

ORGANIZADORES

Diene Eire de Mello

Dirce Aparecida Foletto de Moraes

Andrieli Dal Pizzol

Camila Fernandes de Lima Ferreira

Creuza Martins França



Didatic

uma década de pesquisa,
ensino e extensão



Universidade
Estadual de Londrina



Programa de
Pós-Graduação
em Educação UEL



DidaTic



pimenta
cultural

ORGANIZADORES

Diene Eire de Mello

Dirce Aparecida Foletto de Moraes

Andrieli Dal Pizzol

Camila Fernandes de Lima Ferreira

Creuza Martins França



Didatic

uma década de pesquisa,
ensino e extensão



Universidade
Estadual de Londrina



Programa de
Pós-Graduação
em Educação UEL



Didatic

| São Paulo

| 2026



pimenta
cultural

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

D555

DidaTic: uma década de pesquisa, ensino e extensão /
Organização Diene Eire de Mello... [et al.]. – São Paulo:
Pimenta Cultural, 2026.

Demais organizadores: Dirce Aparecida Foletto de
Moraes, Andrieli Dal Pizzol, Camila Fernandes de Lima
Ferreira, Creuza Martins França.

Livro em PDF

ISBN 978-85-7221-620-3

DOI 10.31560/pimentacultural/978-85-7221-620-3

1. Educação. 2. Tecnologias. 3. Didática. 4. Ensino e
aprendizagem. 5. Artefatos digitais. I. Mello, Diene Eire de
(Org.). II. Moraes, Dirce Aparecida Foletto de (Org.). III. Pizzol,
Andrieli Dal (Org.). IV. Ferreira, Camila Fernandes de Lima
(Org.). V. França, Creuza Martins (Org.). VI. Título.

CDD 371.33

Índice para catálogo sistemático:

I. Tecnologia Educacional

II. Didática - Artefatos digitais

Simone Sales - Bibliotecária - CRB: ES-000814/0

Copyright © Pimenta Cultural, alguns direitos reservados.

Copyright do texto © 2026 os autores e as autoras.

Copyright da edição © 2026 Pimenta Cultural.

Esta obra é licenciada por uma Licença Creative Commons:

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

Os termos desta licença estão disponíveis em:

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

Direitos para esta edição cedidos à Pimenta Cultural.

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

Direção editorial	Patricia Biegging Raul Inácio Busarello
Editora executiva	Patricia Biegging
Gerente editorial	Landressa Rita Schiefelbein
Assistente editorial	Ana Flávia Pivisan Kobata Júlia Marra Torres
Diretor de criação	Raul Inácio Busarello
Assistente de arte	Naiara Von Groll
Edição eletrônica	Stela Tiemi Hashimoto Kanada
Imagens da capa	Wavebreak Media, baivector - Freepik.com
Tipografias	Acumin, Corporate E, Proxima Nova
Revisão	Os organizadores
Organizadores	Diene Eire de Mello Dirce Aparecida Foletto de Moraes Andrieli Dal Pizzol Camila Fernandes de Lima Ferreira Creuza Martins França

PIMENTA CULTURAL

São Paulo • SP

+55 (11) 96766 2200

livro@pimentacultural.com

www.pimentacultural.com



2 0 2 6

CONSELHO EDITORIAL CIENTÍFICO

Doutores e Doutoradas

Adilson Cristiano Habowski

Universidade La Salle, Brasil

Adriana Flávia Neu

Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Adriana Regina Vettorazzi Schmitt

Instituto Federal de Santa Catarina, Brasil

Aguimario Pimentel Silva

Instituto Federal de Alagoas, Brasil

Alaim Passos Bispo

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

Alaim Souza Neto

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Alessandra Knoll

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Alessandra Regina Müller Germani

Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Aline Corso

Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Brasil

Aline Wendpap Nunes de Siqueira

Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil

Ana Rosangela Colares Lavand

Universidade Estadual do Norte do Paraná, Brasil

André Gobbo

Universidade Federal da Paraíba, Brasil

André Tanus Cesário de Souza

Faculdade Anhanguera, Brasil

Andressa Antunes

Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil

Andressa Wiebusch

Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Andreza Regina Lopes da Silva

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Angela Maria Farah

Universidade de São Paulo, Brasil

Anísio Batista Pereira

Universidade do Estado do Amapá, Brasil

Antonio Edson Alves da Silva

Universidade Estadual do Ceará, Brasil

Antonio Henrique Coutelo de Moraes

Universidade Federal de Rondonópolis, Brasil

Arthur Vianna Ferreira

Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

Ary Albuquerque Cavalcanti Junior

Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil

Asterlindo Bandeira de Oliveira Júnior

Universidade Federal da Bahia, Brasil

Bárbara Amaral da Silva

Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil

Bernadette Beber

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Bruna Carolina de Lima Siqueira dos Santos

Universidade do Vale do Itajaí, Brasil

Bruno Rafael Silva Nogueira Barbosa

Universidade Federal da Paraíba, Brasil

Caio Cesar Portella Santos

Instituto Municipal de Ensino Superior de São Manuel, Brasil

Carla Wanessa do Amaral Caffagni

Universidade de São Paulo, Brasil

Carlos Adriano Martins

Universidade Cruzeiro do Sul, Brasil

Carlos Jordan Lapa Alves

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Brasil

Caroline Chioquetta Lorenset

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Cassia Cordeiro Furtado

Universidade Federal do Maranhão, Brasil

Cássio Michel dos Santos Camargo

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Cecilia Machado Henriques

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Christiano Martino Otero Avila

Universidade Federal de Pelotas, Brasil

Cláudia Samuel Kessler

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Cristiana Barcelos da Silva

Universidade do Estado de Minas Gerais, Brasil

Cristiane Silva Fontes

Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil

Daniela Susana Segre Guertzenstein

Universidade de São Paulo, Brasil

Daniele Cristine Rodrigues

Universidade de São Paulo, Brasil

Dayse Centurion da Silva

Universidade Anhanguera, Brasil

Dayse Sampaio Lopes Borges

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Brasil

Deilson do Carmo Trindade

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Brasil

Diego Pizarro

Instituto Federal de Brasília, Brasil

Dorama de Miranda Carvalho

Escola Superior de Propaganda e Marketing, Brasil

Edilson de Araújo dos Santos

Universidade de São Paulo, Brasil

Edson da Silva

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Brasil

Elena Maria Mallmann

Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Eleonora das Neves Simões

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Eliane Silva Souza

Universidade do Estado da Bahia, Brasil

Elvira Rodrigues de Santana

Universidade Federal da Bahia, Brasil

Estevão Schultz Campos

Centro Universitário Adventista de São Paulo, Brasil

Éverly Pegoraro

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil

Fábio Santos de Andrade

Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil

Fabrcia Lopes Pinheiro

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

Fauston Negreiros

Universidade de Brasília, Brasil

Felipe Henrique Monteiro Oliveira

Universidade Federal da Bahia, Brasil

Fernando Vieira da Cruz

Universidade Estadual de Campinas, Brasil

Flávia Fernanda Santos Silva

Universidade Federal do Amazonas, Brasil

Gabriela Moysés Pereira

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil

Gabriella Eldereti Machado

Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Germano Ehler Pollnow

Universidade Federal de Pelotas, Brasil

Geuciane Felipe Guerim Fernandes

Universidade Federal do Pará, Brasil

Geymeesson Brito da Silva

Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

Giovanna Ofretorio de Oliveira Martin Franchi

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Handherson Leylton Costa Damasceno

