em: <https://www.apostilasopcao.com.br/arquivosopcao/erratas/11420/69601/como-aprender-e-ensinar-competencias.pdf>. Acesso em 18 set. 2025.

TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ESTADO DE MATO GROSSO: LEVANTAMENTO SOBRE A AQUISIÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE EQUIPAMENTOS

GT 2: Educação e Comunicação

Trabalho completo

Henrique Bertoncello ROLA

Graduando do Bacharelado em Ciência e Tecnologia/UFMT. E-mail: henrique.rola0718@gmail.com

Ana Lara CASAGRANDE

Docente do Programa de Pós-graduação em Educação/UFMT. E-mail: ana.casagrande@ufmt.br

Alexandre Martins dos ANJOS

Docente do Programa de Pós-graduação em Educação/UFMT. E-mail: alexandre.anjos@ufmt.br

Débora Erileia PEDROTTI

Docente da Faculdade de Ciência e Tecnologia e da REAMEC/UFMT. E-mail: debora.pedrotti@ufmt.br

Resumo

Investigar as tecnologias digitais na Educação requer a reflexão sobre o ensino-aprendizagem na Cultura Digital. O *Programa Educação 10 anos* em Mato Grosso pretende melhorar a Educação por meio, entre outros, da compra e distribuição de recursos tecnológicos digitais para escolas. Este estudo analisa essas iniciativas (2020 a 2025). Os dados apontam investimentos progressivos. De 2022, com 23.882 unidades de *Chromebooks*, passa no final de 2023 a contar com a aquisição de 128 mil *Chromebooks* para estudantes e 23 mil *notebooks* para professores. Em fevereiro de 2024, chega-se a 180 mil *Chromebooks*, além de 10.250 *Smart TVs*.

Palavras-chave: Tecnologia digital. Educação. Mato Grosso.

1 Introdução

Compreender as tecnologias digitais exige, primeiramente, reconhecer que somente a disponibilidade de equipamentos não basta para promover melhorias no processo de ensino-aprendizagem. É igualmente importante destacar que a infraestrutura adequada é indispensável ao se utilizar tais tecnologias na Educação. Especialmente em um contexto marcado pela presença da Cultura Digital, como caracteriza o acadêmico britânico Charlie Gere (2008). A Cultura Digital, assim, relaciona-se às questões de interação, atenção, comunicação e multimídia, que ajudam a refletir sobre o modo como nos relacionamos com as tecnologias (Gere, 2008).

Entre os desafios educacionais vinculados às tecnologias digitais, Padovan, Ogawa e Siqueira (2025, p.3) indicam que: “Há também uma grande desigualdade na distribuição de recursos tecnológicos, o que acentua as disparidades já presentes no sistema educacional”. O

que provoca a investigação sobre esses recursos tecnológicos, considerando o contexto do Estado de Mato Grosso.

Neste trabalho, identificado como uma pesquisa qualitativa vinculada a um projeto mais amplo, registrado na Faculdade de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal de Mato Grosso, de caráter exploratório, investiga-se a aquisição de equipamentos digitais, no escopo do *Programa Educação 10 anos*, do Estado de Mato Grosso, criado em 2022 com o objetivo anunciado de melhorar a qualidade e índices educacionais no referido Estado. O levantamento dos dados sobre aquisição de equipamentos compreendeu o período entre 2020 e 2025.

Em termos de estrutura, este texto está organizado nesta introdução. Em uma seção dedicada a explicar os objetivos do *Programa Educação 10 anos* em relação às tecnologias digitais. São apresentados os objetivos, o percurso metodológico da pesquisa e a discussão dos resultados obtidos. Por fim, são realizadas as considerações finais com base no que foi desenvolvido ao longo deste trabalho.

2 Programa Educação 10 anos e as tecnologias digitais

O *Programa Educação 10 anos* teve seu decreto de criação publicado em 10 de outubro de 2022, com o objetivo de melhorar a qualidade e índices educacionais no âmbito do Estado de Mato Grosso (Mato Grosso, 2022, art. 1º), com metas para 2026 e 2032, como exposto na Tabela 1.

Tabela 1 - Plano de metas para o Ideb para os anos de 2026 e 2032

Indicador	Indicador Refinado	Atualmente	2026	2032
IDEB	Ensino Médio	19º	≥ 10º	≥ 5º
	Ensino Fundamental II	15º	≥ 10º	≥ 5º
	Ensino Fundamental I	15º	≥ 10º	≥ 5º
Alfabetização	% População Alfabetizada	94,9%	96,0%	97,0%
Taxa de Abandono	Ensino Médio	11,0%	4,5%	2,0%
	Ensino Fundamental II	1,6%	1,3%	0,8%
	Ensino Fundamental I	0,3%	0,2%	0,1%

Fonte: Mato Grosso (2022, Anexo I)

Para as finalidades deste trabalho, cumpre focar na Meta 3 (Tecnologia e Educação) contida no decreto de criação, em que se afirma que:

Em Mato Grosso, as tecnologias serão utilizadas para potencializar o acesso e a qualidade da educação. As ferramentas serão mais um apoio no processo de aprendizagem centrado no estudante, contribuindo para um ensino cada vez mais personalizado e gerando informações para aprimorar a prática do educador” (Mato Grosso, 2022, Meta 3).

O programa tem como um de seus focos a disponibilização na rede pública ferramentas como notebooks, computadores e principalmente *Chromebooks*, como colocado na *Revista Educação 10 anos* terceira Edição (2024) disponibilizado pela SEDUC, em que tem-se como planejado a compra e distribuição de 132 mil *Chromebooks* no estado de mato grosso até 2026.

3 Objetivo

O objetivo principal deste trabalho consiste em investigar e discutir dados relacionados à obtenção e distribuição de recursos tecnológicos digitais, tais como: computadores, *Chromebooks*, *tablets*, celulares e *notebooks* para a rede pública estadual de ensino do Mato Grosso, levando em conta o Ensino Fundamental e Ensino Médio, no período de 2020 a 2025.

4 Percurso metodológico

Trata-se de uma pesquisa qualitativa de cunho exploratório. Para o levantamento dos dados contidos neste trabalho foram usadas fontes oficiais do governo de Mato Grosso, assim como sites de instituições de pesquisas no Brasil. A obtenção de licitações envolvendo leilões, compras de tecnologias e a contratação de serviços de distribuição foram coletadas diretamente no site de transparência do governo de Mato Grosso.

Sobre o planejamento de gastos em ferramentas de tecnologia educacional, o levantamento foi feito pelo site oficial da Seduc/MT, assim como o planejamento de metas a se atingir no futuro, tendo como fonte auxiliar o site de leis estaduais de Mato Grosso para a obtenção de metas e objetivos de programas relevantes.

Quanto aos elementos de teor descritivo da situação atual da rede pública de ensino, foi utilizado o próprio site oficial de notícias da Seduc/MT, o site da SECOM, assim como sites

de instituições de pesquisas com reconhecimento nacional, como do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) para obter dados do Censo Escolar.

Em relação aos critérios utilizados, foram considerados válidos apenas os dados obtidos nas fontes citadas, do período entre 2020 e 2025.

O material coletado foi sistematizado em tabelas para facilitar o acesso e a consulta. Durante a elaboração do artigo, casos em que fontes mais detalhadas ou contextualizadas foram identificadas, desde que apresentassem igual ou maior grau de confiabilidade, tiveram prioridade na análise. Nessas situações, as referências anteriores foram substituídas pelas novas informações mais completas. Todos os dados e *links* foram armazenados em um sistema de tabela, usando a ferramenta de planilha on-line *Google Sheets*.

5 Resultados e discussão

Moran (2013) afirma que as tecnologias digitais móveis trazem profundas transformações para a Educação, de maneira que o autor afirma que sua chegada:

[...] à sala de aula traz tensões, novas possibilidades e grandes desafios. As próprias palavras “tecnologias móveis” mostram a contradição de utilizá-las em um espaço fixo como a sala de aula: elas são feitas para movimentar-se, para que sejam levadas a qualquer lugar, utilizadas a qualquer hora de muitas formas. Como conciliar mobilidade e espaços e tempos previsíveis? [...] (Moran, 2013, p.30).

Com tal visão do potencial das tecnologias digitais móveis e a provocação do autor por meio da sua indagação, inicia-se a seção de análise dos resultados do contexto mato-grossense quanto às tecnologias digitais. Com este questionamento inicial, abre-se a seção dedicada à análise dos resultados relativos ao contexto mato-grossense no que diz respeito à integração das tecnologias digitais no ambiente escolar. No entanto, antes de adentrar especificamente nos dados do Estado de Mato Grosso, faz-se necessário apresentar uma breve verificação dos dados nacionais. Assim, serão explorados inicialmente os indicadores referentes aos recursos tecnológicos presentes nas escolas de Ensino Fundamental e Ensino Médio no Brasil como um todo.

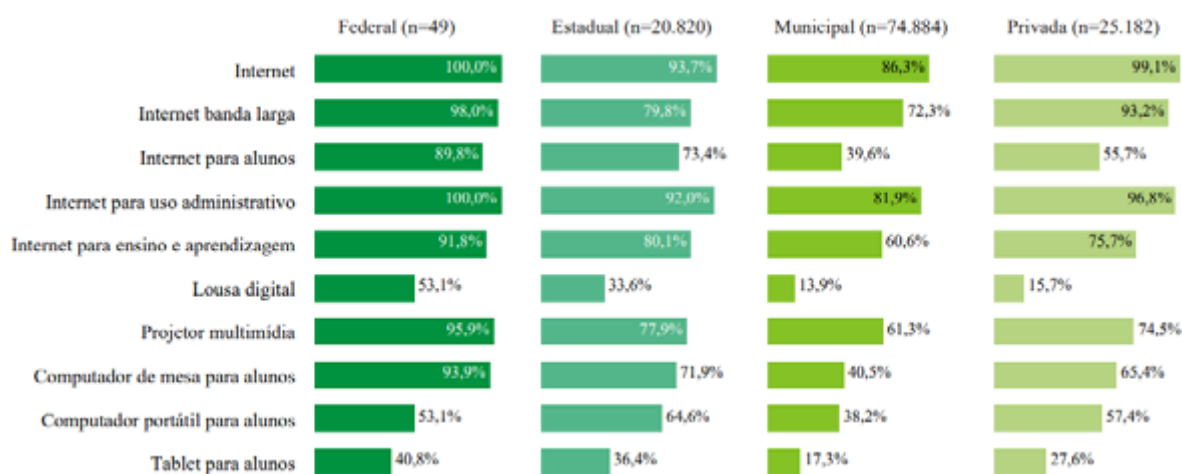
Busca-se, desse modo, traçar um panorama geral da realidade no país, permitindo compreender em que medida o acesso e o uso de tecnologias digitais estão distribuídos no território brasileiro. Tais informações são relevantes porque oferecem um contexto mais geral, possibilitando identificar tanto avanços quanto desafios comuns. A partir disso, será situado o contexto de Mato Grosso, identificando especificidades, sobretudo frente ao *Programa*

Educação 10 anos, favorecendo uma compreensão fundamentada sobre a situação das tecnologias digitais nas escolas mato-grossenses.

De acordo com os dados nacionais (Inep, 2024), embora a rede municipal concentre o maior número de escolas de Ensino Fundamental, ela é também a que apresenta menor acesso a recursos tecnológicos. A proporção de unidades equipadas com lousa digital é de apenas 13,9%, enquanto 61,3% contam com projetor multimídia, 40,5% possuem computadores de mesa e 38,2% oferecem computadores portáteis aos estudantes. Além disso, somente 39,6% das escolas dispõem de internet acessível aos alunos. O Gráfico 1 detalha a presença de outros recursos tecnológicos disponíveis nas escolas de Ensino Fundamental.

Os dados do Censo também informam que na rede estadual brasileira, 64,6% dos estudantes de Ensino Fundamental e 66,5% dos estudantes do Ensino Médio têm acesso a computadores portáteis (Inep, 2024).

Gráfico 1 - Recursos tecnológicos disponíveis nas escolas de Ensino Fundamental no Brasil – 2024



Fonte: Censo Escolar da Educação Básica 2024 (Inep, 2024)

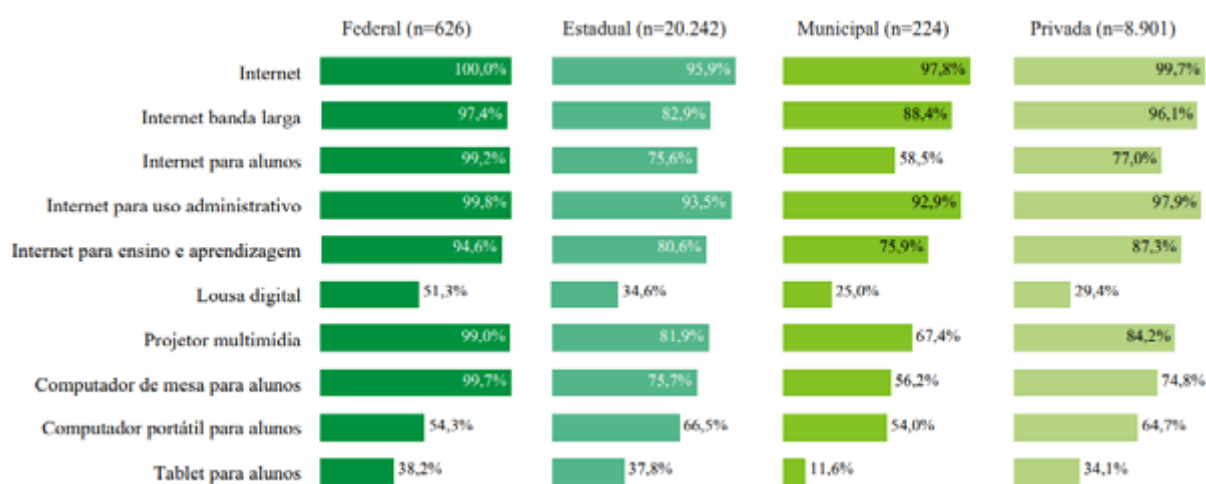
O mesmo documento revela que, no contexto nacional, as escolas de Ensino Médio apresentam uma oferta mais ampla de recursos tecnológicos em comparação ao Ensino Fundamental. Para Moran (2013, p.31):

Com as tecnologias atuais, a escola pode transformar-se em um conjunto de espaços ricos de aprendizagens significativas, presenciais e digitais, que motivam os alunos a aprender ativamente, a pesquisar o tempo todo, a serem proativos, a saber tomar iniciativas e interagir. As tecnologias digitais facilitam a pesquisa, a comunicação e a divulgação em rede [...].

Para que a integração efetiva das tecnologias digitais aconteça, é fundamental que as escolas estejam devidamente estruturadas e disponham de recursos adequados; sem essa base, sua implementação torna-se inviável.

Analisando especificamente a rede estadual, responsável pela maior parte das escolas de Ensino Médio, observa-se que 82,9% dessas unidades contam com acesso à internet banda larga, enquanto 80,6% dispõem de conexão para utilização em atividades pedagógicas (Inep, 2024). É possível verificar os dados no Gráfico 2.

Gráfico 2 - Recursos tecnológicos disponíveis nas escolas de Ensino Médio no Brasil – 2024



Fonte: Censo Escolar da Educação Básica 2024 (Inep, 2024)

Partindo para o contexto específico de Mato Grosso, foco desta pesquisa, uma das principais fontes de informações utilizadas foi o relatório de Plano de Trabalho Anual (PTA) da Seduc, disponibilizado pelo Sistema Integrado de Planejamento, Contabilidade e Finanças (FIPLAN). Nesses relatórios, a menção de *Chromebooks* aparece pela primeira vez no relatório PTA de 2022, em que foram comprados 23.882 *Chromebooks* para as unidades educacionais do Mato Grosso, totalizando 44.070.700,00 de reais (1.850,00 reais cada).

No caso do relatório PTA 2023, foi relatado gasto com distribuição dos *Chromebooks* para os municípios de Mato Grosso. No final do ano de 2023, de acordo com o Conselho Nacional de Secretários de Educação (Consed), existia um total de 48.172 *Chromebooks* sendo usados pelos estudantes da rede de ensino de Mato Grosso.

A partir de 2023, ocorre uma mudança de estruturação nos gastos referentes a *Chromebooks*, decorrente da criação do *Programa Educação 10 anos* e a formação de

projetos relacionados com a obtenção e distribuição de tecnologias educacionais, como o @digi.educ.

O governo também focou em áreas mais específicas. Em 2023, o governo investiu 3,3 milhões de reais em equipamentos e internet para educação indígena em forma de 1.600 *Chromebooks*, comprados e distribuídos pela Seduc.

Para finalizar 2023, por dados retirados da *Revista Educação 10 anos* - terceira edição, temos uma aquisição total de 128 mil *Chromebooks*, além de 23 mil notebooks disponibilizados aos professores.

Buscando por fontes oficiais, o número mais recente de *Chromebooks* na rede pública de Mato Grosso é de fevereiro de 2024, disponibilizado por notícia oficial da Consed, que informa a existência de 180 mil aparelhos já fornecidos para estudantes, estando no estágio de finalização no momento da publicação. Ao total, a Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso investiu 401,9 milhões na aquisição de *Chromebooks* e *Smart TVs* para as unidades de ensino, totalizando 10.250 televisões disponíveis em salas de aulas (Seduc, 2024)

Considerando os dados mais atuais, com cerca de 333.958 matrículas nas 647 escolas da rede estadual (MTI, 2024), temos então uma média simples de 1,87 estudantes por *Chromebook*, considerando Ensino Fundamental e Médio. Usando esse mesmo cálculo para escolas, em média cada estrutura de ensino tem 278,2 *Chromebooks* disponíveis. Essas médias não representam a divisão real desses recursos, pois existem vários tipos de escolas na rede pública estadual, com edifícios que atendem apenas os anos iniciais, apenas ensino médio ou todos os anos.

O que é possível discutir a partir desses dados é que existem *Chromebooks* distribuídos suficientes para suprir a necessidade de cerca de 54 % dos estudantes da rede estadual de Mato Grosso, ou 31% da rede pública, considerando ensino fundamental e médio. Para uma melhor análise desses números, seria necessário um levantamento de dados de distribuição dessas ferramentas para cada unidade escolar, para ser possível verificar possíveis irregularidades, como uma menor distribuição para certos pólos ou uma concentração de ferramentas em algum polo específico.

No mesmo sentido, é necessário também uma verificação de qual parcela de alunos necessitam que a ferramenta seja disponibilizada pelo estado, por razão de uma impossibilidade de obter a ferramenta (ou equivalente) por meios próprios.

Desse modo, a análise dos dados demonstra um avanço na aquisição e distribuição de *Chromebooks* para a rede estadual de ensino de Mato Grosso a partir de 2022, com um aumento expressivo já em 2023, impulsionado pela criação do *Programa Educação 10 anos* e

novos projetos voltados à tecnologia educacional. As compras saltaram de poucas dezenas de milhares de unidades para 180 mil *Chromebooks* disponíveis nas escolas em fevereiro de 2024, acompanhadas da distribuição de outros recursos, como *Smart TVs* e notebooks para professores. O investimento ultrapassou 400 milhões de reais, evidenciando o compromisso do governo estadual em modernizar a educação e apoiar tanto estudantes quanto docentes no processo de integração digital.

Apesar desse esforço em termos de investimentos (compra e distribuição), ainda persistem desafios e temáticas que devem ser melhor exploradas em outros estudos, como a da formação docente. É evidente que não é suficiente equipar as salas de aula com aparatos tecnológicos digitais, se os docentes não se sentirem seguros para utilizá-los ou não verificarem como podem aprimorar pedagogicamente suas aulas com eles.

Mesmo com médias que sugerem uma boa oferta – aproximadamente 1,87 estudantes por *Chromebook* e 278,2 aparelhos por escola –, é preciso considerar as particularidades das unidades educacionais e a questão da formação docente. Além disso, cerca de 54% dos alunos da rede estadual, ou 31% da rede pública total, são contemplados de fato. Portanto, uma análise mais detalhada das necessidades específicas de cada escola e da real utilização dos equipamentos se faz necessária para assegurar que os investimentos não sejam vãos e cumpram benefícios pedagógicos.

6 Considerações finais

Verifica-se, conforme dados coletados e analisados neste trabalho, que há uma iniciativa do Estado de Mato Grosso na destinação de recursos voltados à aquisição de dispositivos digitais para a Educação ao longo dos últimos cinco anos, com destaque para a expressiva ampliação entre os anos de 2023 e 2024.

Nota-se que o principal impulsionador da iniciativa de compra e distribuição foi o *Programa Educação 10 anos*, complementado por iniciativas paralelas como o @digi.educ, que juntos contribuíram para a aquisição e distribuição de 180 mil *Chromebooks* destinados aos alunos da rede estadual, 23 mil notebooks para professores e 10.250 *Smart TVs* para as salas de aula, conforme dados da terceira edição da *Revista Educação 10 anos*.

Destaca-se, ainda, a distribuição de 1.600 *Chromebooks* especificamente para as comunidades escolares indígenas. Tal estratégia demonstra um olhar para um público que é significativamente presente no Estado de Mato Grosso. Contudo, essas estratégias de compra e distribuição de equipamentos digitais colocam em pauta a necessidade de acompanhamento

contínuo e de promoção de formação continuada docente, como modo de garantia de que os recursos cheguem de maneira efetiva a toda comunidade escolar, promovendo, de fato, melhorias efetivas para o processo de ensino-aprendizagem no cenário da Cultura Digital.

7 Referências

EMPRESA MATO-GROSSENSE DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (MTI). **Mato Grosso tem 333.958 alunos matriculados nas escolas estaduais**; atualização é um procedimento obrigatório. Disponível em: [https://www.mti.mt.gov.br/-/pais-e-respons%C3%A1veis-devem-atualizar-cadastro-escolar-nas-647-escolas-da-rede-estadual-de-ensino#:~:text=Ao%20todo%2C%20a%20Rede%20Estadual,Educa%C3%A7%C3%A3o%20\(Seduc%2DMT\)](https://www.mti.mt.gov.br/-/pais-e-respons%C3%A1veis-devem-atualizar-cadastro-escolar-nas-647-escolas-da-rede-estadual-de-ensino#:~:text=Ao%20todo%2C%20a%20Rede%20Estadual,Educa%C3%A7%C3%A3o%20(Seduc%2DMT).). Acesso em: 17 set 2025.

GERE, Charlie. **Digital Culture**. 2ª ed. Londres: Reaktion Book, 2008.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Censo escolar da educação básica 2024**. Disponível em: https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/notas_estatisticas_censo_da_educacao_basica_2024.pdf Acesso em: 25 out. 2025.

MATO GROSSO (Estado). **Decreto nº 1.497**, de 10 de outubro de 2022. Dispõe sobre o Programa EducAção – 10 anos, no âmbito do Estado de Mato Grosso. Diário Oficial do Estado de Mato Grosso, Cuiabá, 10 out. 2022. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/mt/decreto-n-1497-2022-mato-grosso-dispoe-sobre-a-programa-e-educacao-10-anos-no-ambito-do-estado-de-mato-grosso>. Acesso em: 19 set. 2025.

MATO GROSSO (Estado). **Edital de pregão eletrônico internacional nº 047/2021**. [Aquisição de Notebooks para as unidades descentradas da Secretaria de Estado de Educação]. Secretaria de Estado de Educação: órgão oficial do Estado. disponível em: https://consultas.transparencia.mt.gov.br/compras/licitacao/resultado_2.php?ano=2021&orgao=752&licitacao=001723/2021&edital=0047/2021. Acesso em: 19 set. 2025.

MATO GROSSO (Estado). Secretaria de Estado de Educação. **Relatório do PTA 2021**. Disponível em: <https://www3.seduc.mt.gov.br/documents/8125245/17152363/PTA+2021+-+SEDUC+-+COMPLETO.pdf/5247e5d4-f76a-5d47-af57-6d66578326bd> Acesso em: 17 set 2025.

MATO GROSSO (Estado). Secretaria de Estado de Educação. **Relatório do PTA 2022**. Disponível em: <https://www3.seduc.mt.gov.br/documents/8125245/21987097/Relat%C3%B3rio+do+PTA+2022+completo.pdf/c57b60d2-9f0c-9d3d-dcf1-94d41df4f61a> Acesso em: 17 set 2025.

MATO GROSSO (Estado). Secretaria de Estado de Educação. **Relatório do PTA 2023**. Disponível em: <https://www3.seduc.mt.gov.br/documents/8125245/9121200/PTA+2023.pdf/fc104547-08e7-7e2d-ecea-977fc249ea95?t=1695671085070> Acesso em: 18 set 2025.

CONSELHO NACIONAL DE SECRETÁRIOS DE EDUCAÇÃO (CONSED). **Governo de Mato Grosso já disponibilizou mais de 48 mil chromebooks a estudantes**. Portal Consed,

2023.

Disponível

em:

<https://www.consed.org.br/noticia/governo-de-mt-ja-disponibilizou-mais-de-48-mil-chromebooks-a-estudantes> Acesso em: 16 set 2025.

MATO GROSSO (Estado). **Revista EducAção 10 anos** - terceira edição, Novembro de 2024. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1lGIFh96JmWkN33XthBI8xrmJf1A0XfCE/view> Acesso em: 18 set 2025.

MATO GROSSO (Estado). Secretaria de Estado de Educação. **Governo de MT investe R\$ 3,3 milhões em equipamentos e internet para educação indígena**. Disponível em: <https://www3.seduc.mt.gov.br/-/governo-de-mt-investe-r-3.3-milh%C3%B5es-em-equipamentos-e-internet-para-educa%C3%A7%C3%A3o-escolar-ind%C3%ADgena-2> Acesso em: 17 set 2025.

MATO GROSSO (Estado). Secretaria de Estado de Educação. **Tecnologia nas escolas estaduais facilita o aprendizado e torna aulas mais dinâmicas, afirmam estudantes**. Disponível em: <https://www3.seduc.mt.gov.br/-/tecnologia-nas-escolas-estaduais-facilita-o-aprendizado-e-torna-aulas-mais-din%C3%A2micas-afirmam-estudantes> Acesso em: 29 set. 2025.

MORAN, José Manuel. Ensino e aprendizagem inovadores com apoio de tecnologias. In: **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos; BEHRENS, Marilda Aparecida (Org.). 21 ed. Campinas, SP: Papirus, 2013.

PADOVAN, Gabriel Avelino; OGAWA, Michele Talita; SIQUEIRA, Aline Wendpap Nunes de. Desafios educacionais na inserção da tecnologia como parte do processo da Educação 10 anos do Estado de Mato Grosso. In: **Anais do Congresso Nacional de Pesquisas e Práticas em educação**, p.1-6, 2025.



UM OLHAR SOBRE O LIVRO EDUCAÇÃO E PLATAFORMAS DIGITAIS: POPULARIZANDO SABERES, POTENCIALIDADES E CONTROVÉRSIAS

GT 2: Educação e Comunicação

Trabalho completo

Adriano Sabino GOMES

(Profissional da Educação Básica/Cuiabá/Mato Grosso). E-mail: matematicosg@gmail.com

Deise Barbosa NOGUEIRA

(Profissional da Educação Básica/Alto Garças/Mato Grosso). E-mail: deyse_nogueira@hotmail.com

Resumo

Trata-se de um olhar crítico sobre o Livro Educação e Plataformas Digitais: Popularizando Saberes, Potencialidades e Controvérsias, organizado por Lynn Alves e David Lopes, publicado pela EDFBA em 2024. A primeira parte do livro apresenta referenciais, ações e políticas na intenção de contribuir na construção de um olhar crítico e fundamentado no processo de plataformização. Já a segunda parte disserta sobre as ações mediadas pelas plataformas digitais, nos espaços acadêmicos e escolares. A partir de uma abordagem qualitativa, o presente trabalho busca contribuir com as discussões acerca das relações e tensões construídas com o processo de plataformização.

Palavras-chave: Plataformas Digitais. Educação. Cultura Digital.

1 Introdução

O presente texto tem por objetivo apresentar um olhar crítico sobre o Livro Educação e Plataformas Digitais: Popularizando Saberes, Potencialidades e Controvérsias, organizado por Lynn Alves e David Lopes (2024). O trabalho parte de uma abordagem qualitativa, na intenção de contribuir com as discussões acerca das relações e tensões que vêm sendo construídas com o processo de plataformização.

Para essa discussão, o termo digital é entendido como um “[...] artefato produzido em meio às interlocuções culturais, dotado de elevada influência social, política e econômica, em detrimento ao tratamento meramente instrumental e trivial corriqueiramente adotado para retratar as tecnologias.” (Alves; Lopes, 2024, p. 02). Nesse sentido, as reflexões apresentadas vão ao encontro de que essas influências e interlocuções constroem concepções e opiniões, às vezes de âmbito meramente especulativo, mais de grandes proporções, como também, contribuições científicas.

O olhar crítico sobre os textos da obra a que se propõe apresentar neste trabalho, tem por base conceitual a Cultura Digital, conforme Bortolazzo (2020), “[...] Cultura Digital engloba processos de comunicação, aparatos e dispositivos, espaços e práticas sociais que se encontram atrelados aos usos das tecnologias digitais.” (Bortolazzo, 2020, p. 370)

O conceito adotado pelo autor citado acima e pelos organizadores da obra, se coadunam com a definição de Charlie Gere (2008), no sentido de abordá-lo como algo bem mais amplo e complexo, passando a significar mais que dados ou máquinas, segundo ele “Thus the apparently simple term digital defines a complex set of phenomena.” (Gere, 2008, p.16). Sendo assim, o autor defende a existência de uma cultura digital em que termo digital “[...], can stand for a particular way of life of a group or groups of people at a certain period in history, [...]” (p.16) e o termo cultura se assenta como palavra-chave. O digital, na visão do autor, é mais abrangente onde quase toda cultura humana pode ser considerada digital, “[...] is digital in that it deals with discrete elements, then almost all human culture may be said to be digital.” (Gere, 2008, p. 18)

Segundo Lynn Alves e David Lopes, a obra visa “[...] contribuir para a discussão em torno das relações e tensões que vêm sendo construídas entre a educação e as plataformas digitais, [...]” (Alves; Lopes, 2024, p.09), bem como desenvolver de forma crítica o papel e influências que as plataformas vêm incidindo sobre a sociedade atualmente.

O livro foi organizado em duas partes. A primeira parte, com cinco capítulos iniciais, se ocupa em apresentar referenciais teóricos, ações e políticas que os autores apontam como produções no âmbito nacional e internacional, objetivando construir um olhar crítico e fundamentado no processo de plataformização. A segunda parte, composta de oito capítulos, elucida práticas e ações mediadas pelas plataformas digitais, como também visa socializar as investigações que vêm sendo realizadas nos espaços acadêmicos e a apresentação de práticas pedagógicas mediadas pelas plataformas.

Tomando por base os autores D’Andréa (2020) e Lemos (2021), outros conceitos fundamentais para a compreensão do estudo proposto em torno das plataformas digitais são apresentados, como os conceitos de plataforma, plataforma online e os aspectos de infraestrutura, modelo de negócio, sistema de governança, práticas e *affordances*.

Objetivando facilitar a leitura, o trabalho foi organizado em duas seções de apresentação e reflexão da obra, uma seção para tecer algumas considerações e as referências bibliográficas.

2. Parte I: referencias teóricos, ações e políticas

O primeiro capítulo intitulado: *A plataformização da educação no Sul Global e seus laços com os atores do capitalismo de vigilância*, dos autores Rafael de Almeida Evangelista e Priscila Gonsales, parte da conceituação e problematização do fenômeno da plataformização para subsidiar a análise sociológica da adoção das plataformas educacionais no Brasil no contexto emergencial da pandemia advinda da covid-19. Segundo os autores, a plataformização

no setor educacional foi implementada pelas grandes corporações de tecnologias denominadas de *big techs*, por muitas vezes de forma gratuita, mas com pano de fundo, seus interessantes econômicos.

A plataformação no setor educacional se configura como um processo em que atores privados, já com experiência e domínio de mercado de outros tipos de plataformas digitais, passam a oferecer serviços de comunicação e gerenciamento de dados a instituições educacionais.

O ponto crítico dessa prática ocasiona uma fragilidade nas políticas educacionais, em que o mercado capitalista provoca um distanciamento da concepção de uma educação voltada para o bem comum, alicerçada pelos valores públicos. E ainda, a partir dos contratos no neoliberalismo, provoca um distanciamento do Estado.

Os autores apontam que o chamado capitalismo de vigilância se assenta no modelo de negócio em que a coleta dos dados são insumos para a operação de *marketing*, já o capitalismo de plataformas - os dados, são como material bruto com grande potencial de crescimento.

Realizado no período da pandemia, o TIC Covid-19, tem destaque pelos autores por aumentar a disparidade social no cenário do ensino remoto. Citam como disparidades: ausência de equipamentos adequados, acesso à internet, dificuldade de comunicação dos professores e baixa conectividade.

Na finalização do capítulo os autores nos alertam de que o fenômeno da plataformação não se deu com a pandemia da covid-19, é advindo da emergência da cibernética. Bem como, a adoção desorganizada das plataformas educacionais ocasionou perdas, “[...] por parte do Estado, da capacidade de organizar e projetar um sistema educacional de acordo com princípios democráticos e com a participação da sociedade.” (Evangelista; Gonsales, 2024, p.34), evidenciando a necessidade de se pensar em mecanismos que deem condições para o planejamento do sistema educacional de forma soberana.

O segundo capítulo intitulado *Plataformização na Educação em Instituições de Ensino Superior Nordestinas: notas preliminares*, dos autores Lynn Rosalina Gama Alves e David Santana Lopes, apresenta um levantamento bibliográfico acerca da literatura voltada ao contexto da plataformação das instituições de ensino da Região Nordeste nos anos de 2018-2022.

A partir do recorte da pesquisa em andamento intitulada “Plataformas digitais de ensino: um estudo de caso da interação dos docentes das universidades e institutos do Nordeste - UFBA, UNEB, IF Baiano e IFB” e com o objetivo de investigar os estados da plataformação na educação nas instituições públicas de ensino superior os autores organizam o referido capítulo,

considerando, ainda, a aderência às políticas neoliberais, tecidas pelas *big techs*: Google, Amazon, Meta, Apple e Microsoft (GAMAM).

Nesse estudo os autores apresentam os resultados da pesquisa em relação aos docentes quanto à imersão no universo digital durante o ensino remoto. Em linhas gerais, o estudo revela uma sobrecarga dos docentes quanto à preparação de material de aulas assíncronas, dificuldades de conexão e acesso à internet, desconhecimento de estratégias pedagógicas para utilizar plataformas.

A pesquisa aponta lacunas na literatura da área, bem como a necessidade de aprofundamento no estudo das plataformas digitais de ensino e datificação, falta de processo formativo inicial e continuado em relação aos docentes com as tecnologias digitais na perspectiva de superar uma visão instrumental do processo e o alcance de uma dimensão crítica no uso das tecnologias e das demandas da cultura digital na contemporaneidade.

O terceiro capítulo intitulado *Plataforma Digital como um Espaço de Afetação: um estudo ator-rede de uma comunidade antivacina usuária do Facebook durante a pandemia da covid-19*, dos autores Marcio Roberto de Lima, Gabriel Menezes Viana e Rodolfo Dias de Araújo, discute sobre o espaço de afetação de uma comunidade antivacina que se utiliza do Facebook para disseminar e discutir essa temática durante a pandemia. O estudo se baseia a partir dos comentários produzidos pelos usuários dessa comunidade no Facebook, nos meses de março e abril de 2021.

Nesse contexto, os autores assumem as plataformas digitais como “[...] mediadoras da vida contemporânea, na qual os humanos e a materialidade digital se constituem reciprocamente.” (Lima; Viana; Araújo, 2024, p.58). A discussão se baseia na orientação teórico-metodológica da Teoria Ator-Rede (TAR).