Universidade Federal da Bahia, Brasil

Hebert Elias Lobo Sosa

Universidad de Los Andes, Venezuela

Helciclever Barros da Silva Sales

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, Brasil

Helena Azevedo Paulo de Almeida

Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil

Hendy Barbosa Santos

Faculdade de Artes do Paraná, Brasil

Humberto Costa

Universidade Federal do Paraná, Brasil

Igor Alexandre Barcelos Graciano Borges

Universidade de Brasília, Brasil

Inara Antunes Vieira Willerding

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Jaziel Vasconcelos Dorneles

Universidade de Coimbra, Portugal

Jean Carlos Gonçalves

Universidade Federal do Paraná, Brasil

Joao Adalberto Campato Junior

Universidade Brasil, Brasil

Jocimara Rodrigues de Sousa

Universidade de São Paulo, Brasil

Joelson Alves Onofre

Universidade Estadual de Santa Cruz, Brasil

Jónata Ferreira de Moura

Universidade São Francisco, Brasil

Jonathan Machado Domingues

Universidade Federal de São Paulo, Brasil

Jorge Eschriqui Vieira Pinto

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil

Jorge Luís de Oliveira Pinto Filho

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

Juliana de Oliveira Vicentini

Universidade de São Paulo, Brasil

Juliano Milton Kruger

Instituto Federal do Amazonas, Brasil

Julianno Pizzano Ayoub

Universidade Estadual de Ponta Grossa, Brasil

Julierme Sebastião Morais Souza

Universidade Federal de Uberlândia, Brasil

Junior César Ferreira de Castro

Universidade de Brasília, Brasil

Katia Bruginski Mulik

Universidade de São Paulo, Brasil

Laionel Vieira da Silva

Universidade Federal da Paraíba, Brasil

Lauro Sérgio Machado Pereira

Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, Brasil

Leonardo Freire Marino

Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

Leonardo Pinheiro Mozdzenski

Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

Letícia Cristina Alcântara Rodrigues

Faculdade de Artes do Paraná, Brasil

Lucila Romano Tragtenberg

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Brasil

Lucimara Rett

Universidade Metodista de São Paulo, Brasil

Luiz Eduardo Neves dos Santos

Universidade Federal do Maranhão, Brasil

Maikel Pons Giralt

Universidade de Santa Cruz do Sul, Brasil

Manoel Augusto Polastrelí Barbosa

Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil

Marcelo Nicomedes dos Reis Silva Filho

Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil

Márcia Alves da Silva

Universidade Federal de Pelotas, Brasil

Marcio Bernardino Sirino

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

Marcos Pereira dos Santos

Universidad Internacional Iberoamericana del Mexico, México

Marcos Uzel Pereira da Silva

Universidade Federal da Bahia, Brasil

Marcus Fernando da Silva Praxedes

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Brasil

Maria Aparecida da Silva Santandel

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil

Maria Cristina Giorgi

Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Brasil

Maria Edith Maroca de Avelar

Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil

Marina Bezerra da Silva

Instituto Federal do Piauí, Brasil

Marines Rute de Oliveira

Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil

Maurício José de Souza Neto

Universidade Federal da Bahia, Brasil

Michele Marcelo Silva Bortolai

Universidade de São Paulo, Brasil

Mônica Tavares Orsini

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil

Nara Oliveira Salles

Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

Neide Araujo Castilho Teno

Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Brasil

Neli Maria Mengalli

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Brasil

Patricia Bieging

Universidade de São Paulo, Brasil

Patricia Flavia Mota

Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

Patrícia Helena dos Santos Carneiro

Universidade Federal de Rondônia, Brasil

Rainei Rodrigues Jadejiski

Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil

Raul Inácio Busarello

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Raymundo Carlos Machado Ferreira Filho

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Ricardo Luiz de Bittencourt

Universidade do Extremo Sul Catarinense, Brasil

Roberta Rodrigues Ponciano

Universidade Federal de Uberlândia, Brasil

Robson Teles Gomes

Universidade Católica de Pernambuco, Brasil

Rodiney Marcelo Braga dos Santos

Universidade Federal de Roraima, Brasil

Rodrigo Amancio de Assis

Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil

Rodrigo Sarruge Molina

Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil

Rogério Rauber

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil

Rosane de Fatima Antunes Obregon

Universidade Federal do Maranhão, Brasil

Samuel André Pompeo

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil

Sebastião Silva Soares

Universidade Federal do Tocantins, Brasil

Silmar José Spinardi Franchi

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Simone Alves de Carvalho

Universidade de São Paulo, Brasil

Simoni Urnau Bonfiglio

Universidade Federal da Paraíba, Brasil

Stela Maris Vaucher Farias

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Tadeu João Ribeiro Baptista

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno

Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil

Taíza da Silva Gama

Universidade de São Paulo, Brasil

Tania Micheline Miorando

Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Tarcísio Vanzin

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Tascieli Feltrin

Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Tatiana da Costa Jansen

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial, Brasil

Tayson Ribeiro Teles

Universidade Federal do Acre, Brasil

Thiago Barbosa Soares

Universidade Federal do Tocantins, Brasil

Thiago Camargo Iwamoto

Universidade Estadual de Goiás, Brasil

Thiago Medeiros Barros

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

Tiago Mendes de Oliveira

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

Vanessa de Sales Marruche

Universidade Federal do Amazonas, Brasil

Vanessa Elisabete Raue Rodrigues

Universidade Estadual do Centro Oeste, Brasil

Vania Ribas Ulbricht

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Vinicius da Silva Freitas

Centro Universitário Vale do Cricaré, Brasil

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

Wellton da Silva de Fatima
Instituto Federal de Alagoas, Brasil

Wenis Vargas de Carvalho
Universidade Federal de Grande Dourados, Brasil

Yan Masetto Nicolai
Universidade Federal de São Carlos, Brasil

PARECERISTAS E REVISORES(AS) POR PARES

Avaliadores e avaliadoras Ad-Hoc

Alcidinei Dias Alves
Logos University International, Estados Unidos

Alessandra Figueiró Thornton
Universidade Luterana do Brasil, Brasil

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

Artur Pires de Camargos Júnior
Universidade do Vale do Sapucaí, Brasil

Bianka de Abreu Severo
Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Carlos Eduardo B. Alves
Universidade Federal do Agreste de Pernambuco, Brasil

Carlos Eduardo Damian Leite
Universidade de São Paulo, Brasil

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

Davi Fernandes Costa
Secretaria Municipal de Educação de São Paulo, Brasil

Denilson Marques dos Santos
Universidade do Estado do Pará, Brasil

Domingos Aparecido dos Reis
Must University, Estados Unidos

Edson Vieira da Silva de Camargos
Logos University International, Estados Unidos

Edwins de Moura Ramires
Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial, Brasil