O capítulo se organiza a partir de uma reflexão no período da pandemia em relação ao impacto de grupos negacionistas da ciência, especialmente nas plataformas digitais. O Facebook é percebido como mediador das ações dos usuários no mundo digital contribuindo, em especial, para a promoção dos espaços de afetação. Atribuem o modelo de negócio da plataforma que em uma suposta gratuidade no serviço aos usuários, permite que a empresa, no caso a Meta, exiba anúncios comerciais compatíveis ao perfil de usuários, potencializando-os em futuros clientes dos produtos ofertados pelas propagandas.

No aspecto educacional, os autores descrevem que nesse processo de interação entre humano e não humano, acontecem aprendizagens e o papel do professor é fundamental para afastar a desinformação, o que nos permite entender a aprendizagem enquanto um fenômeno

que só pode ser percebido após o estudo das complexas relações que os humanos estabelecem entre eles e com os não humanos.

Em ambientes não formais de educação, como a plataforma estudada, a TAR tornou visível uma série de não humanos e agenciamentos que, quando observados sob o ponto de vista educacional, configuram-se em agentes pedagógicos importantes que podem e devem ser alvo de uma maior atenção para a pesquisa.

O quarto capítulo intitulado *“Homeopatia é feito de Nada!” (!?): uma controvérsia em debate em páginas públicas do Facebook*, dos autores Carlos Frederico de Brido D’Andréa e Rúbia Layane Educado Coelho, tem por objetivo apresentar uma análise das discussões em páginas do Facebook do tema homeopatia a partir de um artigo de opinião publicado no jornal O Globo, no dia 18 de abril de 2022, com o seguinte título “Homeopatia é feita de nada!”, texto assinado por Natália Pasternack. Apresenta uma discussão nas vertentes que envolvem o científico e popular (uso de experiências pessoais como argumento para defender ou criticar uma prática).

O último capítulo intitulado *Performatividade Algorítmica e o Sistema de Recomendação do Youtube: Possíveis trilhas para o ensino de ciências*, dos autores Beatriz de Almeida Lima e Romero Mendes Freire de Moura Júnior, com o objetivo de discutir distintas dimensões que envolvem a performatividade em plataformas digitais.

O capítulo trata das relações no contexto da sociedade de plataforma, onde recebem influências dos setores sociais e econômicos no ato de interação com essas plataformas. Apontam que no ocidente, o ecossistema é operado pelas *big techs* ou GAFAM (Alphabet Google, Amazon, Facebook-Meta, Apple e Microsoft) e no oriente, pela BATX (Baidu, Alibaba, Tencent e Xiami). Alertam que é necessário atenção quanto aos aspectos de que a performatividade algorítmica das *big techs* não age de forma neutra, seu desenvolvimento pode estar associado a interesse políticos e econômicos.

Da performatividade algorítmica das plataformas digitais, em especial do Youtube, os autores constatarem que as discussões se manifestam de várias formas. Apontam que de um lado essas discussões reduzem barreiras sejam elas econômicas, geográficas e temporais em relação àqueles que não tinham acesso a espaço de saberes especializados, mas do outro lado, quando priorizado conteúdos que geram engajamento, com intenção de grande alcance e visibilidade, acabam produzindo *fake news* e desinformação.

3. Parte II: práticas e ações mediadas pelas plataformas digitais

No primeiro capítulo da segunda parte do livro, intitulado *Formação Cidadã na Cultura Digital*, escrito por Flávia Renata Beppu e Cristiano Maciel, a discussão está baseada em três pilares: cultura digital, privacidade e cidadania digital e como esses se relacionam. Beppu e Maciel abordam que o movimento Cultura digital, no modelo capitalista, fez emergir três *commodities*: o trabalho humano, a informação e a interação humana, possibilitando o fenômeno da hiperconectividade e o processamento de dados em escala, PDPA (Plataformização, Dataficação e Performidade Algorítmica), caminhando para deixar cada vez mais invisíveis as fronteiras entre o *On* e o *Off-line*.

Os autores apontam que as economias dominantes têm se utilizado de práticas colonialistas para explorar o sul global, por meio da oferta de aplicativos e de plataformas que extraem dados, inclusive na atividade escolar. Nesse cenário, afirmam que a privacidade tem se tornado um direito coletivo e fundamental. Mesmo quando os dados são processados de forma anônima, há efeitos negativos, pois o foco passa para o controle de grupos.

Diante dos fatos, Beppu e Maciel abordam a nova dinâmica comunicativa, humano-ambientes-máquinas, nomeando o cidadão contemporâneo como um infovíduo, um ser composto da pessoa física e digital, em que suas ações são dataficadas e processadas por algoritmos. À guisa de conclusão, os autores mencionam que a experiência humana tem sido matéria prima para o capitalismo de vigilância. Nessa ótica, é preciso formar estudantes aptos a entender o movimento da cultura digital, oferecendo a formação cidadã para que procedam de forma crítica em relação a dataficação de suas vidas.

No segundo capítulo, *Percepções acerca da Plataformização em Práticas Educativas no Contexto do Ensino Remoto Emergencial*, Luciane Benites Hersing, Tatiana de Souza Mello e Débora Nice Ferrari Barbosa relatam um estudo que resultou de práticas de ensino realizadas com estudantes do sexto ao nono ano do ensino fundamental de uma escola da região de Vale dos Sinos-RS, no período da pandemia do Covid-19. O objetivo do estudo é entender qual a percepção dos estudantes e dos professores sobre o fenômeno da plataformização das práticas pedagógicas com uso de aplicativos e de plataformas para criar vídeos e participar de atividades lúdicas na disciplina de arte.

No tocante a segurança de dados por meio do uso de aplicativos e de plataformas, os autores afirmam que não houve uma discussão sobre a privacidade dos dados e escolha de senhas, nem houve questionamento da escola sobre o uso de dados nem escolha de plataformas para subsidiar o ensino. Diante dos fatos, os autores sugerem a necessidade de discussões no

ambiente escolar, considerando a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), segurança digital e também de uma literacia digital nos processos educativos, para uso crítico de aplicativos e plataformas.

No terceiro capítulo da segunda parte, *Educação e algoritmização: artesanias emergentes por/em um dispositivo informacional*, Wallace Almeida e Edméa Santos dissertam sobre a transformação digital, dataficação da vida, tempos de pós-verdade e desinformação. Diante dessa realidade, propõem a ciberpesquisa-formação como saída para promover nos professores uma consciência crítica, empoderando-os para o combate de *fake news*, usando algoritmos e dispositivos no intento de promover uma inteligência coletiva. Assim, é desenvolvido o Reglus, uma ferramenta pedagógica, cujo nome é uma homenagem a Paulo Reglus Neves Freire. Essa ferramenta pedagógica capacita docentes a mediar a informação e construir um novo fazer pedagógico, focado na verificação das informações e na colaboração, vislumbrando uma prática de criação e disseminação da verdade, estendendo um convite aos leitores para que se tornem multiplicadores para uma educação que verifica fatos.

Já no quarto capítulo da segunda parte, *Platafor(d)ização da Educação: reflexos entre o bem e o mal*, William de Souza Santos e João Paulo de Araújo Souza discorrem sobre a importância dos dados na contemporaneidade, comparando-os ao novo petróleo da economia pós-moderna. Refletem ainda, sobre os aspectos da plataformização na educação, suas relações com o fordismo, como esses dados têm sido coletados e usados por meio de algoritmos. Grandes empresas do ramo de tecnologia têm influenciado o processo de dataficação, fornecendo aplicativos e plataformas para que os indivíduos produzam cada vez mais dados ao interagirem com esse ambiente digital e inconscientemente forneçam seus dados para essas empresas, tornando-as cada vez mais poderosas economicamente e socialmente.

Desse modo, os autores afirmam que pouco se conhece de algoritmos, plataformização e *big techs*, não se sabe qual a lógica e os vieses, por isso citam ações de enfrentamento ao que está sendo imposto pelos processos de dataficação e plataformização, na esfera da cidadania, do consumo, na educação, na esfera técnica. Assim, para Santos e Souza (2024), é preciso proteger nossos dados, reduzir a tecnod dependência e criar mecanismos de transparência que garantam a supervisão profissional dessas plataformas.

Adiante nos capítulos, o quinto da segunda parte, *Livros que dão em árvore: curadoria e gamificação em contexto de plataformização da leitura escolar*, Marcos Paulo Lopes Pessoa e Janaína dos Reis Rosado abordam a plataformização do processo de leitura escolar, utilizando a plataforma *Árvore de Livros*, “[...] a maior plataforma digital brasileira dedicada ao fomento da leitura” (Pessoa; Rosado, 2024, p.213). De acordo com os autores, a plataforma foi

selecionada por sua relevância na propagação do hábito de leitura no ambiente escolar, com expressivo número de leitores, acervo cadastrado, instituições usuárias e educadores.

A oferta de livros na plataforma *Árvore de Livros* não acontece de forma aleatória, são utilizadas ações de dataficação, de curadoria e de gamificação para provocar a interação do leitor com a plataforma e promover o ato da leitura. A partir da interação dos estudantes e dos professores, a curadoria na plataforma, por meio de IA, recolhe, pesquisa, filtra e contextualiza os dados, classificando, compartilhando, indicando e promovendo o hábito da leitura. Apesar de, ressaltam os autores, os critérios utilizados serem obscuros para quem utiliza a plataforma, as estratégias pedagógicas utilizadas manifestam as mudanças na forma de educar, envolvendo o protagonismo do estudante, criando e compartilhando conhecimento. Concluem enfatizando os atributos das plataformas digitais na disseminação da leitura, proporcionando estratégias compatíveis com a existência no mundo atual.

Por seu turno, no sexto capítulo *Entre espaços-código e multiplataformização: a usabilidade do Tumblr aplicada à divulgação científica*, Raimundo Ralin Neto, Cristiane de Magalhães Porto e Edvaldo Souza Couto, versam sobre o uso da plataforma *Tumblr* como um ambiente de aprendizado interativo, que favorece o diálogo entre saberes técnicos-científicos e sociedade. O *Tumblr* é uma plataforma em formato de *microblogging*, que reúne usuários com interesses em comum e abriga variados tipos de conteúdo. O método utilizado na pesquisa é o qualitativo, por meio de um estudo de caso, na disciplina de Educação e Cibercultura, do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Tiradentes, nos anos de 2018 a 2022.

Expõe-se no texto como é a ação das plataformas sobre nossos dados, a mercantilização e a seleção por meio de algoritmos. Por outro lado, em relação à divulgação científica, espera-se que os rastros deixados contribuam para ações de colaboração entre pesquisadores e público. Apontam que as plataformas utilizadas na educação devem ser voltadas ao suporte pedagógico e metodológico e de divulgação da ciência. Relatam que o objetivo foi atingido, proporcionando o consumo, a produção e a divulgação da ciência, demonstrando como o *Tumblr* pode contribuir para o aprendizado da ciência e se integrar ao ambiente de aprendizagem escolar.

No penúltimo capítulo, *Tendências do Metaverso Aplicado à Educação*, Ailton Santos Ribeiro, Rodrigo da Costa Meliande e Vaninha Vieira dos Santos adotam uma abordagem exploratória para “[...] discutir os possíveis impactos do metaverso na educação, os desafios associados às plataformas, bem como questões éticas e contrapontos do metaverso” (Ribeiro; Meliandre; Santos, 2024, p.250), atentando-se à necessidade de discussões críticas, dedicando a melhoria de seu uso na perspectiva educacional, estando nítido que o fenômeno da

plataformização, traz questões como privacidade, ética e comodificação. Complementarmente, os autores apontam as oportunidades do metaverso na educação, destacando ainda os riscos a que estão expostos os usuários, sendo fundamentais medidas para reduzi-los, como as preocupações, que exigem reorganizações, formações críticas dos professores e estudantes, executando as estratégias da LGPD para a garantia de aprendizado seguro, abrangente e diversificado.

Por fim, no último capítulo *Interatividade na Sala de Aula Remota de Geometria Analítica Usando Plataformas Digitais em Tempos de Pandemia*, os autores Pedro José Di Novella Cordero e Eleazar Madriz Lozada apresentam um relato de experiência baseado na metodologia sala de aula invertida, realizada durante o ensino remoto na disciplina de Geometria Analítica na UFRB, objetivando investigar a interação dos discentes nas ferramentas *GeoGebra.org*, *GeoGebra Classroom*, utilizando ainda as plataformas *AVA Moodle* e *Google Meet*. Por meio desse relato, os autores abordam questões da dataficação, da opacidade envolvendo o destino dos dados.

Como contribuições, sugerem que as plataformas educacionais sejam desenvolvidas a partir de código aberto, sendo protegidos os dados de professores e de estudantes pela LGPD, chegando à conclusão de que é praticamente impossível a educação sem o uso de plataformas digitais, emergindo um terceiro ator no processo de comunicação entre professor-estudante, o não-humano, que faz do estudante um protagonista, surgindo novas metodologias de aprendizado.

4 Considerações

A primeira parte do livro apresenta a necessidade de nos atentarmos sobre as discussões que permeiam a educação e as plataformas digitais. Torna-se necessário que façamos uma leitura crítica quanto a ação das plataformas na sociedade contemporânea e suas influências que acabam por determinar comportamentos, consumo e opiniões que reformulam o convívio em sociedade. Já na segunda parte da obra, contribui com visões para compreender como as plataformas digitais têm impactado a prática pedagógica e o processo de aprendizagem, destacando possíveis estratégias, potencialidades e questionamentos.

Em comum nos capítulos, podemos perceber a influência das *big techs*, principalmente nos modelos de negócios assumidos para fomentar os anúncios, estímulos para assinaturas de plataformas sobre o pretexto de acesso a conteúdo exclusivos e a eficiência na busca dos resultados. O capitalismo de vigilância (Zuboff, 2019) também se encontra muito presente nos

estudos e pesquisas discutidos no decorrer dos capítulos, principalmente quando as plataformas são utilizadas como meio para fins comerciais de operação de *marketing*.

Na educação, o conjunto de autores alertam para a necessidade de formação continuada em um formato que analise criticamente as plataformas em sua totalidade (infraestrutura, modelo de negócio, sistema de governança, práticas e *affordances*), distanciando de uma formação de senso comum e instrumental e se aproximando ao desenvolvimento do pensamento crítico.

Em síntese, a obra apresenta conhecimentos enriquecedores, com uma visão crítica diante da plataformização de nossas vidas, apresentando conceitos, reflexões teóricas e experiências reais que fazem refletir sobre o tema.

Referências

ALVES, Lynn; LOPES, David (Org.). **Educação e Plataformas Digitais: Popularizando Saberes, Potencialidades e Controvérsia**. Salvador: EDUFBA, 2024.

BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Dispõe sobre a proteção de dados pessoais e altera a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014 (Marco Civil da Internet). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 15 ago. 2018. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/113709.htm. Acesso em: 17 set. 2025.

BORTOLAZZO, Sandro Faccin. Das conexões entre cultura digital e educação: pensando a condição digital na sociedade contemporânea. ETD-Educação Temática Digital. Campinas, sp. v.22. n.2. p.369-388. abr/jun 2020. Acesso em 17/09/2025. Disponível em <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/8654547/22388>

D'ANDRÉA, Carlos. **Pesquisando Plataformas Online: Conceitos e Métodos**. Salvador: EDUFBA, 2020.

GERE, Charle. **Digital Culture**. Expanded Second Edition. - Rev and updated ed. Digital electronics - Social aspects. Computers and civilization, 2008.

LEMONS, André (Org.). **Digitalização e Dataficação da Vida: Pervasidade, Ubiquidade e Hibridismo Contemporâneo**. [S. l.: s. n.], 2021. Dossiê.

ZUBOFF, Shoshana. **A era do capitalismo de vigilância: a luta por um futuro humano na nova fronteira do poder**. Tradução de George Schlesinger. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2020.

USO E INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA: DESAFIOS, POTENCIALIDADES E FRAGILIDADES NO CONTEXTO DO ENSINO MÉDIO E DA EJA

GT 2: Educação e Comunicação

Trabalho completo

Helder Fernando Canavarros da GUIA

(Graduação em Letras/Língua Inglesa/UFMT). E-mail: helder.guia@edu.mt.gov.br

Resumo

Este artigo analisa criticamente a integração das tecnologias digitais no ensino de Língua Portuguesa e Literatura no Ensino Médio e na EJA. Com base em revisão bibliográfica e estudos de caso, discute desafios de docentes e discentes, evidenciando também potencialidades pedagógicas. Ressalta a relevância da mediação, da formação docente continuada e da adequação tecnológica às realidades escolares. Defende-se a necessidade de planejamento didático que favoreça aprendizagens críticas, participativas e significativas, sustentadas pelo uso qualificado das Tecnologias de Informação e Comunicação.

Palavras-chave: Ensino de Língua Portuguesa. Formação docente. Tecnologias digitais.

1 Introdução

Vivemos uma era em que as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) se entrelaçam às práticas sociais, culturais e educacionais, promovendo transformações profundas nos modos de ensinar e aprender. A escola, enquanto instituição social e espaço privilegiado de formação humana, deve responder criticamente a essas mudanças, reinventando suas práticas pedagógicas para acompanhar as exigências do mundo contemporâneo. Nesse cenário, o ensino de Língua Portuguesa e Literatura assume papel central, por ser responsável pelo desenvolvimento de competências essenciais como a leitura crítica, a escrita reflexiva e a capacidade de argumentação, fundamentais para a atuação cidadã no século XXI.

Contudo, integrar de forma significativa as tecnologias no ensino dessas áreas não significa apenas introduzir equipamentos digitais na sala de aula. Vai muito além da adoção pontual de ferramentas como computadores, tablets ou quadros interativos. Exige uma mudança paradigmática, que compreenda a tecnologia como meio e não como fim, e que se baseie na construção de propostas pedagógicas alinhadas aos interesses dos alunos, às demandas sociais e às possibilidades reais de cada contexto educacional. Essa integração implica, sobretudo, em desenvolver estratégias pedagógicas que considerem os desafios estruturais das redes de ensino, os diferentes contextos socioculturais dos estudantes, as

especificidades de modalidades como a Educação de Jovens e Adultos (EJA), e a necessária formação crítica dos docentes para o uso intencional, ético e criativo das TICs.

Além disso, é importante reconhecer que as práticas escolares ocorrem em um cenário marcado por desigualdades sociais, econômicas e tecnológicas, o que impõe à escola o desafio de promover uma inclusão digital significativa. A simples disponibilização de equipamentos e acesso à internet não garante, por si só, o desenvolvimento de competências digitais. É necessário que a escola atue como mediadora de processos formativos que articulem a cultura digital às práticas de linguagem, incentivando a leitura e a produção de sentidos em diferentes mídias, suportes e gêneros textuais.

A reflexão aqui proposta parte da análise de quatro estudos acadêmicos que investigam o uso de TICs no ensino de Língua Portuguesa e Literatura, tanto no Ensino Médio quanto na EJA. As obras de Silva, Ramos e Feitosa (2020), Ribeiro, Costa e Sousa (2022), Vergna (2021) e Alves et al. (2010) fundamentam esta discussão, permitindo uma compreensão mais abrangente sobre os limites e possibilidades da integração tecnológica na educação básica brasileira. A partir dessas produções, busca-se delinear caminhos que contribuam para uma prática docente mais crítica, reflexiva e comprometida com a formação integral dos estudantes.

2 Desafios estruturais e pedagógicos

A integração das TICs na escola pública brasileira enfrenta desafios estruturais e pedagógicos que precisam ser superados para garantir uma educação equitativa, inclusiva e de qualidade. Ribeiro, Costa e Sousa (2022) destacam limitações significativas: falta de conectividade, carência de equipamentos adequados, obsolescência tecnológica e ausência de suporte técnico. Muitas escolas, especialmente nas regiões Norte e Nordeste, ainda operam com infraestrutura mínima, salas superlotadas e inexistência de espaços adequados, como laboratórios de informática. Essa situação é agravada em contextos de vulnerabilidade social, como escolas da EJA, zonas rurais e periferias urbanas.

A ausência de políticas públicas eficazes para inclusão digital e investimento sustentável em tecnologia educacional reforça esse cenário. Programas como o ProInfo representaram avanços pontuais, mas mostraram limitações na manutenção de equipamentos, continuidade do acesso e integração com práticas pedagógicas significativas. Sem suporte institucional consistente, as TICs tendem a se tornar elementos decorativos, desvinculados das necessidades reais dos estudantes.

No campo pedagógico, a formação docente é um entrave central. Vergna (2021) aponta que, embora haja aumento nas pesquisas sobre TICs no ensino de Língua Portuguesa, ainda são escassas as ações de formação continuada voltadas ao uso crítico e criativo das tecnologias. Em geral, a capacitação se restringe ao domínio técnico de ferramentas, sem aprofundar sua aplicabilidade didática ou alinhamento aos objetivos educacionais.

Essa lacuna se acentua diante da necessidade de integrar TICs a metodologias ativas, multiletramentos e competências digitais. Muitos professores encontram dificuldades em planejar práticas contextualizadas, recorrendo a usos superficiais ou meramente instrumentais, como exibição de vídeos ou substituição de exercícios impressos por tarefas em plataformas digitais. Essa postura limita o potencial transformador das TICs e reforça modelos transmissivos e descontextualizados.

A formação docente, contudo, não deve ser entendida apenas como capacitação inicial, mas como parte de uma cultura institucional que valorize inovação, trabalho colaborativo e protagonismo do professor. Isso implica tempo para planejamento, reconhecimento profissional, incentivo à pesquisa-ação e abertura para o diálogo entre teoria e prática. Como defende Kenski (2012), a formação para uso das TICs deve ir além da técnica, incorporando dimensões éticas, estéticas, comunicacionais e políticas da cultura digital.

Superar esses obstáculos requer articulação entre gestores, professores, instituições formadoras e políticas públicas. É necessário investir em infraestrutura adequada, conectividade estável, manutenção tecnológica e suporte técnico constante, ao mesmo tempo em que se desenvolve uma formação docente que estimule a reflexão crítica, a criatividade e a aplicação pedagógica efetiva das tecnologias.

Somente uma escola que una conectividade técnica a uma visão humanística e pedagógica será capaz de formar sujeitos críticos, criativos e socialmente comprometidos. Para isso, a integração das TICs deve ser planejada de forma contextualizada e orientada por objetivos educacionais claros, garantindo que a tecnologia atue como meio de transformação, e não apenas como recurso de apoio.

3 Potencialidades das TICs no ensino de Língua Portuguesa e Literatura

Apesar dos obstáculos já discutidos, há consenso na literatura especializada sobre as potencialidades das tecnologias digitais para o ensino de Língua Portuguesa e Literatura. Tais potencialidades não se limitam ao suporte técnico ou ao incremento estético das aulas, mas se

estendem à reconfiguração do próprio processo de ensino-aprendizagem, com vistas à construção de práticas mais significativas, participativas, colaborativas e emancipadoras.

Silva, Ramos e Feitosa (2020) propõem uma abordagem de letramento literário mediado por dispositivos móveis, a partir da leitura do conto "Um rastro do teu sangue na neve", de Gabriel García Márquez. A proposta articula metodologias ativas, como a aprendizagem móvel (*mobile learning*), com o uso de aplicativos digitais para estimular a leitura crítica e a interpretação literária em um ambiente de maior autonomia e protagonismo discente. A mobilidade, nesse contexto, amplia o tempo e o espaço da aprendizagem, permitindo que os alunos se conectem ao conteúdo escolar também fora da sala de aula, em sintonia com os hábitos culturais e comunicacionais contemporâneos.

Essa perspectiva é reforçada por Alves et al. (2010), que relatam a experiência das Tertúlias Dialógicas Virtuais realizadas na EJA de Porto Alegre. Por meio da leitura compartilhada de obras clássicas da literatura universal, articulada com o uso de ferramentas digitais como blogs, chats e webconferências, os estudantes puderam desenvolver habilidades de leitura, expressão oral e produção textual. Ao mesmo tempo, vivenciaram práticas colaborativas, democráticas e interculturais, em consonância com os princípios da educação dialógica de Paulo Freire e da razão comunicativa de Jürgen Habermas¹. A combinação entre atividades presenciais e virtuais, característica do modelo *blended learning*, mostrou-se eficaz para promover uma aprendizagem mais contextualizada, personalizada e engajada com a realidade dos sujeitos da EJA.

As tecnologias, quando bem planejadas e intencionalmente mediadas, permitem o acesso a uma ampla gama de recursos multimodais, como vídeos, podcasts, hipermídias, infográficos e animações interativas. Esses recursos auxiliam na compreensão de conteúdos complexos, promovem a aprendizagem visual e auditiva, e contribuem para a diversificação das estratégias de ensino. Além disso, favorecem o engajamento dos alunos ao oferecerem possibilidades expressivas que dialogam com sua cultura digital e seus modos de interação social, reduzindo a distância entre o universo escolar e o mundo extraescolar.

O uso de tecnologias digitais também amplia o espaço para a produção autoral e colaborativa dos estudantes. A criação de blogs literários, podcasts de resenhas críticas,

¹ A razão comunicativa, conceito central de Jürgen Habermas, opõe-se à racionalidade instrumental moderna e foi desenvolvida sobretudo em *Teoria do Agir Comunicativo* (1981). Trata-se da capacidade humana de usar a linguagem não apenas para transmitir informações, mas para construir consensos intersubjetivos sobre a validade do que é dito e feito. Nesse processo, os sujeitos levantam pretensões de validade — compreensibilidade, verdade, correção normativa e veracidade — que, ao serem discutidas e justificadas, possibilitam uma comunicação orientada ao entendimento, em lugar da manipulação.

vídeos com encenações de textos dramáticos, ou o uso de plataformas como Storybird e Pixton para a criação de narrativas visuais, são exemplos de como a linguagem pode ser vivenciada de forma concreta, plural e inventiva. Essas experiências desenvolvem competências linguísticas, cognitivas e socioemocionais, promovendo uma aprendizagem ativa e situada.

Como enfatiza Vergna (2021), os artefatos tecnológicos analisados em seu estudo, como Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs), redes sociais, blogs e aplicativos educacionais, oferecem oportunidades valiosas para o desenvolvimento de multiletramentos. Cunhado pelo Grupo de Nova Londres, o conceito de multiletramentos refere-se à capacidade de interpretar e produzir significados em diferentes linguagens e contextos socioculturais, incluindo recursos visuais, digitais, midiáticos e gestuais, em diálogo com os modos tradicionais de leitura e escrita.

Nesse sentido, as TICs podem potencializar a formação de leitores e produtores de textos críticos, capazes de transitar com autonomia e ética por diferentes esferas discursivas e contextos comunicacionais. Isso é especialmente importante em uma sociedade marcada pela fluidez das informações, pela interatividade constante e pela necessidade de interpretar criticamente mensagens multimodais, muitas vezes ambíguas ou manipuladas.

Portanto, ao serem inseridas de forma crítica, criativa e contextualizada, as tecnologias digitais tornam-se aliadas potentes na promoção de uma educação linguística e literária mais significativa, reflexiva e transformadora.

4 A EJA e as especificidades da integração tecnológica

No contexto da Educação de Jovens e Adultos (EJA), a integração das TICs precisa ser pensada a partir de um olhar sensível às trajetórias, experiências e realidades sociais dos sujeitos envolvidos. Os estudantes da EJA constituem um grupo heterogêneo, com idades variadas, histórias de escolarização interrompidas, múltiplas responsabilidades familiares e profissionais, além de vivências marcadas, muitas vezes, por exclusão social, preconceito etário e falta de acesso a bens culturais e tecnológicos. Tais especificidades impõem desafios particulares ao trabalho pedagógico e exigem que as tecnologias sejam integradas de forma ética, inclusiva e emancipadora.

Segundo Ribeiro, Costa e Sousa (2022), muitos estudantes da EJA utilizam tecnologias digitais em sua vida cotidiana para fins pessoais, como comunicação em redes sociais,

consumo de conteúdo audiovisual ou serviços bancários, mas não necessariamente como ferramentas de aprendizagem. Isso revela um hiato entre os usos sociais e pedagógicos da tecnologia, que a escola precisa compreender e mediar. Cabe à instituição escolar, portanto, assumir o papel de ponte entre o saber experiencial dos alunos e os saberes formais, valorizando os conhecimentos prévios e promovendo práticas pedagógicas que articulem a cultura digital à cultura letrada.

Nesse sentido, é fundamental que os professores da EJA desenvolvam práticas pedagógicas que considerem as competências já adquiridas pelos estudantes no uso cotidiano da tecnologia, transformando-as em ferramentas de aprendizagem crítica. Isso significa não apenas utilizar recursos digitais como instrumentos de reforço de conteúdos escolares, mas incorporá-los como meios para a produção de sentido, o fortalecimento da identidade, a expressão da voz dos sujeitos e a construção de um currículo significativo e participativo.

A experiência relatada por Alves et al. (2010) é exemplar nesse aspecto. Ao utilizar as Tertúlias Literárias Dialógicas em ambiente virtual, os professores do Centro Municipal de Educação do Trabalhador Paulo Freire, em Porto Alegre, conseguiram engajar alunos de diferentes níveis de alfabetização na leitura de uma obra teatral clássica, promovendo não apenas o acesso à cultura letrada, mas também à cultura digital. As tertúlias, círculos de leitura baseados no diálogo e na valorização da diversidade de interpretações, foram realizadas com o apoio de ferramentas como blogs e webconferências, possibilitando uma experiência de aprendizagem coletiva, intercultural e mediada por tecnologias.

Essa prática evidencia o potencial das TICs na construção de um currículo emancipador e inclusivo. A partir de uma perspectiva freiriana, que concebe a educação como prática da liberdade (Freire, 2015), a integração das tecnologias digitais na EJA deve fomentar o protagonismo dos estudantes, respeitar sua diversidade e promover a construção coletiva do conhecimento. Isso implica repensar o papel do professor como mediador do processo de aprendizagem, capaz de dialogar com os saberes dos alunos e de criar ambientes interativos e acolhedores, nos quais todos se sintam pertencentes e capazes de aprender.

Além disso, é necessário reconhecer que a inclusão digital na EJA não se limita ao domínio técnico das ferramentas, mas envolve dimensões culturais, cognitivas, afetivas e políticas. Os sujeitos da EJA devem ser formados não apenas como usuários funcionais da tecnologia, mas como cidadãos digitais, capazes de compreender criticamente as informações que circulam nas redes, de produzir conteúdos significativos, de defender seus direitos e de participar ativamente da vida social e política.

Portanto, a integração das TICs na EJA exige um compromisso pedagógico com a justiça social, a equidade e a valorização das trajetórias de vida dos estudantes. As tecnologias, nesse contexto, não devem ser vistas como instrumentos de compensação da “defasagem” escolar, mas como recursos que, quando adequadamente mediados, podem contribuir para o empoderamento dos sujeitos e para a construção de uma educação transformadora.

5 Fragilidades, riscos e considerações éticas

Apesar das inúmeras potencialidades das TICs no ensino de Língua Portuguesa e Literatura, é necessário reconhecer que seu uso envolve fragilidades, riscos e desafios éticos. Muitas vezes, sua introdução nas escolas ocorre sem planejamento ou formação pedagógica consistente, resultando na simples transposição de práticas tradicionais para meios digitais, sem mudanças significativas na abordagem didática. Surge, assim, o “tecnicismo pedagógico digital”, em que as TICs substituem recursos analógicos sem explorar plenamente suas possibilidades interativas e criativas, perpetuando um ensino descontextualizado e centrado na transmissão de conteúdos, em vez do diálogo e da construção ativa do conhecimento.

Outro risco é o agravamento das desigualdades já existentes. O acesso desigual a equipamentos, internet de qualidade e ambientes digitais seguros afeta diretamente a relação dos estudantes com essas ferramentas. Alunos da EJA e de escolas públicas em contextos vulneráveis enfrentam barreiras materiais e simbólicas que os afastam da cultura digital letrada. Sem mediação escolar adequada, as TICs podem ampliar o fosso entre quem domina os códigos digitais e quem não tem acesso pleno, intensificando a exclusão.

A superficialidade no uso pedagógico das tecnologias também é um problema. O foco excessivo em ferramentas e aplicativos pode desviar a atenção dos objetivos educacionais centrais, como o pensamento crítico, a leitura reflexiva e a produção textual argumentativa. Quando a tecnologia se sobrepõe à pedagogia, as prioridades se invertem, comprometendo a qualidade do ensino e reduzindo a experiência escolar a interações mecânicas.

O uso acrítico das TICs nas práticas escolares pode ainda naturalizar discursos ideológicos, reforçar estereótipos, disseminar *fake news* e promover o consumo passivo de conteúdo. Por isso, é fundamental que seu uso esteja vinculado a projetos educativos que estimulem a leitura crítica da mídia, combatam a desinformação e promovam uma cultura digital ética, democrática e plural.

A formação ética e cidadã dos estudantes no ambiente digital deve ser prioridade curricular. Conforme apontam Silva, Ramos e Feitosa (2020), cabe à escola orientar os alunos sobre uso responsável das tecnologias, respeito aos direitos autorais, preservação da privacidade, segurança digital e combate a práticas nocivas como cyberbullying, intolerância e discursos de ódio. A cidadania digital envolve saberes, atitudes e valores que permitam aos sujeitos participar criticamente da sociedade conectada, respeitando a justiça social, a solidariedade e a liberdade de expressão.

Outro aspecto sensível é a vigilância e o controle de dados pessoais. Plataformas educacionais, redes sociais e aplicativos podem expor alunos e professores à coleta e ao uso indevido de informações. A Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), em vigor desde 2020, impõe às instituições de ensino a responsabilidade pela proteção da privacidade e pelo consentimento informado. Assim, é necessário adotar políticas claras de segurança da informação e práticas educativas que conscientizem os estudantes sobre seus direitos e deveres digitais.

Em síntese, as TICs podem ampliar ou restringir horizontes formativos, dependendo da intencionalidade pedagógica que orienta seu uso. Uma abordagem ética, crítica e atenta às desigualdades é indispensável para que a tecnologia cumpra seu papel transformador. Isso exige que professores, gestores e formuladores de políticas públicas valorizem não apenas as inovações técnicas, mas, sobretudo, os fundamentos humanos, sociais e políticos de uma educação emancipadora.

6 Considerações finais

A integração das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na escola pública brasileira enfrenta barreiras estruturais e pedagógicas que precisam ser superadas para assegurar uma educação equitativa, inclusiva e de qualidade. Como apontam Ribeiro, Costa e Sousa (2022), as limitações materiais são expressivas: ausência de conectividade adequada, insuficiência de equipamentos, obsolescência tecnológica e carência de suporte técnico. Em muitas instituições, sobretudo nas regiões Norte e Nordeste, ainda predominam condições precárias, com infraestrutura mínima, salas de aula superlotadas e inexistência de ambientes específicos para uso pedagógico das tecnologias, como laboratórios de informática. Essa realidade é ainda mais grave em contextos de vulnerabilidade social, como escolas da Educação de Jovens e Adultos (EJA), áreas rurais e periferias urbanas, onde a exclusão digital se soma a desigualdades históricas no acesso à educação.

A carência de políticas públicas eficazes e sustentáveis para a inclusão digital agrava o cenário. Programas como o ProInfo representaram avanços iniciais, mas revelaram limitações significativas quanto à manutenção dos equipamentos, à continuidade do acesso e à articulação com práticas pedagógicas contextualizadas. Sem um suporte institucional sólido, o risco é que as TICs se transformem em recursos meramente decorativos, desconectados das necessidades formativas dos estudantes e incapazes de promover inovação efetiva nos processos de ensino-aprendizagem.

Do ponto de vista pedagógico, a formação docente desponta como desafio central. Vergna (2021) observa que, embora haja crescimento nas pesquisas sobre TICs no ensino de Língua Portuguesa, ainda são poucas as iniciativas voltadas à formação continuada que privilegie o uso crítico, criativo e pedagogicamente significativo dessas tecnologias. Grande parte das capacitações se restringe à dimensão técnica, ensinar a operar ferramentas e plataformas, sem promover a reflexão sobre como integrá-las aos objetivos curriculares e às demandas socioculturais da comunidade escolar.