Elisiene Borges Leal
Universidade Federal do Piauí, Brasil

Elizabete de Paula Pacheco
Universidade Federal de Uberlândia, Brasil

Elton Simomukay
Universidade Estadual de Ponta Grossa, Brasil

Francisco Geová Goveia Silva Júnior
Universidade Potiguar, Brasil

Indiamaris Pereira
Universidade do Vale do Itajaí, Brasil

Jacqueline de Castro Rimá
Universidade Federal da Paraíba, Brasil

Jonas Lacchini
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Brasil

Lucimar Romeu Fernandes
Instituto Politécnico de Bragança, Brasil

Marcos de Souza Machado
Universidade Federal da Bahia, Brasil

Michele de Oliveira Sampaio
Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil

Nívea Consuêlo Carvalho dos Santos
Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial, Brasil

Pedro Augusto Paula do Carmo
Universidade Paulista, Brasil

Rayner do Nascimento Souza
Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial, Brasil

Samara Castro da Silva
Universidade de Caxias do Sul, Brasil

Sidney Pereira Da Silva
Stockholm University, Suécia

Suélien Rodrigues de Freitas Costa
Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil

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

Viviane Gil da Silva Oliveira
Universidade Federal do Amazonas, Brasil

Walmir Fernandes Pereira
Miami University of Science and Technology, Estados Unidos

Weyber Rodrigues de Souza
Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Brasil

William Roslindo Paranhos
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Parecer e revisão por pares

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

SUMÁRIO

Apresentação

DidaTic: origem e consolidação14

PARTE 1

RETROSPECTIVA

TRAJETÓRIA NO ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO21

CAPÍTULO 1

Geovana Soares Milléo

Nathalia Martins Beleze

Mapeamento das produções do Grupo de Estudos em Didática, Aprendizagem e Tecnologia (DIDATIC-UEL) e suas contribuições entre 2016 e 2025.....22

CAPÍTULO 2

Creuza Martins França

Érika Antunes Thomazini Grigio

Simone Aparecida de Andrade Vallini

Vanessa Dantas Vieira

Diene Eire de Mello

Ambiências formativas com o uso de tecnologias digitais:

compreensões das apropriações

em processo individual e coletivo.....44

CAPÍTULO 3

Andrieli Dal Pizzol

Renata Melissa Boschetti Cabrini

Célio Manfré Filho

Camila Fernandes de Lima Ferreira

Diene Eire de Mello

Dirce Aparecida Foletto de Moraes

Tecnologias digitais como mediadoras das práticas educativas:

a segunda fase do projeto Ambiências Formativas

como processo de pesquisa-formação.....63

CAPÍTULO 4

Ariane Xavier de Oliveira

Maria Antônia Romão da Silva

Maria Ilza Zironi

Um decênio de ações formativas e extensionistas, desenvolvidas pelo grupo de estudos em didática, aprendizagem e tecnologias (DIDATIC-UEL).....84

CAPÍTULO 5

Francielle Pereira Nascimento

Rita de Cássia Alves

Amanda Mendes Cordeiro Santos

Docência em reconstrução:

experiências formativas do DidaTic durante

a pandemia na educação básica de Londrina-PR 107

CAPÍTULO 6

Amanda Presente Gonçalves

João Victor da Silva

Pamela Sonoda Gomes

Análise das produções científicas da última década sobre a Teoria da Cognição Distribuída..... 124



PARTE 2

EXPERIÊNCIAS DO DIDATIC.....145

CAPÍTULO 7

Luciana Figueiredo Lacanallo Arrais

Relações com o formar-se formando e a docência..... 146

CAPÍTULO 8

Renata Melissa Boschetti Cabrini

Dirce Aparecida Foletto de Moraes

Gamificação como dispositivo mediador da ação docente: uma experiência formativa com uma professora da Educação Básica 151

CAPÍTULO 9

Beatriz Zerbini Maia

Dirce Foletto de Moraes

Gamificação e o ensino de conceitos científicos: relato de uma experiência pedagógica..... 163

CAPÍTULO 10

Rafaella Ribeiro Lahoz

Diene Eire de Mello

Podcast e formação docente: uma experiência de iniciação científica no Grupo de Pesquisa DidaTic 173

CAPÍTULO 11

Érika Antunes Thomazini Grigio

Dirce Aparecida Foletto de Moraes

Práticas educativas com o podcast nos anos iniciais do ensino fundamental: uma experiência formativa no percurso do DidaTic..... 184





CAPÍTULO 12

Mariana Viana Niziolek

A autoria infantil em uma experiência com stop motion..... 193

CAPÍTULO 13

Cássia Kanarski Campanini

Dirce Aparecida Foletto de Moraes

Práticas formativas mediadas por tecnologias digitais: um site como espaço de letramento digital docente 201

CAPÍTULO 14

Pamela Sonoda Gomes

Dirce Aparecida Foletto de Moraes

Experiência formativa com a realidade virtual na formação inicial no curso de pedagogia 213

CAPÍTULO 15

Carlos Manuel Pinzon Amaya

Dirce Aparecida Foletto de Moraes

A realidade virtual como artefato de cognição distribuída nos anos iniciais do ensino fundamental224

CAPÍTULO 16

Adriana Haruyoshi Biason

José Armando Valente

Entre o caderno e a tela: a experiência de um jornal mural mediado por tecnologias..... 235



CAPÍTULO 17

Grazielle Potoski

Diene Eire de Mello

O texto multimodal como possibilidade de desenvolvimento da autoria.....247

CAPÍTULO 18

Andressa Tatielle Campos

Diene Eire de Mello

Dírce Aparecida Foletto de Moraes

Artefatos digitais e o edital PNLD 2017: formas de inserção nos livros didáticos..... 259

CAPÍTULO 19

Adriana de Oliveira Gomes Araújo

Dêmis Carlos Fonseca Gomes

Diene Eire de Mello

Aproximações geográficas e epistêmicas em um doutorado interinstitucional: relato de experiência da parceria UEL-IFTO.....270

CAPÍTULO 20

Diene Eire de Mello

Ediléia Ferreira de Assis Pires

Territórios digitais e cultura histórica na escola: mediações tecnológicas e contradições no ensino de história no ensino fundamental.....278

Sobre as autoras e os autores..... 283

Índice remissivo 291

APRESENTAÇÃO

DIDATIC: ORIGEM E CONSOLIDAÇÃO

Iniciamos este texto, a partir da ideia de ciranda. Tal metáfora nos coloca a reconhecer que o conhecimento não se dá de forma linear, mas de forma circular, onde o saber de um apoia a mão do outro. Ambos se apoiam, se entrelaçam, se imbricam. Só é possível executar brincadeiras de roda, ciranda, a partir da ideia que cada um indivíduo é fundamental, sem deixar espaços vagos. Paulo Freire utilizava o termo “Círculos de Cultura” como forma de explorar ideias, no sentido de transmitir a ideia de que o conhecimento não é uma linha (transmissão), mas uma roda (diálogo). Neste sentido, podemos dizer que completar dez anos de grupo de pesquisa, significa que tal trajetória não se deu por meio de um monólogo de certezas, mas um coro polifônico que só faz sentido quando as vozes se entrelaçam para sustentar o movimento do aprender juntos.