Essa lacuna formativa é ainda mais evidente diante da necessidade de articular as TICs a metodologias ativas, ao trabalho com multiletramentos e ao desenvolvimento de competências digitais críticas. Muitos docentes, sem apoio e orientação adequados, acabam recorrendo a usos superficiais, como a mera exibição de vídeos ou a substituição de atividades impressas por exercícios online, o que reduz o potencial transformador da tecnologia e reforça modelos pedagógicos transmissivos e descontextualizados.

A formação docente para o uso das TICs deve transcender a capacitação inicial, consolidando-se como parte de uma cultura institucional que valorize inovação, colaboração e protagonismo docente. Isso requer tempo para planejamento, reconhecimento profissional, incentivo à pesquisa-ação e diálogo entre teoria e prática. A apropriação das TICs na educação deve abranger não apenas a dimensão técnica, mas também aspectos éticos, estéticos, comunicacionais e políticos da cultura digital, preparando o professor para cidadania digital, combate à desinformação e uso responsável da tecnologia (Kenski, 2012).

Superar esses desafios requer ação articulada entre gestores, professores, instituições formadoras e formuladores de políticas públicas. É preciso investir de forma consistente em infraestrutura tecnológica, conectividade estável, manutenção periódica e suporte técnico, ao mesmo tempo em que se promove uma formação docente contínua e crítica.

Somente uma escola que combine conectividade técnica com visão humanística e pedagógica poderá formar sujeitos capazes de participar de maneira crítica, criativa e socialmente comprometida na sociedade contemporânea. Para isso, a integração das TICs precisa ser planejada com intencionalidade, alinhada a objetivos educacionais claros e sensíveis às realidades socioculturais dos estudantes, garantindo que a tecnologia seja um instrumento de transformação e não apenas de apoio operacional.

Referências

ALVES, Evandro; SILVA, Roselaine Aquino da; BALENA, Carla Cristóvão; Buseti, Dione Maria; PRATES, Camila. **Tertúlias Dialógicas Virtuais: integrando tecnologias digitais, leitura e literatura num contexto de Blended Learning na EJA**. RENOTE, Porto Alegre, v. 8, n. 2, 2010. DOI: 10.22456/1679-1916.15242. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/15242>. Acesso em: 24 maio 2025.

BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, por pessoa natural ou jurídica de direito público ou privado. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 15 ago. 2018. Vigente a partir de 2020.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática Educativa**. 50ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015.

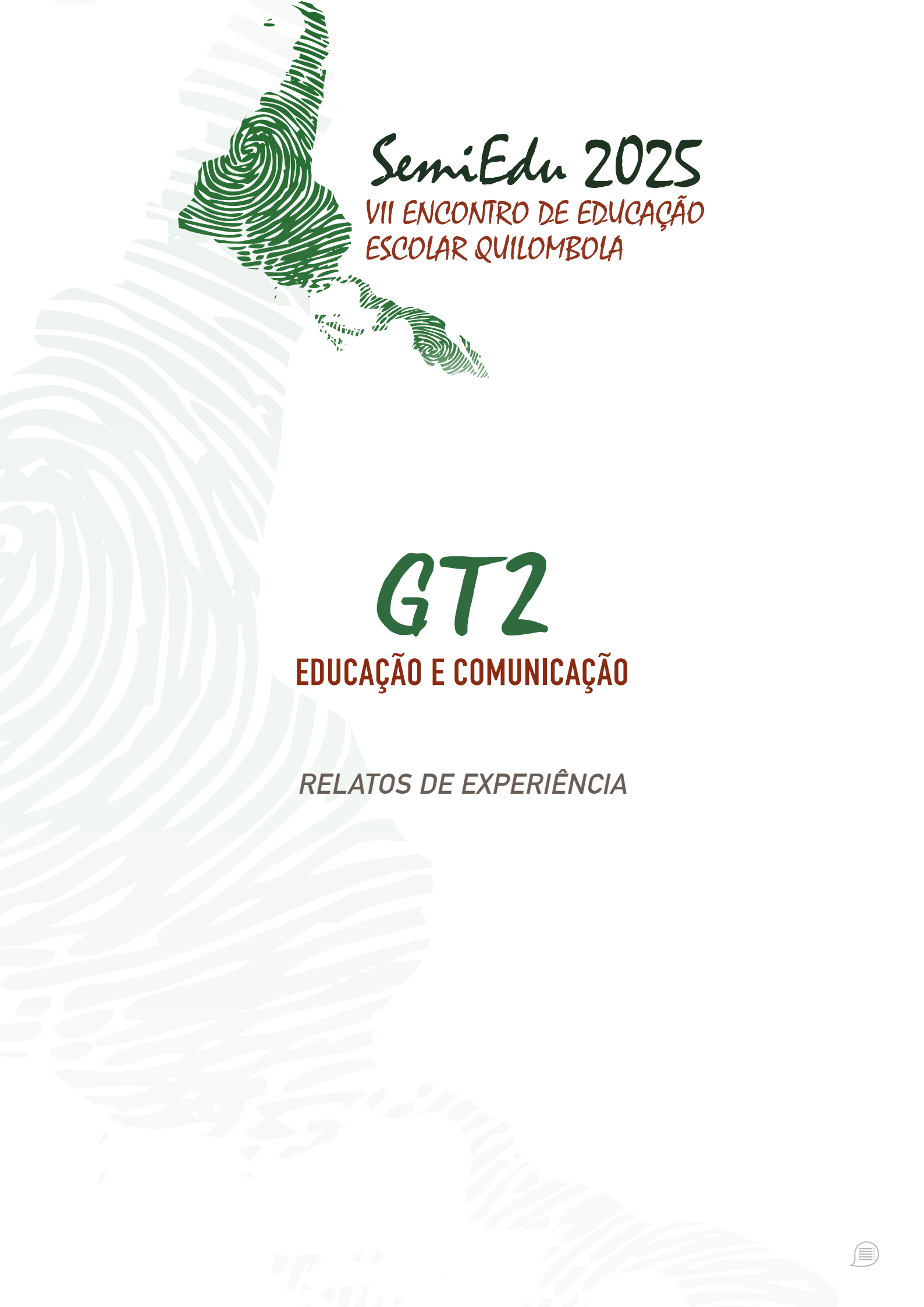
HABERMAS, Jürgen. **Teoria do agir comunicativo**. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2012.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: Um novo ritmo da informação**. 8. ed. Campinas: Papirus, 2012.

RIBEIRO, Márcio José Freire; COSTA, Rosejane Cristina de Almeida; SOUSA, Fransiclaudio Miguel de. **O USO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICs) NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA) NO BRASIL (2013-2019)**. DESAFIOS - Revista Interdisciplinar da Universidade Federal do Tocantins, [S. l.], v. 8, n. 4, p. 24–33, 2022. DOI: 10.20873/uftv8-9045. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/desafios/article/view/9045>. Acesso em: 24 maio 2025.

SILVA, Nataniel Mendes da; RAMOS, Maria Altina Silva; FEITOSA, Márcia Manir Miguel. **Aprendizagem móvel: uma proposta de letramento literário com auxílio de recursos digitais**. RENOTE, Porto Alegre, v. 18, n. 1, 2020. DOI: 10.22456/1679-1916.105972. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/105972>. Acesso em: 24 maio 2025.

VERGNA, Márcia Aparecida. **Tecnologias de Informação e Comunicação no Ensino da Língua Portuguesa no Ensino Médio: uma revisão de literatura**. Pensares em Revista, São Gonçalo, n. 20, p. 61–79, 2021. DOI: 10.12957/pr.2021.51560. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/pensaresemrevista/article/view/51560>. Acesso em: 24 maio 2025.



SemiEdu 2025

VII ENCONTRO DE EDUCAÇÃO
ESCOLAR QUILOMBOLA

GT2

EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO

RELATOS DE EXPERIÊNCIA



A MATEMÁTICA E A COMPUTAÇÃO DESPLUGADA NO ENSINO FUNDAMENTAL: RELATO DE EXPERIÊNCIA DE UM TRABALHO INTERDISCIPLINAR

GT 2: Educação e Comunicação

Relato de experiência

Sabrina Bourscheid SASSI

(Docente da rede estadual/Sorriso/Mato Grosso)

sabrinabsassi@gmail.com

Cristiano MACIEL

(Programa de Pós-graduação em Educação/UFMT)

cristiano.maciell@ufmt.br

Vinícius Carvalho PEREIRA

(Programa de Pós-graduação em Estudos de Linguagem /UFMT)

vinicius.pereira@ufmt.br

Giseli Duarte MACIANO

(Programa de Pós-graduação em Educação/UFMT; Docente da rede estadual/MT)

giselimacianoc@gmail.com

1 Introdução

Conforme a Política Pública de Tecnologia no Ambiente Escolar no Estado do Mato Grosso, que dispõe sobre o Programa Educação – 10 Anos, “as tecnologias serão utilizadas para potencializar o acesso e a qualidade da educação” (Mato Grosso, 2022). O objetivo é contribuir não somente para a aprendizagem do estudante, mas também para um ensino mais personalizado e para o avanço na educação brasileira.

Com base nos levantamentos feitos por Sassi, Maciel e Pereira (2021), a Ciência da Computação, seus conceitos e habilidades têm sido trabalhados na Educação Básica, por meio de pesquisas desenvolvidas nas escolas brasileiras com estudantes e docentes, principalmente com a abordagem Computação Desplugada (CD). Neste viés e, com base no documento “Computação: complemento à Base Nacional Comum Curricular – BNCC (Brasil, 2022)”, que estabelece normas para o ensino da Computação na Educação Básica, descrevemos uma experiência com uma atividade que utiliza a Computação Desplugada como abordagem, para trabalhar conceitos e habilidades da Computação de forma interdisciplinar com a disciplina Matemática.

2 Objetivo

O presente artigo analisa de forma descritiva o planejamento de uma das situações didáticas conduzidas pela professora regente da disciplina Matemática em turmas de 7º ano de uma Escola Estadual de Mato Grosso. Trata-se de uma atividade desplugada possível de ser realizada na disciplina Matemática nos anos iniciais e finais do Ensino Fundamental, com o objetivo de trabalhar conceitos computacionais em paralelo com conceitos matemáticos e superar as barreiras tecnológicas, quando existentes, para promover um ensino mais inclusivo e eficiente.

3 Metodologia

Para esta sequência didática, a abordagem da Computação Desplugada foi utilizada como metodologia, contemplando atividades que não dependem do uso de computadores, mas têm o objetivo de ensinar os fundamentos da Ciência da Computação a pessoas de todas as idades. Esta metodologia apoia os princípios fundamentais de integração curricular e abordagem interdisciplinar, contextualizando os conceitos com o cotidiano do estudante para que ele utilize a tecnologia como ferramenta para resolver os problemas existentes nos diversos contextos.

4 Planejamento e desenvolvimento da atividade desplugada

A Batalha Naval é um jogo tradicional de estratégia em que dois jogadores tentam afundar os navios do adversário por meio de palpites coordenados em um tabuleiro dividido em linhas e colunas. Cada jogador posiciona secretamente sua frota em uma malha, geralmente composta por navios de tamanhos diferentes, e alterna turnos anunciando coordenadas formadas por letras (eixo horizontal) e números (eixo vertical), como, por exemplo, “B2” ou “E9”, para tentar atingir as embarcações inimigas. O objetivo é descobrir e destruir todos os navios do oponente antes que ele faça o mesmo.

Tendo como base o jogo tradicional “Batalha Naval” de tabuleiro, a atividade desplugada “Batalha Naval” está prevista no livro *Computer Science Unplugged* (Bell; Witten; Fellows, 2011), no capítulo II – Colocando os Computadores para Trabalhar – Algoritmos, indicada para ser realizada com crianças a partir de 9 anos. Essa atividade desplugada foi planejada para ser aplicada em turmas de 7º ano do Ensino Fundamental de uma escola estadual e tem como objetivo demonstrar um método de pesquisa – busca por dispersão/espalhamento (“*hashing*”) – utilizado por computadores para encontrar informações em grandes conjuntos de dados. Nesse

capítulo do referido livro, as atividades desplugadas abordam os seguintes conceitos: algoritmos, algoritmos de ordenação e de busca de informação.

Com base no objetivo da atividade desplugada “Batalha Naval”, foram selecionados objetos de conhecimento e as respectivas habilidades da disciplina Matemática e da área da Computação, com base nos documentos orientativos (Brasil, 2018; 2022). No Quadro 1, temos o Planejamento da Atividade Desplugada “Batalha Naval” organizado por objetivos, disciplinas, conceitos, habilidades, material e tempo de duração.

Quadro 1: Planejamento da Atividade Desplugada – Batalha Naval

Planejamento da atividade desplugada “Batalha Naval”	
Disciplina: Matemática	Carga horária: 2 horas/aula
Turmas: 7º ano	
Objetivos	- Conceituar Algoritmos, dados, armazenamento e busca de dados. - Conceituar busca por dispersão/espalhamento (“hashing”).
Disciplina da BNCC	- Matemática
Conceitos trabalhados da disciplina da BNCC	- Número. - Ordenação. - Plano cartesiano – eixos (abscissas e ordenadas). - Maior e menor.
Habilidades da disciplina da BNCC a serem desenvolvidas	(EF07MA03) Comparar e ordenar números inteiros em diferentes contextos, incluindo o histórico, associá-los a pontos da reta numérica e utilizá-los em situações que envolvam adição e subtração.
Conceitos trabalhados da área da Computação	- Organização de dados. - Busca de dados. - Dispersão/espalhamento (“hashing”).
Habilidades da área da Computação a serem desenvolvidas	(EF04CO04) Entender que para guardar, manipular e transmitir dados deve-se codificá-los de alguma forma que seja compreendida pela máquina (formato digital). (EF05CO06) Reconhecer que os dados podem ser armazenados em um dispositivo local ou remoto. (EF69CO08) Compreender e utilizar diferentes formas de armazenar, manipular, compactar e recuperar arquivos, documentos e metadados.
Material Utilizado	- Atividades impressas. - Lápis.

Fonte: elaborado pelos autores

A aplicação da atividade foi iniciada com uma discussão sobre a importância da busca de informações e as diferentes formas de busca na vida cotidiana. No segundo momento, como atividade prática sobre a “busca de informações”, foram escolhidos dez estudantes para se posicionarem de frente para a turma, segurando um cartão com um número aleatório, que ficava escondido do restante dos estudantes. A um aluno voluntário da turma foram entregues canetas que representavam valores monetários para uso como forma de “pagamento”. Esse aluno precisava identificar qual dos estudantes estava com o número determinado e, a cada erro, o aluno voluntário pagava ao colega uma unidade do seu “dinheiro”. Ao finalizar a atividade, se

o estudante voluntário conseguisse identificar o número sem gastar todo seu “dinheiro”, ele era considerado vencedor. No segundo momento da primeira atividade, os estudantes foram reorganizados em ordem crescente do número de seus cartões, e ao estudante voluntário foi informado que, naquela etapa da atividade, os números estariam organizados em ordem crescente. A partir de uma estratégia de escolher o aluno central, o aluno poderia encontrar o número desejado utilizando menos pagamentos.

Na segunda atividade, denominada “Batalha Naval”, o estudante lidava com o método de busca por dispersão/espalhamento (“*hashing*”) utilizado nos computadores. Na busca dos navios com o uso de “*hashing*”, os navios são agrupados em colunas, e em cada coluna há uma relação com o número do barco; ou seja, cada número da coluna corresponde ao último algarismo resultante da soma dos dígitos do número do barco. Por exemplo, o navio com o número 7432 possui a soma 16, portanto o navio estará localizado na coluna 6. Sabendo a coluna de localização, o estudante deveria descobrir em qual posição dentro daquela coluna o navio estava.

5 Materiais Utilizados

Para o desenvolvimento da atividade desplugada “Batalha Naval”, o material a ser utilizado, segundo o planejamento, compreendia impressões dos cartões disponibilizados no livro *Computer Science Unplugged* (Bell; Witten; Fellows, 2011), adotado como referência da atividade, além de canetas e lápis.

Figura 1 – Folha de Atividade

Meus navios				Número de disparos:					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A 904	C 3080		E 5125	H 8053	L 7136	O 6004	R 959		W 1062
B 1829	D 9594		F 1480	I 1483	M 8944	P 7432	S 1569	V 332	X 2102
			G 3212	J 4712	N 4128	Q 4110	T 2053		Y 3842
				K 6422		U 8199			Z 7052

Seus navios				Número de disparos:					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	E	H		L		O	R	V	
B	F	I	K	M		P	S	W	Y
C	G	J		N		Q	T	X	Z
D							U		

3A

Fonte: BELL; WITTEN; FELLOWS (p.55, 2011)

6 Avaliação

O planejamento da atividade desplugada “Batalha Naval” do livro *Computer Science Unplugged* (Bell; Witten; Fellows, 2011) teve como foco a possibilidade do trabalho interdisciplinar entre a Área da Computação e Matemática. Para essa atividade, foram identificados os conceitos e habilidades da Computação que também favorecem o trabalho de habilidades previstas na BNCC para o componente curricular da Matemática, como raciocínio lógico, localização espacial, resolução de problemas e raciocínio estratégico. Quanto ao processo avaliativo, optamos por uma avaliação formativa, acompanhando o desempenho dos estudantes durante a realização da atividade proposta.

A realização dessa atividade teve sua relevância tanto para os estudantes quanto para a professora envolvida, pois foi possível trabalhar conceitos e habilidades de forma interdisciplinar, com foco na compreensão de como os computadores realizam o armazenamento de dados e a busca pelo método busca por dispersão/espalhamento (“*hashing*”), sem a necessidade de recursos tecnológicos digitais.

A atividade desplugada “Batalha Naval”, embora de fácil aplicação, trouxe desafios de compreensão a docente da disciplina Matemática, visto que não houve formação específica quanto conceitos e habilidades da Computação previstas no documento complementar da BNCC. Diante disso, salientamos a importância e a necessidade de formação docente para o trabalho específico com a Computação na Educação Básica.

Referências

BELL, T.; WITTEN, I. H.; FELLOWS, M. (2011). **Computer Science Unplugged**. Disponível em: <https://classic.csunplugged.org/documents/books/portuguese/CSUnpluggedTeachers-portuguese-brazil-feb-2011.pdf>. Acesso em: 01/2/2024.

BRASIL, Ministério da Educação. (2018). **Base Nacional Comum Curricular -BNCC:** Ensino Fundamental Anos Finais. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/#Disponível-emtematica-noensino-fundamental-anos-finais-unidades-tematicas-objetos-de-conhecimento-e-habilidades> >. Acesso em 30/03/2022.

BRASIL, Ministério da Educação. (2022). **Computação** - complemento à BNCC. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/docman/fevereiro-2022-pdf/236791-anexo-ao-parecer-cneceb-n-2-2022-bncc-computacao/file> >. Acesso em: 12/11/2024.

MATO GROSSO, DECRETO Nº 1.497, DE 10 DE OUTUBRO DE 2022. **Programa Educação - 10 Anos**, no âmbito do Estado de Mato Grosso. Disponível em:< <https://iframe.leisestaduais.com.br/mt/decreto-n-1497-2022-mato-grosso-dispoe-sobre-a-programa-educacao-10-anos-no-ambito-do-estado-de-mato-grosso?origin=instituicao#>. Acesso em: 11/11/2024.

SASSI, S. B., MACIEL, C.; PEREIRA, V. C.. (2021). **Revisão Sistemática de Estudos sobre Computação Desplugada na Educação Básica e Superior de 2014 a 2020: tendências no campo.** Revista Contexto & Educação, 36(114), 10–30.

OFICINAS PEDAGÓGICAS COM ARTEFATOS DIGITAIS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NO CURSO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL E NO PPGE/UFMT

GT 02 :Educação e Comunicação

Relato de experiência

Daniel San Pereira BORGES

(Discente do Programa de Pós-graduação em Educação/UFMT)

Sandaniel104@gmail.com

Cristiane Koehler

(Docente do Programa de Pós-graduação em Educação/UFMT)

cristianekoehler@gmail.com

1 Introdução

A Educação a Distância (EaD) é uma modalidade que vem se consolidando ao longo dos anos como uma alternativa acessível e viável para a formação de professores e estudantes em diferentes níveis de ensino. Hoje, a EaD se apoia em múltiplos artefatos digitais que ampliam a forma de aprender e ensinar, oferecendo recursos que antes eram restritos a espaços presenciais.

As oficinas realizadas dentro do curso de Tecnologia Educacional foram pensadas justamente para atender a essa necessidade: aproximar os participantes dos artefatos digitais, ao mesmo tempo em que despertam a criatividade e fortalecem a compreensão sobre o papel das Tecnologias Digitais (TD) no processo de ensino-aprendizagem. Mais do que conhecer os recursos, trata-se de refletir sobre como utilizá-los de forma pedagógica, promovendo práticas significativas e contextualizadas.

O bom resultado dessas oficinas dentro do curso de Tecnologia Educacional gerou demanda além da turma inicial. Diante do interesse demonstrado, a equipe expandiu a proposta para estudantes e professores do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFMT. A abertura das atividades ao PPGE atendeu a quem desejava aprender a utilizar artefatos digitais na organização de aulas, na produção de materiais e na condução de webconferências.

Dessa forma, este relato de experiência apresenta e discute as oficinas desenvolvidas no curso de Tecnologia Educacional e sua extensão ao PPGE/UFMT. O texto traz as bases teóricas que sustentam a proposta, descreve as atividades realizadas e reflete sobre a importância desse tipo de prática para o desenvolvimento das competências digitais de estudantes e professores.

2 Fundamentação Teórica

A compreensão do processo de ensino e aprendizagem exige considerar diferentes dimensões do conhecimento pedagógico. De acordo com Pena et al. (2021), conhecer os estudantes e suas características é um passo primordial para entender como se dá a aprendizagem, uma vez que cada sujeito traz consigo particularidades e está inserido em um contexto específico. Além disso, é preciso que o professor compreenda os objetivos e valores que orientam o ensino, assim como os contextos escolares e suas condições estruturais. Essa visão integrada sustenta uma prática pedagógica mais consciente e atenta à realidade dos alunos.

No caso da Educação a Distância, a história demonstra que se trata de uma modalidade que acompanha o desenvolvimento dos meios de comunicação. Houve um tempo em que o ensino era feito por correspondência, passando depois a utilizar rádio, televisão e, mais recentemente, videoconferências mediadas pela internet.

Dentro desse cenário, surge a discussão sobre competências. Zabala e Arnau (2010) explicam que o conceito de competência foi inicialmente incorporado no meio empresarial, designando a capacidade de realizar tarefas de modo eficiente. Quando trazido para o campo da educação, o termo passou a ser uma resposta às limitações do ensino tradicional, baseado quase sempre na memorização.

Behar (2013) aprofunda essa reflexão ao comparar o currículo tradicional, centrado em conteúdos e muitas vezes desvinculado da realidade social do aluno, com o currículo por competências, que valoriza a aprendizagem significativa e prática. O segundo modelo desloca o olhar do professor para o aluno, incentivando que este pergunte, pesquise, planeje e organize, construindo seu próprio conhecimento em situações coletivas e contextualizadas. Nesse movimento, as Tecnologias Digitais passam a ocupar lugar de destaque, pois possibilitam atividades que não apenas transmitem informações, mas criam condições para que o estudante experimente, produza e compartilhe.

É nesse ponto que se destaca também a contribuição de Filatro (2008), que discute o design instrucional como processo inicial na produção de materiais didáticos. Para a autora, produzir um recurso pedagógico não significa apenas reunir informações, mas planejar estratégias e experiências de aprendizagem que favoreçam a compreensão, a autonomia e a aplicação prática do conhecimento.

Ao dialogar com as ideias de Behar et al. (2013), percebe-se que o currículo por competências e o design instrucional têm em comum a preocupação com a prática pedagógica como experiência, e não apenas como transmissão de conteúdo.

Atualmente, discute-se que o objetivo principal da educação não está somente em ensinar os conteúdos curriculares, mas também no desenvolvimento de competências. Abstrair apenas o conhecimento científico não é mais suficiente, pois espera-se que o indivíduo possa se preparar para enfrentar situações-problema com as quais se depara no dia a dia. Diante deste cenário, o papel do professor também precisa ser aprimorado uma vez que a construção do conhecimento e os valores encontram-se essencialmente inter-relacionados. (Behar; Bernardi; Maria. 2013, p. 80).

As competências digitais, nesse sentido, tornam-se indispensáveis. Behar e Silva (2019) lembram que, em 2006, a União Europeia formalizou o tema ao reconhecer as competências digitais como chave para a formação ao longo da vida. No Brasil, a discussão ganhou força após a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), de 1996, que incorporou o conceito de competências no âmbito educacional.

Desde então, a necessidade de formar professores e estudantes para o uso pedagógico das tecnologias digitais tem se mostrado cada vez mais evidente. A EaD, em especial, exige um conjunto de saberes que não se restringem ao domínio técnico: é preciso desenvolver autonomia, disciplina, capacidade de interação e colaboração em ambientes virtuais.

3 Objetivos

O presente relato de experiência tem como objetivo geral apresentar e discutir as oficinas pedagógicas realizadas no curso de Tecnologia Educacional da Universidade Federal de Mato Grosso, bem como sua expansão para estudantes e professores do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE/UFMT). Essas oficinas foram desenvolvidas com foco na utilização de artefatos digitais como recursos didáticos, explorando suas possibilidades para a criação de materiais, organização de aulas e realização de transmissões síncronas.

Como objetivos específicos, destacam-se:

- Favorecer o desenvolvimento de competências digitais em estudantes de graduação e pós-graduação, possibilitando maior domínio de artefatos tecnológicos aplicadas ao contexto educacional.
- Fortalecer o sentimento de pertencimento acadêmico, reunindo estudantes e professores em atividades colaborativas, mesmo em um curso ofertado na modalidade a distância.

- Integrar graduação e pós-graduação em momentos de formação conjunta, favorecendo o diálogo entre diferentes níveis de formação e ampliando as práticas educativas dentro da instituição.

4 Metodologia

A presente experiência caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem qualitativa, de natureza descritiva, fundamentada em referências bibliográficas e conduzida no formato de estudo de caso. O estudo de caso foi escolhido por permitir a análise aprofundada de uma experiência concreta, delimitada e situada: as oficinas pedagógicas realizadas com estudantes de graduação em Tecnologia Educacional e com estudantes e professores do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFMT.

As oficinas ocorreram no laboratório da Secretaria de Tecnologia Educacional (SETEC/UFMT), espaço equipado com 60 computadores conectados à internet. O ambiente foi escolhido para garantir acesso simultâneo de todos os participantes aos artefatos digitais. Cada oficina teve duração 3 a 4 horas, combinando momentos expositivos, atividades práticas e reflexão coletiva. A metodologia adotada valorizou a aprendizagem ativa e colaborativa, colocando os participantes como protagonistas e os mediadores como facilitadores do processo.

5 Resultados e Discussões

As oficinas realizadas no curso de Tecnologia Educacional da UFMT, posteriormente expandidas para estudantes e professores do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE/UFMT), demonstraram a importância de se criar espaços de formação voltados ao uso de tecnologias digitais na educação. Mais do que aprender a lidar com estes artefatos, os participantes puderam compreender o papel pedagógico dos recursos e desenvolver competências necessárias para sua aplicação em diferentes contextos de ensino.

- **Oficina 1 – Criação de Materiais Visuais com o Canva**

A oficina de ¹Canva teve como foco a produção de materiais visuais bem como a criação de materiais didáticos para o contexto educacional. Os participantes exploraram a plataforma,

¹ lançado em 2013 por Melanie Perkins, Cameron Adams, Cliff Obrecht, o Canva é uma plataforma online de design e comunicação visual que tem como missão colocar o poder do design ao alcance de todas as pessoas do

conheceram diferentes modelos e aplicaram recursos gráficos para elaborar cartazes, slides, folders educativos, além de refletirem sobre acessibilidade, direitos autorais e organização pedagógica.

O resultado foi positivo: mesmo aqueles que já tinham algum contato com a ferramenta puderam descobrir funcionalidades novas e compreender como o design visual contribui para a prática pedagógica. A prática coletiva, com troca de sugestões entre os colegas, reforçou a aprendizagem colaborativa e mostrou que a construção do conhecimento se dá em diálogo.

- **Oficina 2 – Transmissão ao Vivo com o StreamYard**

A segunda oficina aproximou os participantes do universo das transmissões online. Com o uso do ²StreamYard, os estudantes puderam simular lives e webconferências, exercitando tanto aspectos técnicos (configuração de câmera, banners, slides, chat) quanto pedagógicos (organização de falas, mediação de interações). Os resultados mostraram que a prática permitiu superar inseguranças iniciais. Muitos participantes declararam que não se sentiam preparados para conduzir transmissões síncronas, mas a vivência os deixou mais confiantes.

6 Considerações Finais

O presente relato de experiência permitiu evidenciar a relevância das oficinas pedagógicas como espaços de formação prática e reflexiva no contexto da Educação a Distância. A proposta desenvolvida no curso de Tecnologia Educacional da UFMT, posteriormente ampliada para o PPGE/UFMT, mostrou que estudantes e professores sentem a necessidade de aprender a lidar com artefatos digitais não apenas como recursos técnicos, mas como recursos capazes de potencializar os processos de ensino e aprendizagem.

Ao longo do percurso, constatou-se que as oficinas favoreceram a apropriação de competências digitais, estimulando conhecimentos, habilidades e atitudes indispensáveis à atuação docente no cenário educacional atual.

mondo, para que elas possam criar o que quiserem e publicar suas criações onde quiserem.

https://www.canva.com/pt_br/about/

² StreamYard é um estúdio profissional de transmissão e gravação ao vivo no navegador. Grava conteúdo ou transmite ao vivo para o Facebook, YouTube e outras plataformas. <https://encurtador.com.br/L53NQ>

Por fim, aponta-se como possibilidade futura a continuidade e ampliação dessas oficinas, estendendo-as a outros cursos de graduação e pós-graduação, bem como a professores em exercício na Educação Básica. Dessa forma, a universidade cumpre seu papel social de formar sujeitos críticos, autônomos e preparados para os desafios da educação contemporânea.

Referências

Behar, Patrícia Alejandra (Org.). **Competências em Educação a Distância**. 1. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

Behar, Patricia Alejandra, Bernardi, Maira; Maria, Sandra Andrea Assumpção. Educação a Distância: a construção de competências docentes. In: **II Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE 2013) e II Jornada de Atualização em Informática na Educação (JAIE 2013)**. Disponível em: 10.5753/CBIE.JAIE.2013.79. São Paulo: Campinas, 2013. Acesso em: 28 de set. 2025.

BEHAR, Patricia Alejandra; SILVA, Ketia Kellen Araújo da Silva. Competências digitais na educação: uma discussão acerca do conceito. **Educação em Revista – EDUR**, [s. l.], v. 35, n. 1, p. 1-32, jan. 2019. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/pdf/edur/v35/1982-6621-edur-35-e209940.pdf>. Acesso em: 28 set. 2025.

Filatro, Andrea., **Design instrucional na prática**. Pearson Education do Brasil, São Paulo, 2008.

Pena, Grazielle Borges de Oliveira; Silveira, Hélder Eterno da; Guiardi, Silvana. **Prática de ensino I: um estudo para aprofundamento e reflexão profissional**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2021.

Zabala, Antoni; Arnau, Laia. **Como aprender e ensinar competências**. 1. ed. Porto Alegre: Penso, 2010.

PERCEPÇÕES DISCENTES ACERCA DA PLATAFORMA LETRUS: RELATO DE EXPERIÊNCIA

GT 2: Educação e Comunicação

Relato de experiência

Maria Inês Fernandes RIBEIRO

(Programa de Pós-graduação em Linguagens/UFMT) - maria-ines.ribeiro@edu.mt.gov.br

Alejandro Jorge Eduardo GONZAGA

(Discente da rede estadual/Várzea Grande/Mato Grosso) - e2291898@edu.mt.gov.br

Janderson Gonçalo de Oliveira FILHO

(Discente da rede estadual/Várzea Grande/Mato Grosso) - e2278718@edu.mt.gov.br

Yasmim Beatriz Vieira LIMA

(Discente da rede estadual/Várzea Grande/Mato Grosso) - e2287192@edu.mt.gov.br

1 Introdução

O uso crescente da tecnologia tem transformado as práticas sociais e, com isso, também o cenário educacional. A tecnologia na educação exige novos métodos de ensino. Ela ajuda a escola a se conectar com a sociedade, criando um diálogo e uma cooperação constantes, começando pelos próprios alunos (Kenski, 2012). Assim, planejar uma aula nos dias atuais, valendo-se de um recurso tecnológico digital não é apenas para um único componente curricular, uma vez que é possível integrar todas as disciplinas de forma personalizada.

Logo, a Secretaria de Educação de Mato Grosso, tem investido em formação docente no preparo para o manuseio das tecnologias digitais bem como tem aplicado recursos financeiros na aquisição de *chromebooks*, televisores, internet e também em plataformas digitais, tais como Plurall, Mais Inglês, *Matific*, *Letrus*, entre outra.

A plataforma *Letrus* é um recurso tecnológico utilizado para auxiliar no processo de desenvolvimento da escrita padrão da língua portuguesa. Por meio do uso de inteligência artificial a plataforma *Letrus* faz a correção das produções textuais e oferece aos estudantes *feedback* imediato, além de oferecer ao docente o diagnóstico das habilidades não consolidadas, permitindo assim que professor faça a intervenção a partir dos resultados obtidos.

Nosso recorte aqui se voltará para a língua portuguesa e o processo de ensino aprendizagem mediada pela plataforma *Letrus*. Tal plataforma tem como premissa para aprimorar a escrita dos estudantes do 9º ano do ensino fundamental e do 3º ano do ensino médio. A justificativa para a escolha dessas turmas se dá pelo seguinte fato, 9º ano do ensino fundamental está transacionando para o ensino médio e o 3º ano do ensino médio está nos preparativos para o Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM.

A plataforma *Letrus* é um recurso tecnológico utilizado para auxiliar no processo de desenvolvimento da escrita padrão da língua portuguesa. Por meio do uso de inteligência artificial a plataforma *Letrus* faz a correção das produções textuais e oferece aos estudantes *feedback* imediato, além de oferecer ao docente o diagnóstico das habilidades não consolidadas, permitindo assim que professor faça a intervenção a partir dos resultados obtidos.

Assim, este relato de experiência tem como objetivo apresentar as percepções dos alunos do 9º ano de uma escola pública estadual do município de Várzea Grande- MT, acerca dos uso da plataforma *Letrus* no desenvolvimento da habilidade escrita formal da língua portuguesa.

2 Fundamentação Teórica

A competência cinco geral da Base Nacional Comum Curricular, pontua que os alunos utilizem as tecnologias digitais para se comunicar em diferentes mídias digitais, acessar e disseminar informações de forma responsável, produzir conhecimentos e resolver problemas com o auxílio da tecnologia bem exercer o protagonismo e autoria em sua vida pessoal e coletiva, usando as ferramentas digitais de forma consciente e intencional (Brasil, 2018).

Nesta trilha, os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs (Brasi, 1998) aclaram que “conhecer e saber usar as novas tecnologias implica a aprendizagem de procedimentos para utilizá-las e, principalmente, de habilidades relacionadas ao tratamento da informação.” (BRASIL, 1998, p. 139).

Conforme Bacich e Moran (2018), embora as tecnologias digitais ofereçam grandes oportunidades para a educação, elas também apresentam desafios, como a necessidade de uma implementação eficaz e o desenvolvimento de habilidades digitais para educadores e estudantes.

De acordo com Rojo (2012), as novas tecnologias acarretam um rompimento nas práticas de leitura, o texto escrito tornou-se multissemiótico e a leitura do texto verbal escrito já não basta mais, ele é constituído de signos e de outras modalidades de linguagens.