Neste ano de 2026, o Grupo de Estudos e Pesquisas em Didática, Aprendizagem e Tecnologias (DidaTic) celebra dez anos de atuação acadêmica ininterrupta, consolidando-se como um espaço de investigação científica e formação de pesquisadores no campo da Didática. Registrado no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), o grupo tem como coordenadoras as professoras Diene Eire de Mello e Dirce Folletto de Moraes.

A obra em questão composta por 20 textos não tem a intenção de retratar o trabalho realizado pelos diversos membros ao longo de uma década, pois os textos são produtos de reflexões e resultados expressos de grande valia. Entretanto, o trabalho desenvolvido por um grupo de pesquisa não pode levar em consideração apenas dados quantitativos de pesquisa e produtos gerados, como



muitas sistemáticas de avaliação tem utilizado de forma equivocada. É preciso um olhar para além dos números, que possa compreender a beleza de um processo formativo entre estudantes e professores na sua diversidade.

O trabalho de ensino, pesquisa e extensão no âmbito das tecnologias e educação não é recente. Atividades similares surgiram antes da criação do DidaTic. A pesquisa tem sempre o papel de acompanhar as demandas da sociedade. Dito isso, tais estudos tem início quando as preocupações com as tecnologias ainda se davam de forma analógica.

Pode-se dizer que o grupo nasce como uma necessidade a partir da área de Didática da qual a disciplina que compõe o currículo do curso de Pedagogia da UEL. O curso de Pedagogia da Universidade Estadual de Londrina – Paraná - Brasil, nasceu em 1962, antes da instituição ter status de universidade. A UEL - Universidade Estadual de Londrina foi criada pelo decreto 18.110, de 28 de Janeiro de 1970. Desde sua criação o curso teve no currículo disciplina voltada para a formação de professores que sua origem tinha a preocupação com recursos a serem utilizados para apoiar o ensino.

Quadro 1 – Nomenclaturas utilizadas

PERÍODO	NOME DA DISCIPLINA
1974 a 1982	Técnicas Audiovisuais da Educação
1983 a 2007	Tecnologia Educacional
2009 a 2018	Educação e Tecnologia
2019 a 2026	Didática, Tecnologia e Aprendizagem

Fonte: elaborado a partir dos documentos do LEPHE- UEL

Nos anos de 1970 e 1980 o foco era no trabalho do professor, a disciplina tinha como tarefa fundamental dar elementos que pudessem contribuir com a didática e com as estratégias de



aprendizagem. A partir dos primeiros anos deste século, vai se configurando um novo cenário mobilizado pela disseminação das tecnologias digitais. Neste sentido, pode-se afirmar que o Grupo de Pesquisa, teve como embrião o GEPIM (Grupo de Estudos e Pesquisas em Mídia e Infância), criado em 2003 como forma de ampliar as discussões que já ocorriam no ensino e na extensão, mas com pouca aderência na pesquisa. O grupo tinha como foco a infância e era coordenado pelas professoras que ministravam a disciplina na graduação (Diene Eire de Mello e Anilde Tombolato Tavares Silva). A partir de um certo esfacelamento do grupo em decorrência de licenças para doutorado e pós-doutorado, nasce um novo grupo – o DidaTic – título que representa a unidade entre Didática, Aprendizagem e Tecnologia, em 2015, sendo registrado no CNPQ somente em 2016, em um novo contexto da amplitude das Tecnologias digitais com outros membros e novos enfoques sob a coordenação também das professoras que ministravam a disciplina (Diene Eire de Mello e Dirce Aparecida Foletto de Moraes).

Desde 2016, a trajetória acadêmica vem sendo marcada pelo compromisso com a produção de conhecimento, a formação de pesquisadores e a inovação pedagógica. O grupo consolidou-se, ao longo desses dez anos, como um espaço qualificado de investigação, interlocução científica e articulação entre teoria e prática no campo da Didática e das tecnologias.

Entretanto, apesar de sua criação em 2016, foi em 2021, no período mais crítico da pandemia de Covid-19, que o Grupo ganhou maior visibilidade, quando essa conjuntura se configurou como uma grave crise sanitária global, ceifando milhares de vidas. A necessidade de dar continuidade ao trabalho mesmo sem a presença física nos diversos níveis e modalidades de ensino provocou o que denominamos de reinvenção. Apesar da distância física, o grupo se fortaleceu para contribuir na formação de diversos grupos de professores, tanto internamente da universidade quanto a outras instituições do município e do país. As reinvenções no âmbito da pesquisa,

ensino e extensão emergiram da criação de ambiências formativas embebidas de experiências autorais e colaborativas em diferentes tempos e espaços. A primeira delas foi explorar o potencial dos ambientes online para criar redes sociais de docência e aprendizagem (Mello e Moraes, 2023).

O DIDATIC APÓS UMA DÉCADA

Retomando a metáfora da roda, da circularidade e da ciranda, lembramos a célebre frase na música de Lia de Itamaracá, *“Esta ciranda não é minha só, ela é de todos nós. A melodia principal quem guia é a primeira, mas o balanço é de quem entrar na roda.”*. Para a artista pernambucana, *“pra se dançar ciranda, juntamos mão com mão formando uma roda, cantando uma canção”*.

Na ciranda proposta pela cantora, não há hierarquia entre seus membros, apesar de uma primeira voz que guia, mas todos contribuem com a cantiga. Neste sentido, uma década constituiu-se como um coletivo acadêmico comprometido com a análise crítica dos processos de ensino e aprendizagem, especialmente no contexto das transformações tecnológicas que atravessam a educação contemporânea. Desde sua criação, o grupo tem se dedicado a investigar as interfaces entre didática, práticas pedagógicas, formação docente e tecnologias digitais, articulando pesquisa, extensão e formação inicial e continuada de professores.

Uma das defesas do grupo, envolve um intenso trabalho que fuja de uma visão determinista das tecnologias e também do fetichismo. Defendemos uma visão humanizadora e emancipatória das tecnologias, no sentido Freireano. Pensar em tecnologias em processos educativos é não dar centralidade ao artefato, mas colocar o trabalho humano como foco. Nesta direção, só faz sentido a

integração de tecnologias em situações de ensino e aprendizagem, se estas contribuírem para o desenvolvimento dos indivíduos de forma crítica, ética e responsável.

Esse tem sido um trabalho intenso que envolve a produção compartilhada e colaborativa, a criação e cocriação e muitas trocas compartilhadas. Nestes "*espaçostempos*" vivenciamos experiências riquíssimas com professores e alunos de diversas áreas e níveis de ensino que nos ajudam, não só a teorizar sobre as tecnologias digitais nas práticas educativas, mas também a nos constituir como professores e pesquisadores e a entender as nuances que envolvem a docência.

No campo da pesquisa, ao longo dessa década, o DidaTic desenvolveu projetos que dialogam com problemáticas emergentes da educação, tais como cultura digital, mediações pedagógicas, inovação curricular e os impactos das tecnologias nos processos cognitivos e formativos. Essa produção tem se materializado em artigos científicos, capítulos de livros, trabalhos apresentados em eventos nacionais e internacionais, além da orientação de pesquisas em nível de graduação e pós-graduação.

Para além dos indicadores quantitativos, a relevância do grupo manifesta-se na constituição de uma comunidade acadêmica colaborativa, pautada pelo rigor teórico-metodológico, pela ética na pesquisa e pelo compromisso social com a educação pública de qualidade. O DidaTic tornou-se, nesse percurso, um espaço formativo que potencializa o protagonismo discente, fomenta a iniciação científica e contribui para a consolidação de trajetórias acadêmicas e extensionistas junto à comunidade educativa. Todo esse trabalho desenvolvido amplia o diálogo entre pesquisa, ensino e extensão, permitindo a inter-relação e o entrelaçamento entre teoria e prática, universidade e a escola, aproximando os diferentes atores do processo educativo porque a coletividade encontra-se em primeiro plano.



Celebrar dez anos de existência não é apenas registrar uma linha do tempo institucional; é reconhecer um processo coletivo de construção do conhecimento, que adotou a colaboração, as trocas compartilhadas e a autoria como premissas do trabalho. A permanência e o fortalecimento do grupo ao longo dessa década evidenciam sua capacidade de reinvenção diante dos desafios contemporâneos, especialmente aqueles intensificados pelas transformações tecnológicas e pelas reconfigurações dos cenários educacionais.

O aniversário de 10 anos do DidaTic, em 2026, constitui, portanto, um marco simbólico e histórico. Simbólico, porque representa a maturidade acadêmica de um coletivo que consolidou sua identidade investigativa; histórico, porque inscreve o grupo no cenário da pesquisa educacional brasileira como um espaço de referência na articulação entre didática, aprendizagem e tecnologias.

Que esta primeira década seja compreendida como fundamento e impulso para novos ciclos de investigação, inovação e compromisso com a formação humana e profissional. O DidaTic reafirma, assim, sua missão de produzir conhecimento crítico e socialmente referenciado, contribuindo para a qualificação das práticas pedagógicas e para o avanço da pesquisa em educação no Brasil.

Ao longo de uma década, o grupo formou 03 doutoras, 14 mestres. Neste ano de 2026, outros 04 doutorandos e 04 mestrandos com trabalhos em andamento. Somado aos estudos no campo *Stricto Sensu* passaram pelo grupo em torno de 15 estudos de Iniciação científica e 18 trabalhos de Conclusão de curso.

Importante destacar os desafios de um grupo de pesquisa no campo da Educação. Diferentemente de áreas consideradas como nobres no campo acadêmico que goza não só de infraestrutura, o campo da Educação, mas especificamente estudantes de licenciatura e professores em exercício lida cotidianamente com o estudante trabalhador. Tal realidade se dá desde a graduação estendendo-se



ao *Stricto Sensu* (Mestrado e Doutorado). Essa realidade não impede o desenvolvimento de um grupo de pesquisa, mas limita a participação do estudante nas várias atividades que compõem a formação. Entretanto, como diz ainda Lia de Itamaracá, a ciranda não é minha, ela é de todos nós. Assim, prosseguimos apesar das adversidades pelas quais somos atravessados, pois a ciranda não é nossa, mas é de todos(as) que são atravessados pelo trabalho com busca integrar tecnologias e educação. Nossa também, no sentido da responsabilidade que assumimos, cada um e cada uma, nas suas possibilidades e histórias concretas de fazer da educação um *espaçotempo* de possibilidades de sermos cidadãos comprometidos com a sociedade.

Para finalizar, desejamos que nossa ciranda continue a ecoar para além dos muros da universidade.

Desejamos uma boa leitura.

REFERÊNCIAS

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 31ª ed. São Paulo: Editora Paz e Terra, 1987.

ITAMARACÁ, Lia de. **A rainha da ciranda**. Rio de Janeiro: Continental, 1977. 1 disco sonoro. Faixa 1: Ciranda de todos nós.



Parte

1

RETROSPECTIVA

TRAJETÓRIA NO ENSINO,
PESQUISA, EXTENSÃO



1

*Geovana Soares Milléo
Nathalia Martins Beleze*

**MAPEAMENTO DAS PRODUÇÕES
DO GRUPO DE ESTUDOS
EM DIDÁTICA, APRENDIZAGEM
E TECNOLOGIA (DIDATIC-UEL)
E SUAS CONTRIBUIÇÕES
ENTRE 2016 E 2025**

INTRODUÇÃO

*Um galo sozinho não tece uma manhã:
ele precisará sempre de outros galos.
De um que apanhe esse grito que ele
e o lance a outro; de um outro galo
que apanhe o grito que um galo antes
e o lance a outro; e de outros galos
que com muitos outros galos se cruzem
os fios de sol de seus gritos de galo,
para que a manhã, desde uma teia tênue,
se vá tecendo, entre todos os galos.*

(João Cabral de Melo Neto)

Caracterizados como espaços formativos, os grupos de pesquisa se aproximam muito do poema “Tecendo a Manhã” de João Cabral de Melo Neto (1996). No referido excerto, é possível perceber que a manhã não se faz a partir do canto de um galo ou de outro, unicamente, mas sim por meio do esforço coletivo, em que um galo galgado no grito do outro compõe uma cadeia para que, no entrelaçamento de todos os gritos, a manhã venha a ser tecida.

Assim acontece com os grupos de pesquisa, pois, como conceitua Mainardes (2022, p. 104), “São comunidades que se envolvem, em conjunto, em atividades de pesquisa, ajudando-se mutuamente e compartilhando informações sobre seus interesses [...]”. Dessa forma, ao se constituírem em torno de objetivos comuns, os membros fortalecem seus saberes e promovem a expansão de suas redes, tornando os grupos um dispositivo para a tessitura intelectual conjunta, no qual o conhecimento científico se produz no entre, na circulação e na colaboração.

De acordo com o Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil, vinculado ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e

Tecnológico (CNPq), os grupos de pesquisa organizam-se de forma hierárquica, contando com uma ou duas lideranças, ancoradas na experiência acumulada, no reconhecimento e na capacidade de liderança no âmbito científico ou tecnológico.

Tomando as ideias de Gatti (2005), entendemos que, para os menos experientes do grupo, este espaço é um contributo basilar para sua formação, uma vez que não é por meio da leitura de manuais que as habilidades de investigador serão desenvolvidas. Para a autora, o aprender a pesquisar passa por um processo de interfaces, interlocuções, envolvimento em redes que se criam, na experiência e no contato com pesquisadores mais experientes. Estes, por sua vez, visualizam os grupos de referência, como um espaço para o “[...] avanço crítico e criterioso em teorizações, em metodologias, em inferências” (Gatti, 2005, p. 124).

Esse movimento formativo que se estabelece no interior dos grupos de pesquisa revela-se fundamental para a constituição do pesquisador, na medida em que promove um diálogo entre pesquisadores iniciantes e aqueles com maior trajetória acadêmica, possibilitando a circulação de saberes e a problematização das práticas investigativas.

O DidaTic - Grupo de Estudos em Didática, Aprendizagem e Tecnologia, encontra-se atualmente coordenado por duas pesquisadoras; entretanto, o movimento do grupo está para além da relação direta entre orientadoras e orientandos, ao passo que a relação entre graduandos, mestrandos e doutorandos constitui-se como um espaço de interlocução acadêmica, no qual pesquisas se encontram, projetos se entrelaçam e referenciais se ampliam, fazendo de cada percurso uma contribuição para o outro em um movimento colaborativo.