Para Coscarelli (2010), [...] precisamos enriquecer as habilidades que a leitura e a produção de textos manuscritos ou impressos exigiam com novos elementos e ferramentas que nos trouxeram as novas tecnologias digitais. (COSCARELLI, 2010, p. 518)

Almeida (2014, p. 01) afirma que as [TDICs] corroboram para uma produção escrita e uma “leitura prazerosa apontando novos horizontes para a formação de uma sociedade de leitores e escritores”

3 Metodologia

Como metodologia adotou a abordagem qualitativa de natureza exploratória e interpretativa. Flick (2009) define a pesquisa qualitativa como uma abordagem que busca compreender a realidade social a partir da perspectiva dos participantes. Para ele, o objetivo não é generalizar resultados para uma população inteira, mas sim aprofundar-se em um fenômeno específico, em seu contexto natural, para entender os significados e as experiências que o constituem.

Os dados foram coletados a partir da observação de como os alunos realizaram as produções textuais na plataforma digital *Letrus* bem como a aplicação de um questionário. Para Minayo (1994), a observação participante é uma forma de o pesquisador mergulhar na realidade que está estudando. A ideia é não apenas observar o que as pessoas fazem e dizem, mas também vivenciar as situações para capturar os "sentidos e significados" que os participantes atribuem às suas ações.

Logo, observou-se a produção textual escrita sobre o gênero artigo, dos alunos matriculados em turmas de 9º anos de uma escola da rede estadual de ensino localizada na cidade de Várzea Grande. Em seguida, os estudantes – no total 77 - responderam a quatro perguntas no formato *online*, com o intuito de averiguar quais as percepções dos mesmos acerca da utilização da plataforma *Letrus*.

As perguntas tiveram como finalidade captar as percepções dos alunos em comparação ao método tradicional com o método disponibilizado pela plataforma, vejamos: 1. Eu acho mais fácil escrever quando a professora direciona a produção textual escrita no papel (Concordo com essa afirmação e/ou Discordo dessa afirmação); 2. Eu prefiro escrever utilizando a plataforma *Letrus* (sim ou não); 3 Eu consigo entender bem o direcionamento da plataforma *Letrus* para a produção textual escrita (concordo e /ou discordo) e 4. Me sinto motivado para produção textual escrita a partir do uso da plataforma *Letrus* (Concordo plenamente, Concordo em partes e/ou Discordo). Na seção a seguir, fazemos uma breve análise das respostas.

4 Resultados e Discussão

Inicialmente, a professora observou como os alunos tem desenvolvido a modalidade escrita padrão formal da língua portuguesa na plataforma *Letrus*. Logo, há uma obrigatoriedade de duas produções por bimestre com gênero textual já posto pela plataforma que traz também textos motivadores, na qual os alunos podem pesquisar para ter como base.

Por mais que a plataforma seja autodidata, tem os direcionamentos bem claros, a professora realiza uma leitura e faz uma explicação acerca do que os alunos irão produzir. Uma das habilidades proposta pela BNCC para o ensino de língua portuguesa consiste em que o estudante produza textos de diferentes gêneros, adequando-os ao seu propósito e ao público. Para isso, ele deve usar estratégias de planejamento e edição, como revisar, reescrever e reformular o material. O processo de aprimoramento, feito com o apoio do professor e dos colegas, inclui correções de texto (concordância, ortografia, pontuação) e edição de mídias (cortes, acréscimos e ajustes em imagens e áudios) (Brasil, 2018).

Ao analisar como os alunos desenvolviam a produção textual a professora observou que os alunos ainda carecem da presença docente, enquanto mediador de conhecimento. Muitos conseguiram entender como deveriam fazer, realizaram a leitura da proposta e dos textos motivadores, mas outros ainda tiveram uma certa dificuldade na compreensão de como produzir o general textual solicitado. Ressalta-se ainda a necessidade da docente chamar atenção dos alunos em relação ao uso consciente da plataforma, ou seja, evitar que o aluno copiasse e colasse, invés de construir partindo da proposta dada.

Em relação ao questionário, a primeira pergunta foi a seguinte afirmação: Eu acho mais fácil escrever quando a professora direciona a produção textual escrita no papel. Obtivemos a seguinte resposta: 42,9% discordaram da afirmação enquanto 57,1% concordaram com a afirmação.

A segunda pergunta teve como afirmação a frase: Eu prefiro escrever utilizando a plataforma Letrus. Em sua totalidade 80,5% responderam sim e 19,5% responderam não. A terceira afirmação teve como finalidade averiguar se os estudantes conseguiram entender bem o direcionamento da plataforma *Letrus* para a produção textual escrita. Assim, 77,9 % dos estudantes concordaram e 22,1% discordaram da afirmação. A quarta e última afirmação foi “me sinto motivado para produção textual escrita a partir do uso da plataforma *Letrus*”. 71,4 concordaram em partes, 22,1 concordam plenamente e 6,5 marcaram que discordam de tal afirmação.

Os dados revelam uma dicotomia: enquanto a maioria dos alunos pode se sentir mais seguro com o método tradicional para a etapa inicial da escrita (a facilidade da produção no papel), a plataforma *Letrus* tem sido a preferida por sua experiência geral de uso. Logo, a ferramenta tem se mostrado eficaz na comunicação de suas orientações e, mais importante, é um forte fator de motivação para a produção textual. Essa análise sugere que a plataforma *Letrus* tem funcionado e também tem um impacto positivo no engajamento dos alunos com a habilidade escrita.

5 Considerações finais

Este relato de experiência teve como objetivo apresentar algumas percepções de estudantes do 9º ano de uma escola pública da rede estadual de ensino acerca do uso da plataforma digital *Letrus* enquanto uma ferramenta que possibilita o desenvolvimento da habilidade escrita preconizada pela BNCC. Assim, foram observados a produção de um gênero textual bem como aplicou-se um questionário.

Em resumo, os alunos conseguiram desenvolver a atividade proposta na plataforma acerca do gênero proposto. A própria plataforma realiza a correção, contudo a professora realizou uma leitura do texto produzido e deu um feedback aos alunos apontando possíveis erros que a inteligência artificial não conseguiu visualizar. A aplicação do questionário serviu para termos uma percepção de como os estudantes tem lidado com o uso da tecnologia, no caso a plataforma *Letrus*.

Para estudos futuro, seria necessário observar o uso da consciência crítica dos alunos em relação ao uso da plataforma, ou seja, se os alunos não copiam e colam da internet sem citar referências e ainda sobre o processo de avaliação em relação as competências que são cobradas.

Referências

- Almeida, M. E. B. de. (2014). Tecnologias e Educação: o contexto da leitura e da escrita. In: **Anais do XX Encontro de Pesquisa em Educação do Norte e Nordeste**. Maceió: UFAL.
- Bacich, L.; Moran, J. (Org.). (2018). Metodologias ativas para uma educação inovadora: **uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso.
- Coscarelli, C. V. (2010). Ler e escrever e-books. In: M. H. V. F. de Oliveira & R. H. R. da Costa (Orgs.). **Linguagens e leituras na escola**. Campinas: Mercado de Letras.
- Flick, U. (2009). **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed.
- KENSKI, Vani. Educação e Tecnologias: **o novo ritmo da informação**. 8ª ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.
- Minayo, M. C. S. (1994). O desafio do conhecimento: **Pesquisa qualitativa em saúde**. São Paulo: Hucitec-Abrasco.

Rojo, R. (2012). Gêneros de hipertexto e multiletramentos. In: M. H. F. de Oliveira e R. H. R. da Costa (Orgs.). **Linguagens e leituras na escola**. (Coleção Leitura em Foco). Campinas: Mercado de Letras.

TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E ESTRUTURA ESCOLAR: INTERSECÇÕES COM A INCLUSÃO ESCOLAR

GT 2: Educação e Comunicação

Relato de experiência

Natalia Agnes de Araujo Almeida

Mestranda pelo PROFEI/UNEMAT. E-mail: natalia.agnes@unemat.br

Silvana Aparecida Cardoso

Mestranda pelo PROFEI/UNEMAT. E-mail: silvana.cardoso@unemat.br

Renata Cristina de Lacerda Cintra Batista Nascimento

Docente da UNEMAT-Orientadora. E-mail: renata.nascimento@unemat.br

1 Introdução

Um dos maiores desafios que a sociedade em rede trouxe para o meio educacional é a expansão da cibercultura, aliada às representações que os sujeitos criam de si nos espaços virtuais; os chamados “avatares semânticos”. Ambos os conceitos, tanto o de Avatar Semântico quanto o da Cibercultura, são citados por Miranda (2021), com apoio nos estudos de Lévy (2016). E, estes conceitos leva ao pensamento de que mais nada fica oculto. Em tudo se dá visibilidade digital. Em relação ao meio educacional, os responsáveis pelos estudantes, muitas vezes, preferem divulgar em redes sociais seus descontentamentos com a escola expondo a instituição, funcionários e alunos. Desse modo, assumem o papel do “avatar semântico” através da representação que assumem no meio digital. O que constitui a “Cultura de Vigilância” citada por Miranda (2021), com base em Lyon (2015).

A dinâmica das Tecnologias da Informação e Comunicação no âmbito escolar é apenas uma das complexidades que as escolas, enquanto sistemas vivos, enfrentam no dia a dia da sua existência. Em termos gerais, a precarização estrutural e de materiais pedagógicos, a falta de qualificação ou de profissionais para a docência, a inexistência de projetos arquitetônicos pensados para atender a diversidade humana trazida pela inclusão e a ausência de formações específicas para o trabalho com alunos da Educação Especial são alguns dos complexos amarrados que traduzem o fazer educacional atual. Se por um lado as Tecnologias da Informação e Comunicação abrem o leque das possibilidades pedagógicas e da ampliação do processo de ensino e aprendizagem equitativo e significativo, por outro lado, as escolas públicas buscam com as estruturas e recursos que possuem, garantir o direito fundamental a educação conforme declara a Constituição Federal de 1988.

Este relato de experiência, surge das indagações e reflexões de duas docentes de escola pública, que atuam com turma de Pré-Escola em escolas regulares de Estados diferentes: Uma localiza-se no interior do Rio de Janeiro e a outra no interior do Mato Grosso. As reflexões, indagações e questionamentos contidos neste relato de experiência, derivam das práticas cotidianas das autoras, que possuem em suas turmas crianças Público da Educação Especial, ambas com complexas demandas pedagógicas, exigindo adaptações e o uso de materiais diversificados para que a aprendizagem e a interação social sejam garantidas em um processo educativo de qualidade. Logo, surge o questionamento que pauta todo este relato de experiência: Como promover um espaço inclusivo que garanta a todos os estudantes um processo educativo de qualidade, em meio a era das tecnologias educacionais e da informação, em uma estrutura organizada nos moldes das escolas tradicionais? É uma confluência de realidades, pois, a era das Tecnologias da Informação e comunicação é viva no lado externo da escola, mas dos portões escolares para dentro há apenas mesas e cadeiras, além das lousas e da máquina de cópias.

2. Fundamentação Teórica

Com os avanços nas áreas tecnológica e educacional, atualmente é possível utilizar novos recursos e métodos para auxiliar no desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras, que facilitam a comunicação e a acessibilidade das pessoas com deficiência. As tecnologias têm sido cada vez mais implementadas na educação e vêm se tornando aliadas imprescindíveis nas áreas da Educação Especial e da Inclusão de pessoas com deficiência, não apenas no âmbito escolar, mas também no social, asseguradas pela Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência.¹

Art. 74. É garantido à pessoa com deficiência acesso a produtos, recursos, estratégias, práticas, processos, métodos e serviços de tecnologia assistiva que maximizem sua autonomia, mobilidade pessoal e qualidade de vida. (BRASIL, 2015, p.38)

A Lei Brasileira de Inclusão (LBI) representa um marco na conquista dos direitos das pessoas com deficiência, conferindo visibilidade à causa de forma ética, humana e normativa. Isso porque traz, em seu corpo jurídico, os instrumentos e recursos necessários para que essas pessoas possam usufruir plenamente de sua cidadania e dos direitos básicos e fundamentais à vida — entre eles, o direito à educação. Um desses recursos, definido no escopo jurídico da LBI como indispensável ao exercício da cidadania e à vida em sociedade, é a Tecnologia Assistiva (TA), entendida como recursos ou serviços essenciais para o pleno desenvolvimento

¹ Estatuto da Pessoa com Deficiência ou como é popularmente chamada LBI.

acadêmico e social dos estudantes com deficiência. Isso evidencia que as práticas inclusivas escolares devem reconhecer que o acesso à tecnologia — tanto pelos docentes quanto pelos estudantes — reflete a heterogeneidade da diversidade presente na escola, sob a ótica das necessidades e particularidades de cada sujeito no processo de ensino e aprendizagem.

Art. 27. A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurados sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem. (BRASIL, 2015, p.19).

Schlunze, Hummel, Malheiro e Yanaze (2023), destacam a importância de os profissionais da educação compreenderem a respeito das políticas que tratam sobre as tecnologias, isso nos leva a refletir o papel do professor mediante esses recursos e seu trabalho junto aos estudantes com deficiência. Dentro desse contexto articulando com as práticas pedagógicas ao longo dos anos percebemos que existe uma lacuna entre o que propõe a literatura e as leis em vigência da realidade educacional, e esta lacuna começa pela fragilidade da formação de profissionais capacitados para uso da tecnologia inclusiva, visto que muitos professores desconhecem até mesmo os conceitos básicos da computação, ou apresentam grande dificuldade de manuseio das ferramentas básicas necessárias as práticas pedagógicas. A oferta de formação para atuar com as múltiplas deficiências em sala de aula já configuram um cenário desafiador, e em se tratando das tecnologias como meio de inclusão os desafios são ainda maiores. Sem mencionar a escassez de recursos tecnológicos, visto que muitas escolas enfrentam sérias dificuldades de acesso a internet e de instalação de recursos tecnológicos devido a estruturas elétricas antigas e defasadas; mesmo diante da oferta limitadas e escassa de recursos tecnológicos, ainda encontra-se muitos docentes tentando utilizar-se de recursos de tecnologia digital, seja no intuito de dinamizar as aulas ou de apresentar o mundo digital de possibilidades aos alunos, mesmo que, os recursos digitais e de comunicação usados sejam pessoais do docente.

3. Objetivos

3.1 Objetivo geral

Refletir sobre as semelhanças, complexidades e convergências entre realidade escolar, tecnologias da informação e comunicação e Educação Especial na escola pública.

3.2 Objetivos Específicos

* Refletir sobre a realidade escolar frente ao uso das tecnologias digitais e da comunicação no cotidiano educacional.

*Discutir a necessidade da inclusão das tecnologias da informação e comunicação como recurso de apoio as práticas inclusivas junto aos estudantes com deficiência.

*Problematizar as complexidades e os entraves da realidade educacional frente a dificuldade de implementação de práticas inclusivas alinhadas ao uso das tecnologias digitais e da comunicação.

4. Metodologia

Este trabalho é produto de uma pesquisa-ação, elaborado a partir das vivências e das experiências docente-pedagógicas de duas professoras de Educação Infantil de escola pública. Trata-se de um relato de experiência com abordagem qualitativa, fundamentado em autores que discutem a relação das Tecnologias da Informação e Comunicação com a Educação, com a Sociedade e com a Lei Brasileira de Inclusão.

A abordagem qualitativa permite compreender os fenômenos educacionais e as complexidades enfrentadas pelas docentes dentro da perspectiva da pesquisa-ação, uma vez que ambas atuam em estados federativos distintos. Entretanto, apesar da distância geográfica, por meio das interações possibilitadas por recursos digitais e tecnologias da comunicação, as autoras compartilharam anseios, desafios e semelhanças ao analisarem as realidades das redes a que pertencem, bem como frente aos obstáculos e às esperanças que convergiram nas experiências da docência com turmas de Educação Infantil em escolas públicas que atendem estudantes com deficiência nas classes regulares de Pré-Escola.

Objetivando correlacionar as experiências pedagógicas vivenciadas por uma professora que leciona na Pré-Escola pública de uma rede municipal do interior do Rio de Janeiro com as vivências de outra professora da mesma etapa de ensino, também da rede municipal, situada no interior do Mato Grosso, este relato de experiência, enquanto pesquisa-ação de cunho qualitativo, utilizou-se de elementos extraídos da observação ativa dos desafios enfrentados pelas docentes em suas práticas cotidianas. Como elementos dessa observação, priorizou-se a reflexão sobre aspectos que envolvem a promoção da inclusão escolar, social e digital, em relação ao uso — ou à ausência — das Tecnologias da Informação e Comunicação na efetivação de processos de ensino e aprendizagem equitativos e de qualidade

5. Resultados

Carvalho, Carvalho, Santos e Pereira (2024) ressaltam que as transformações trazidas pela cultura digital são lentamente incorporadas à educação formal. Promover a inclusão digital na escola transcende a implantação de laboratórios de informática ou a disponibilização de recursos digitais e tecnológicos isolados. É preciso pensar na promoção da igualdade de oportunidades educacionais por meio da inclusão das tecnologias da informação e comunicação como recursos inclusivos também. E o primeiro desafio a ser vencido nessa garantia é a transformação da estrutura escolar.

De acordo com Miranda (2021) é necessário que os professores eduquem seu alunado para a cidadania a partir da era da cibercultura, de modo que eduque a partir do comportamento crítico na era da cidadania digital, e isso configura um cenário desafiador para o professor mediante o cenário atual que temos no Brasil conforme mencionado acima. Há muitos estudos educacionais que sustentam teorias de escolas construídas inspiradas em princípios ambientais e sustentáveis, de aproximação com a natureza, de escolas amigas da criança etc. Porém, poucas são as realidades em que as escolas públicas são construídas sob princípios educacionais, inspiradas em filosofias e práticas baseadas em evidências.

Através das reflexões entre as autoras, apesar da distância geográfica, muitas são as semelhanças quando a tríade- escola, tecnologia da informação e comunicação e Educação Especial- são tensionadas. É possível inferir que quando não são feitas adaptações e reparos razoáveis nas estruturas escolares, as construções ficam a cargo de empreiteiras que apenas levantam colunas e paredes inspiradas em modelos tradicionais. Diante disso, cabe pensar que educação promotora de inclusão seja, escolar, social, digital ou tecnológica está sendo ofertada nas escolas públicas. Será que há um padrão de qualidade ou apenas adaptações razoáveis em escolas cujos espaços possuem uma potência incrível, mas são mal aproveitados?