Neste diapasão, este capítulo objetiva mapear teses, dissertações, monografias, trabalhos de conclusão de curso e iniciações

científicas vinculadas ao grupo DidaTic, a fim de identificar a contribuição científica das produções realizadas ao longo de 2016-2025. O recorte temporal decorre desde a criação do grupo até a conclusão de sua primeira década.

Para atingir o objetivo proposto, assentamos na abordagem qualitativa conjugada a procedimentos documentais. Tal combinação é respaldada por Godoy (1995), ao compreender a pesquisa qualitativa como um exercício investigativo que permite explorar novas significações, orientado pela criatividade e imaginação, de modo que a pesquisa documental possa possibilitar elementos relevantes para a compreensão do objeto investigado.

Assim, optamos como fonte de pesquisa os currículos lattes das professoras doutoras Diene Eire de Mello e Dirce Aparecida Foletto de Moraes, líderes¹ do grupo DidaTic, a partir do entendimento de que todas as produções do grupo são orientadas por uma ou por outra pesquisadora. A plataforma Lattes, mantida pelo CNPq, foi escolhida por ser um sistema público e oficial de registro de produções científicas e das orientações acadêmicas.

O presente capítulo organiza-se começando com esta introdução, seguido de dois tópicos, no qual o primeiro dedica-se ao mapeamento das produções e às variáveis que acompanham esses números, bem como à sua movimentação ao longo do recorte temporal investigado. O segundo discorre sobre as contribuições das produções do grupo para o campo educacional. Por fim, são apresentadas as considerações finais.

1 A plataforma *Lattes* utiliza essa nomenclatura. Mas no decorrer do texto vamos nos referir às mesmas como coordenadoras.

1, 2, 3... E CONTANDO: MAPEAMENTO DAS PRODUÇÕES DO DIDATIC ENTRE 2016 E 2025

A cada dia, novas tecnologias emergem, inaugurando outras formas de pensar, de fazer, de estar e, em especial, de ensinar e aprender. Sejam materiais, simbólicas ou digitais, as tecnologias acompanham a educação e são pontos de partida para estudos e discussões acerca dos processos sociais, culturais, históricos e políticos que as envolvem. Para Echarlar, Sousa e Filho (2020, p. 19),

As possibilidades trazidas pelo desenvolvimento das tecnologias, bem como as expectativas diante de sua utilização na educação, têm gerado reflexões e fervorosos diálogos que se expressam em pesquisas acadêmicas de profissionais direta ou indiretamente envolvidos com o processo de ensino-aprendizagem.

Nessa conjuntura, observa-se o aumento de pesquisas acerca das tecnologias no campo educacional, na tentativa de compreender as implicações, possibilidades e desafios dessa simbiose aos processos educativos. Ademais, Peixoto (2015) pontua que a crescente utilização da internet e o desenvolvimento das aplicações que dela decorrem deslocam os sujeitos da educação e convocam os pesquisadores.

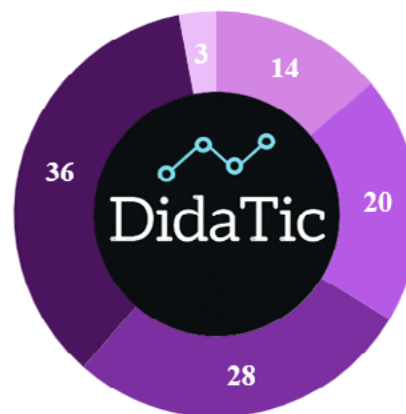
Assim, ainda que acompanhar o ritmo com que as tecnologias adentram esse espaço, bem como entender como e para que são utilizadas, não seja uma tarefa trivial, é por meio das pesquisas científicas que se descortina a possibilidade de construir horizontes de compreensão acerca das formas de apropriação desses artefatos. Tal movimento se dá em prol de uma educação de qualidade e emancipatória, em oposição a um ideário que os concebe como fetiche para os desafios educacionais.



Com fulcro no exposto, buscou-se mapear as produções vinculadas ao grupo DidaTic, intencionando evidenciar o desenvolvimento e a expansão desse coletivo por meio de suas produções acadêmicas. Cumpre esclarecer que, para fins desta pesquisa, o mapeamento contempla teses de doutorado, dissertações de mestrado, monografias/especialização, trabalhos de conclusão de curso e iniciações científicas, não sendo consideradas produções em periódicos, ações extensionistas ou outras modalidades de produção acadêmica.

Conforme mencionado anteriormente, os currículos Lattes das coordenadoras do grupo foram a base para a realização do mapeamento. A partir de sua análise, foi possível apurar que, ao todo, o grupo totaliza 101 produções. No gráfico 1, apresentamos a classificação dessas produções de acordo com cada tipo.

Gráfico 1 - Classificação das produções do DidaTic



■ Teses ■ Dissertações ■ Monografias ■ Trabalhos de Conclusão de Curso ■ Iniciação Científica

Fonte: elaborado pelas autoras a partir dos dados localizados na plataforma Lattes.

A leitura do Gráfico 1 nos revela em primeiro momento, que a maior parte das produções vinculadas ao grupo DidaTic



corresponde às iniciações científicas (36) e aos trabalhos de conclusão de curso (28), isto é, produções que, por sua natureza, advêm da formação inicial.

Em relação às ICs, que é o tipo de produção mais recorrente no grupo, essa expressividade pode estar relacionada às políticas de fomento à pesquisa no contexto da graduação, uma vez que o CNPq concede bolsas ao programa de Iniciação Científica, impulsionando a inserção dos graduandos nesse percurso formativo e criando condições objetivas para a participação dos estudantes no grupo de pesquisa.

As ICs, segundo o CNPq, contribuem para a formação de jovens para carreiras científicas e tecnológicas, como também para a constituição de uma base sólida de formação científica. Assim, para além do incentivo financeiro, a participação no referido programa possibilita aos estudantes iniciarem um percurso mais robusto no universo acadêmico, favorecendo o ingresso em grupos de pesquisa e o fortalecimento de suas investigações, as quais culminam na produção científica.

Ainda no que se refere à expressiva concentração de produções oriundas da graduação, é preciso atribuir também créditos à disciplina Didática: Tecnologias e Aprendizagem (2EDU069), integrante da matriz curricular do curso de Pedagogia da Universidade Estadual de Londrina (UEL).

Considerando que o grupo DidaTic é coordenado por duas docentes do Departamento de Educação, grande parte de seus integrantes advêm da graduação em Pedagogia. Embora o grupo também congregue membros de outros cursos, instituições e professores da Educação Básica, o que concerne especificamente às produções de ICs e de TCCs, estas se vinculam a estudantes do curso de Pedagogia da UEL.



Nesse sentido, a disciplina contribui como um espaço inicial de contato sistematizado sobre as tecnologias no contexto educacional, sua relação direta com a Didática e o processo de ensino e aprendizagem, instigando o interesse dos estudantes a aprofundarem seus estudos na área e, em muitos casos, ingressarem no grupo de pesquisa e a desenvolverem seus trabalhos de conclusão de curso nessa linha investigativa.

Esse movimento expressa como, ao longo do período pesquisado, o grupo DidaTic tem afetado e sido afetado pelos graduandos, na medida em que, dentre tantos caminhos que a Pedagogia possibilita, muitos escolhem por debruçar-se sobre essa temática, seja pelo encantamento diante das possibilidades que podem ser desenvolvidas com as tecnologias, seja pela provocação de compreender os obstáculos e tensionamentos que atravessam essa trama.

As monografias de especialização (20) situam-se em um entremeio formativo próprio da educação continuada, conforme a Resolução nº 1, de 6 de abril de 2018, voltadas à complementação da formação acadêmica e ao desenvolvimento de competências profissionais. As produções lato sensu mapeadas articulam fundamentos teóricos e problematizações da prática, ampliando a atuação do grupo na pós-graduação e contribuindo para reflexões sobre o uso das tecnologias nos processos de ensino e aprendizagem.

Em relação às produções de nível *stricto sensu*, que compreendem as dissertações de mestrado (14) e as teses de doutorado (3), observamos menor volume quando cotejadas às produções da graduação. Um primeiro aspecto sobre esse fator está atrelado ao próprio contingente de estudantes na pós-graduação, uma vez que, conforme apontado pelo estudo do Observatório da Indústria Findes (2024), até o ano de 2022 havia mais de 300 mil estudantes matriculados em programas de pós-graduação *stricto sensu*, o que revela um crescimento desse nível de formação nas últimas décadas.



Todavia, esse quantitativo permanece consideravelmente inferior quando comparado ao universo da graduação. O próprio estudo indica que, até 2022, apenas 0,7% da população brasileira entre 25 e 64 anos possuía título de mestre, enquanto segundo o censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2025) a população com Ensino Superior completo chegou a 18,4% em 2022, o que inviabiliza assim comparações diretas entre os volumes de produção acadêmica desses diferentes níveis de formação.

Soma-se a isso o fato de que as pesquisas desenvolvidas no esteio da formação em *stricto sensu* demandam um tempo de investigação mais prolongado, com maior aprofundamento teórico e metodológico, o que incide diretamente na quantidade de trabalhos concluídos em determinado recorte temporal.

Sob essa ótica, os dados precisam ser lidos para além de termos quantitativos, pois, se, por um lado, a expressividade das produções oriundas da formação inicial revela o dinamismo do grupo na inserção e formação de novos pesquisadores, por outro, as produções em nível *stricto sensu* sinalizam a continuidade e o aprofundamento desse percurso formativo. Charlot (2006) afirma que a pós-graduação *stricto sensu* tem papel central na formação do pesquisador, pois é nesse espaço que se desenvolve uma relação sistemática com o conhecimento científico, marcada pela problematização, pela produção de novos saberes e pela construção da autonomia intelectual do pesquisador.

Dissertações e teses vinculadas ao DidaTic revelam a capacidade do grupo de sustentar investigações de maior fôlego, reafirmando seu comprometimento com a produção de conhecimento científico qualificado acerca da didática mediada pelas tecnologias.

Para além da tipologia das produções, faz-se necessário analisar a distribuição temporal destas produções, a fim de

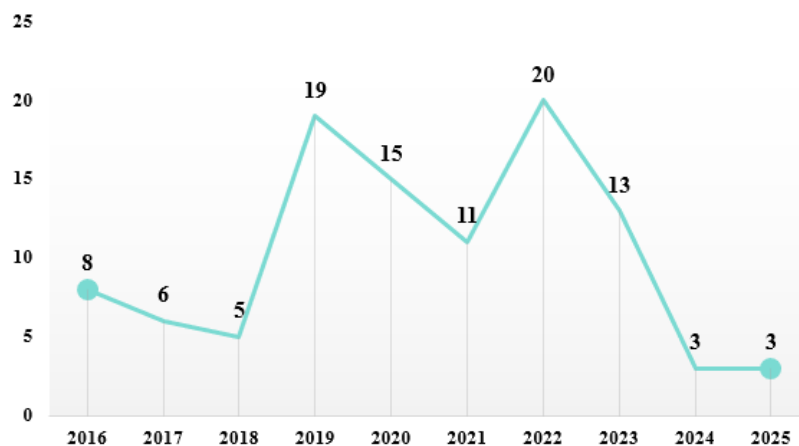


compreender como o grupo DidaTic se movimentou ao longo do período investigado.

Contudo, para a interpretação do Gráfico 2, é preciso considerar, de antemão, que a distribuição temporal das produções foi elaborada a partir do ano que consta nos registros oficiais, o que implica reconhecer que tais registros não correspondem, necessariamente, ao ano de finalização dos trabalhos. No contexto da pós-graduação stricto sensu, é recorrente que o registro da orientação anteceda em dois ou mais anos a conclusão efetiva das dissertações e teses.

Assim, produções alocadas no ano de 2022 podem se referir, por exemplo, ao ingresso de mestrandos, cujos resultados foram consolidados apenas em 2024 ou 2025, deslocando a leitura estritamente cronológica dos dados e exigindo uma interpretação que considere os percursos investigativos em curso no interior do grupo.

Gráfico 2 - Distribuição temporal das produções (2016-2025)



Fonte: elaborado pelas autoras a partir dos dados localizados na Plataforma Lattes.

Face a isso, observa-se que, nos anos iniciais (2016-2018), o número de produções permanece abaixo de dez por ano. Longe

de indicar fragilidade, esse dado ilustra um período de constituição e afirmação do grupo DidaTic, no qual se delineiam seus primeiros movimentos investigativos.

A partir de 2019, há um crescimento expressivo das produções e/ou movimentações, com picos especialmente nos anos de 2019 e 2022. Tal expansão ocorre em um contexto marcado por tamanhas tensões no cenário educacional e científico brasileiro, visto que, entre 2019 e 2022, o país esteve sob a presidência de um governo que visava à deslegitimação e à desvalorização da ciência, o que incidiu diretamente sobre o trabalho acadêmico. Acrescenta-se a esse cenário a pandemia da COVID-19, que impactou sobremaneira os processos formativos, as condições de pesquisa.

Nesse contexto adverso, embora tenha havido uma leve redução nos anos de 2020 e 2021, as produções e/ou movimentações nesse período simbolizam, antes, um movimento de resistência e de compromisso com a educação.

Por fim, no biênio 2024-2025, há o afastamento de uma das coordenadoras para a realização de estágio pós-doutoral, elemento que incide diretamente sobre a dinâmica de orientações e registros no período. Ainda assim, o ingresso de novos pesquisadores na pós-graduação e a continuidade das investigações mostram que a aparente redução de registros não sinaliza um arrefecimento das atividades do DidaTic, mas reflete o próprio tempo da pesquisa científica, especialmente no que concerne às investigações de maior envergadura.

Sob este prisma, embora numericamente reduzidas, as produções registradas em 2025 assumem um caráter ímpar, uma vez que correspondem às primeiras teses de doutorado vinculadas ao grupo, indicando a maturidade científica alcançada pelo coletivo, que passa a sustentar pesquisas de maior densidade teórica e metodológica, alcançando, assim, voos cada vez mais altos.