De toda forma, a Educação Especial em sua perspectiva inclusiva, muito se relaciona com o fazer didático e pedagógico que visa a ampliação das experiências sociais e educativas para todas as crianças matriculadas no Ensino Regular. Se por um lado, as Tecnologias da Informação e Comunicação ampliam os campos do fazer docente, sob a ótica da aprendizagem significativa com base na experiência das crianças no processo de aprender; as Tecnologias da Informação e Comunicação também se tornam reduto de possibilidades e adaptações pedagógicas visando a inclusão dos estudantes com deficiência, sobretudo, daquelas crianças com múltiplas deficiências e/ou comorbidades complexas.

6. Considerações Finais

Mesmo diante das dificuldades apresentadas ainda é possível elaborar e contemplar a tecnologia para desenvolvimento de habilidades nos alunos, visto que, é necessária uma mudança de postura em relação ao fazer pedagógico. Vilela, Prado e Borges (2022) afirmam mediante estudos na área que às práticas pedagógicas voltadas para a inclusão já tem sido incorporada em algumas instituições, e isso se configura de maneira positiva, e serve de exemplo para outras instituições e até mesmo para governantes, pois, podem ver que os investimentos e o retorno são reais.

Coutinho e Azevedo (2024) afirmam que os estudantes estão cada vez mais imersos na cultura digital. Isto leva à reflexão sobre a necessidade da elaboração de Políticas Públicas efetivas, mas também de fiscalização passível de assinaturas de TAC, a fim de garantir que estados e municípios cumpram as Políticas Públicas de forma eficaz. Há muito se debate sobre o abismo entre as produções científicas educacionais e a realidade escolar. É necessário mudar a narrativa e questionar o porquê de esse abismo ser discutido há anos, ao passo que poucas mudanças são efetivadas.

Referências

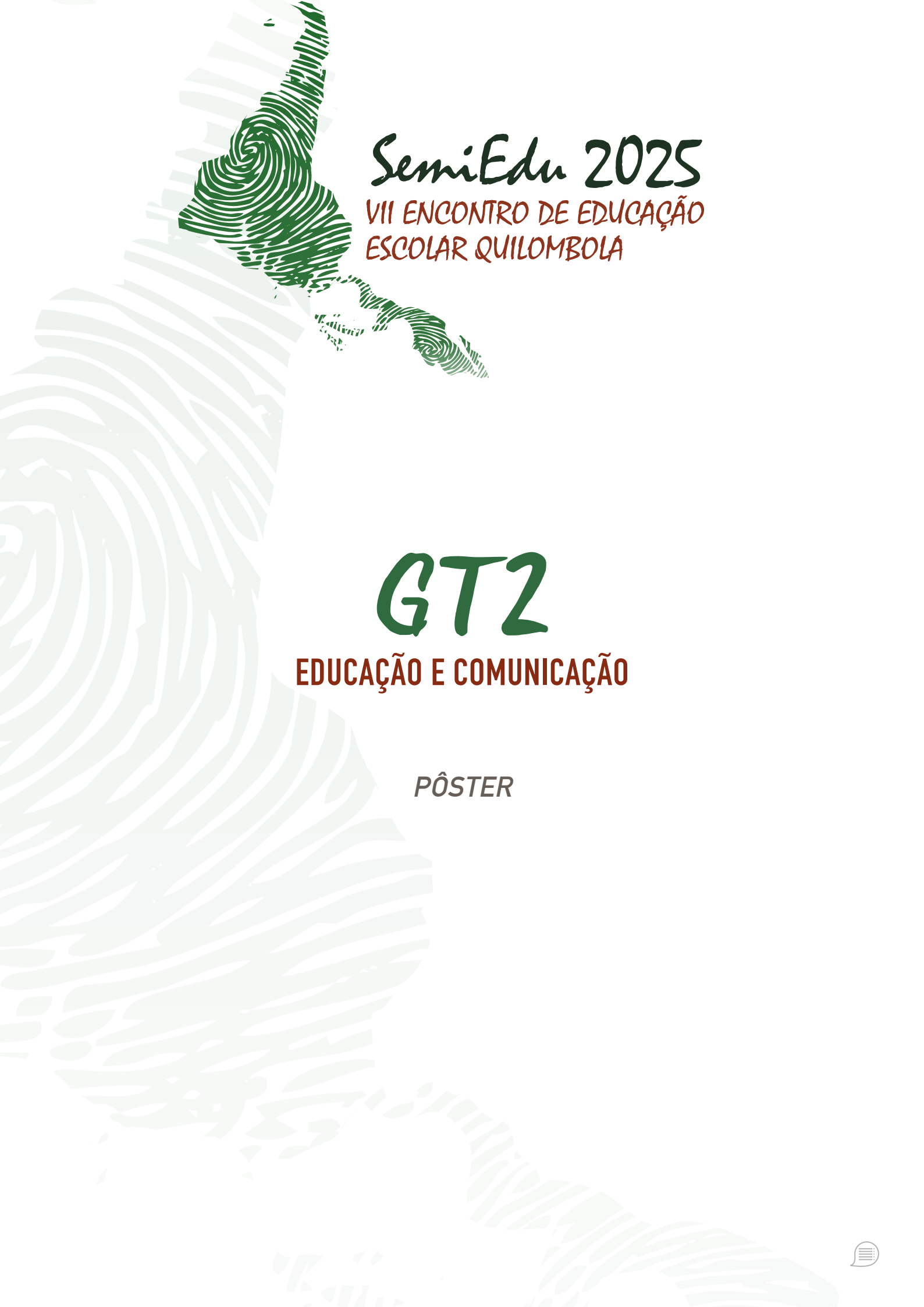
BRASIL. LEI Nº 13.146, DE 6 DE JULHO DE 2015. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, 6 de julho de 2015; 194º da Independência e 127º da República. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 28 set. 2021.

CARVALHO, Heitor Pereira de; CARVALHO, Antonia Geiciane Vieira Lima de; SANTOS, Ana Maria Sampaio dos; PEREIRA, Cléia Demétrio. Aprendizagem significativa por meio das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação. In: VIEIRA, Leociléa Aparecida; CIRINO, Roseneide Maria Batista (Org.). **Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação: inovação e inclusão na educação** [livro eletrônico]. Paranaguá: UNESPAR, 2024. p. 13. Disponível em: <https://profei.unespar.edu.br/livros/tecnologias-digitais-da-informacao-e-comunicacao.pdf>. Acesso em: 09 set. 2025.

COUTINHO, Angélica Ianqui; AZEVEDO, Mário Luiz Neves. Metodologias ativas: as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) como aliadas na educação inclusiva. In: VIEIRA, Leociléa Aparecida; CIRINO, Roseneide Maria Batista (Org.). **Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação: inovação e inclusão na educação** [livro eletrônico]. Paranaguá: UNESPAR, 2024. p. 176. Disponível em: <https://profei.unespar.edu.br/livros/tecnologias-digitais-da-informacao-e-comunicacao.pdf>. Acesso em: 10 set 2025

MIRANDA, Angela Luzia. Cibercultura e educação: pontos e contrapontos entre a visão de Pierre Lévy e David Lyon. Trans/Form/Ação, [S.L.], v. 44, n. 1, p. 45-68, mar. 2021. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0101-3173.2021.v44n1.04.p45>. Acesso em: 18 jun. 2025.

Schlunzen junior, k. (org.) ; Hummel, e. i. (org.) ; Malheiro, c. a. l. (org.) ; Yanaze, l. k. h. (org.) . Inovação Tecnológica e Tecnologia Assistiva: contribuições das pesquisas em educação inclusiva no contexto do profei. 1. ed. rio de janeiro: autografia, 2023. 140p. disponível em: https://www.fet.unesp.br/home/pos_graduacao/-educacaoinclusiva/livro-linha-2.pdf . acesso em 27 jun. 2025.



SemiEdu 2025

VII ENCONTRO DE EDUCAÇÃO
ESCOLAR QUILOMBOLA

GT2

EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO

PÔSTER



O SABER FAZER NA CULTURA TECNOLÓGICA CONTEMPORÂNEA: CONCEPÇÕES DE PROFESSORES DE UMA ESCOLA PÚBLICA DO ENSINO FUNDAMENTAL

GT 2 : Comunicação e Educação

Pôster

Malsete Arestides SANTANA

(Docente da rede Municipal de Cuiabá/MT) - malsetesantana@gmail.com

Elaine Maria da SILVA

(Docente da rede estadual/Cuiabá/Mato Grosso) - educaela@gmail.com

Eva Gonçalves de CAMPOS

(Docente da rede municipal/Cuiabá/Mato Grosso) - evacampos585@gmail.com

Cristiane Catarina de Oliveira Passos da SILVA

(Docente da rede municipal/Cuiabá/Mato Grosso) - Cristiane94.passos@gmail.com

1 Introdução

O conceito de “saber fazer” na cultura tecnológica contemporânea transcende o simples domínio técnico ou artesanal, integra competências cognitivas, digitais e criativas necessárias para atuar em um mundo mediado pela tecnologia. Na atualidade, o saber fazer envolve a execução de tarefas, a compreensão dos processos tecnológicos e a capacidade de interagir de forma crítica e colaborativa com o conhecimento em rede (Moran, 2020).

Na cibercultura, o conhecimento é construído coletivamente, e o indivíduo assume papel ativo como produtor e transformador de informação, passando do consumo à criação de soluções inovadoras. Além do domínio técnico, o saber fazer contemporâneo exige reflexão ética e social sobre o uso das tecnologias, considerando seus impactos na vida cotidiana, na educação e no trabalho (Kenski, 2019).

No contexto educacional, Moran (2020) ressalta que o desenvolvimento do saber fazer criativo e colaborativo é essencial para preparar sujeitos capazes de resolver problemas e adaptar-se a cenários em constante transformação. Assim, o saber fazer na cultura tecnológica contemporânea representa a integração entre conhecimento teórico, habilidade prática, pensamento crítico e inovação, constitui um instrumento de atuação consciente e transformadora na sociedade digital.

2 Fundamentação Teórica

O conceito de saber fazer, tradicionalmente associado ao domínio técnico e artesanal, assume novas dimensões na cultura tecnológica contemporânea, na qual a tecnologia permeia

as relações sociais, educacionais e profissionais. Na era da cibercultura, o conhecimento é construído de forma coletiva e dinâmica, e o saber fazer não se restringe à execução de tarefas, mas se amplia para a compreensão, adaptação e transformação de processos tecnológicos (Saul, 2017).

Na educação, o saber fazer assume papel estratégico, pois está relacionado à formação de sujeitos capazes de lidar com tecnologias de forma crítica e criativa (Saul, 2017). Kenski (2019) argumenta que a inserção das tecnologias digitais no processo educativo exige domínio técnico, reflexão ética e compreensão dos impactos sociais de seu uso. Desse modo, o saber fazer deixa de ser apenas um conhecimento instrumental e passa a incluir dimensões sociais, cognitivas e morais, refletindo a complexidade das interações humanas mediadas pelas tecnologias.

O desenvolvimento do saber fazer na contemporaneidade está relacionado à aprendizagem colaborativa e à construção de conhecimento em rede (Saul, 2017). Moran (2020) destaca que metodologias ativas, que incentivam a participação, a resolução de problemas e a interação com recursos tecnológicos, fortalecem o saber fazer ao promover o engajamento dos sujeitos em contextos reais de aplicação do conhecimento.

Costa e Santos (2025) citam que a cultura tecnológica contemporânea exige a combinação de criatividade e pensamento crítico, características essenciais para lidar com cenários complexos e em constante transformação. A capacidade de inovar, adaptar-se e produzir soluções em contextos digitais constitui um componente fundamental do saber fazer moderno.

O saber fazer na sociedade digital reflete a convergência entre técnica, ética, criatividade e conhecimento científico, sendo um instrumento essencial para a participação consciente e transformadora na sociedade (Costa; Santos, 2025). Kenski (2019) e Moran (2020) ressaltam que a educação deve favorecer o desenvolvimento dessas competências, preparando indivíduos para atuar de forma crítica, inovadora e colaborativa, capazes de transformar informações em ações significativas.

3 Objetivos

3.1 Objetivo geral

Analisar o conceito de saber fazer na cultura tecnológica contemporânea e suas implicações na formação de sujeitos críticos e autônomos na sociedade digital.

3.2 Objetivos específicos

- Investigar como os professores de uma escola pública de Cuiabá concebem o saber fazer em contextos tecnológicos.
- Identificar as competências cognitivas, técnicas e éticas associadas ao uso das tecnologias na prática docente.
- Compreender de que modo o saber fazer contribui para o desenvolvimento da criticidade e criatividade dos estudantes no ensino fundamental.

4 Metodologia

A presente pesquisa possui abordagem qualitativa, por buscar compreender as concepções e percepções dos professores acerca do *saber fazer* no contexto da cultura tecnológica contemporânea. O estudo foi desenvolvido em uma escola pública de ensino fundamental, localizada no município de Cuiabá, e teve como participantes docentes que atuam em diferentes áreas do conhecimento.

O método usado foi o estudo de caso, por permitir a análise da realidade escolar e das práticas pedagógicas relacionadas ao uso das tecnologias digitais. A escolha desse método se justifica pela necessidade de compreender o fenômeno em seu contexto real, considerando as experiências e significados atribuídos pelos sujeitos envolvidos.

Os dados foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas, que possibilitaram aos participantes expressar suas concepções sobre o *saber fazer* e sua aplicação nas práticas docentes mediadas por tecnologias. Foi realizada observação participante em sala de aula, com o intuito de identificar como os recursos tecnológicos são incorporados às atividades pedagógicas e quais competências são mobilizadas nesse processo.

Para a análise dos dados, foi utilizada a técnica de análise de conteúdo, conforme proposta por Bardin (2016), que permite identificar categorias temáticas emergentes a partir dos discursos dos professores. Essa etapa possibilitou interpretar as representações, significados e desafios enfrentados pelos docentes diante das demandas da cultura tecnológica contemporânea.

5 Resultados e Discussões

Os resultados demonstram que os professores reconhecem a importância das tecnologias digitais como instrumentos pedagógicos capazes de favorecer a aprendizagem. Muitos ainda associam o *saber fazer* à dimensão técnica do uso das ferramentas, limitando-se à operação de recursos digitais sem necessariamente associar essas tecnologias de forma crítica e criativa ao processo de ensino. Cardoso (2020) menciona que, embora exista familiaridade com o uso de dispositivos tecnológicos, ainda há desafios quanto à compreensão do papel formativo das tecnologias na construção do conhecimento.

Observou-se que os docentes valorizam o desenvolvimento de competências cognitivas e éticas no trabalho com os estudantes, reconhecendo que a cultura tecnológica exige novas formas de pensar, comunicar e interagir. Apontaram a falta de formação continuada como um obstáculo para aprofundar suas práticas pedagógicas no contexto digital. Conforme Carvalho *et al.* (2025), a necessidade de políticas educacionais que ofereçam suporte teórico e metodológico aos professores, possibilitando o aprimoramento do *saber fazer* alinhado às demandas da sociedade contemporânea.

Verificou-se que o *saber fazer* tecnológico contribui para o fortalecimento da autonomia, da criatividade e do pensamento reflexivo dos alunos. As experiências observadas demonstraram que práticas pedagógicas que associam as tecnologias de modo intencional e contextualizado promovem maior engajamento e participação dos estudantes.

6 Considerações finais

O estudo permitiu compreender que o *saber fazer* na cultura tecnológica contemporânea ultrapassa o domínio técnico das ferramentas digitais, envolvendo também dimensões cognitivas, éticas e criativas fundamentais para a formação de sujeitos autônomos e críticos. Observou-se que, embora os professores reconheçam o valor das tecnologias no processo educativo, ainda enfrentam limitações relacionadas à falta de formação continuada e à integração efetiva desses recursos às práticas pedagógicas.

Assim, reforça-se a necessidade de investimentos em políticas públicas que promovam a capacitação docente e incentivem o uso consciente das tecnologias, de modo que elas contribuam para uma educação participativa e de acordo às transformações da sociedade digital. Recomenda-se que futuras pesquisas aprofundem a análise das práticas pedagógicas em

diferentes contextos escolares, buscando compreender novas formas de aplicação do *saber fazer* tecnológico no ensino fundamental.

Referências

CARDOSO, Liliane de Sousa. **Formação continuada para a apropriação das tecnologias digitais na mediação do processo de ensino e aprendizagem no ensino fundamental I**. Mestrado Profissional em Educação e Novas Tecnologias, 2020.

CARVALHO, Juniel dos Santos de; SILVA, Ana Paula dos Santos e; GOMES, Antônio José Ferreira; MOURA, Cleberson Cordeiro de; MALTA, Daniela Paula de Lima Nunes; PAVAN, Jane Eliza Domingos da Silva; FAGUNDES, Raphael; SANTOS, Silvana Maria Aparecida Viana; FONSECA, Vanusa da. Formação continuada de professores no século XXI: necessidades e perspectivas. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 11, n. 1, p. 69–85, 2025.

COSTA, Kleber Ferreira.; SANTOS, Paulo César Marques de Andrade. Cultura digital: desafios e oportunidades para a educação contemporânea. **Caderno Pedagógico**, [S. l.], v. 22, n. 5, p. e15119, 2025.

KENSKI, Vivian Maria. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 9. ed. Campinas: Papirus, 2019.

MORAN, José. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda**. São Paulo: Papirus, 2020.

SAUL, Ana Maria. O Saber/Fazer docente no contexto do pensamento de Paulo Freire: contribuições para a Didática. **Cadernos de Pesquisa**, v. 24, n. 1, p. 1–14, 1 Mar 2017

SemiEdu 2025

VII ENCONTRO DE EDUCAÇÃO ESCOLAR QUILOMBOLA

Organização



Apoio



GOVERNO DE
MATO GROSSO