PARA ALÉM DOS NÚMEROS: CONTRIBUIÇÕES DAS PRODUÇÕES CIENTÍFICAS PARA A EDUCAÇÃO

Em busca de avançar na discussão dos dados produzidos, este tópico intenta analisar as contribuições científicas das produções mapeadas. A fim de manter uma análise estandardizada, tomamos como ponto de partida os títulos² dos trabalhos desenvolvidos.

Corroborando essa escolha, Ribeiro e Câmara (2020) assinalam que “[...] o título não é apenas um enfeite no texto” (p. 139), mas um componente que carrega a função de atrair o leitor e direcionar a leitura, ao indicar de forma lacônica o conteúdo que será desenvolvido. Para as autoras, o título deve ser compreendido como um elemento relevante da obra, uma vez que ocupa posição de destaque no texto.

Em razão do volume de produções mapeadas, o quadro contendo a natureza das produções, os títulos, os autores e o ano foram disponibilizados em um documento à parte. A Figura 3 apresenta um QR Code que direciona ao acesso integral desse material.

Figura 3 - QR Code de acesso ao quadro-síntese das produções do grupo Didatic



Fonte: elaborado pelas autoras.

2 A análise foi delimitada às intitulações das obras porque produções de iniciação científica e trabalhos de conclusão de curso não possuem repositório público unificado, ao contrário das da pós-graduação (*stricto sensu*), disponíveis no Banco de Teses e Dissertações do Programa de Pós-Graduação em Educação da UEL.



A partir do Quadro 1, é possível observar que os títulos das produções apresentam diferentes indicativos, que vão desde os artefatos investigados até as etapas e níveis de ensino aos quais as pesquisas se direcionam. Nota-se, ainda, que muitos títulos apontam de maneira mais ampla para as tecnologias como mediadoras do processo de ensino e aprendizagem, ou para as possibilidades e desafios que circunscrevem sua integração às práticas pedagógicas.

Na tentativa de realizar uma interpretação de caráter macro dos títulos, estruturaram-se eixos analíticos, os quais não visam enrijecer as produções em categorias, mas possibilitar uma leitura articulada. Reconhece-se, assim, que um mesmo título pode dialogar com mais de um eixo, dada a transversalidade das temáticas investigadas pelo grupo.

O primeiro eixo estruturado e que, de certo modo, perpassa as demais produções, refere-se à compreensão das tecnologias como mediadoras do processo de ensino e aprendizagem, bem como às possibilidades e desafios associados a essa mediação. A título de exemplificação, podem ser mencionados os seguintes trabalhos:

Tecnologias digitais e mediação pedagógica (IC, 2019);

As tecnologias digitais como ferramentas mediadoras das práticas educativas (TCC, 2019);

As tecnologias digitais como ferramentas mediadoras no processo de alfabetização: relações possíveis (IC, 2019);

Os artefatos digitais como mediadores das práticas educativas no Ensino Superior durante o ensino remoto (TCC, 2021);

A compreensão dos artefatos digitais como ferramentas didáticas auxiliaadoras: desafios no processo formativo de futuros docentes (Monografia, 2018);

Tecnologias digitais: desafios na formação de professores (Dissertação, 2020) (Excertos retirados do Quadro 1).



Tais títulos refletem o posicionamento teórico assumido pelo grupo DidaTic, segundo o qual as tecnologias podem ser consideradas como mediadoras do conhecimento a partir da intencionalidade e qualidade da atividade, pois como sublinham Silva e Moraes (2021, p. 4), a mediação não é um atributo inerente às tecnologias, mas depende da metodologia adotada, podendo resultar tanto como “[...] mediadora da aprendizagem, quanto apenas um recurso de ensino, a depender das formas de utilização”.

Nesse sentido, ainda que nem todas as produções anunciem explicitamente a noção de mediação em seus títulos, elas se inscrevem nessa perspectiva teórica, o que permite compreender esse eixo como um fundamento matriz às demais investigações desenvolvidas pelo grupo.

A contribuição desse eixo para a educação encontra-se na compreensão de que as tecnologias não são neutras nem operam de forma autônoma nos processos educativos, mas partem do pressuposto de que “[...] a exploração dessas potencialidades depende do contexto em que são utilizados, ou seja, dos contextos de uso, determinados pelas finalidades perseguidas” (Oliveira; Mello e Franco, 2020, p. 2). Isto é, são os sujeitos, em suas escolhas pedagógicas e didáticas, que as constituem como mediadoras do conhecimento ou as reduzem a um uso instrumental.

Articulado ao eixo anterior, identifica-se um conjunto de títulos que explicitam questões associadas às possibilidades e aos desafios do uso das tecnologias no contexto educacional. Esses títulos também refletem a perspectiva adotada pelo referido grupo, marcada pelo reconhecimento das ambivalências que acompanham os processos de integração das tecnologias na educação.

As produções, nesse sentido, afastam-se de leituras deterministas com discursos que tratam as tecnologias como panaceias para os problemas educacionais ou como um sintoma, optando



por análises que consideram, simultaneamente, seus potenciais e seus limites. Tal posicionamento dialoga com Lévy (1999, p. 17), para quem a salvação ou a perdição não estão na tecnologia em si, pois “Sempre ambivalentes, as técnicas projetam no mundo material nossas emoções, intenções e projetos. Os instrumentos que construímos nos dão poderes, mas, coletivamente responsáveis, a escolha está em nossas mãos”.

Dessa forma, os títulos das produções comunicam a compreensão dos artefatos culturais sempre dependentes das condições, das intencionalidades e dos contextos em que são mobilizados, articulando-se à noção de mediação discutida no eixo anterior.

Outro eixo analítico diz respeito aos títulos que nomeiam artefatos específicos, como podcasts, celulares, mídias, vídeos, jogos, plataformas digitais e estratégias de gamificação. Exemplificam esse eixo títulos como: Práticas educativas com podcast nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental (Dissertação, 2021); O uso do celular como uma das principais tecnologias de informação e comunicação na Educação Superior (Monografia, 2019); As mídias como potencializadoras da alfabetização (TCC, 2021); A produção de vídeo pode subsidiar práticas autorais e emancipatórias das crianças dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental (TCC, 2021).

Esses e outros títulos apresentam a diversidade de artefatos de que o grupo lançou mão, buscando investigar as possibilidades que podem ser desenvolvidas com tais tecnologias. Para Silva e Moraes (2021, p. 11), “diferentes ferramentas digitais possibilitam várias experiências de aprendizagem, formas de interação, produção de conteúdos em detrimento da reprodução, o trabalho colaborativo e a construção conjunta de significados”.

Dessarte, as produções que caminham em diferentes direções, cada qual com seu artefato, são pesquisas que vislumbram novas possibilidades. Utilizam elementos que podem estar ou não



presentes no cotidiano dos alunos, mas que passam, a partir de discussões e problematizações, a exercer o papel de mediar o conhecimento sistematizado e alterar a cognição do sujeito. O enfoque não recai sobre o artefato em si, mas sobre as formas pelas quais ele pode atuar como mediador de determinados conteúdos e práticas.

Trata-se, portanto, de um movimento investigativo dedicado a compreender a variedade de artefatos em uso, situados em contextos educativos, com o intuito de apresentar à comunidade escolar e acadêmica as possibilidades didáticas que podem ser engendradas a partir de sua integração intencional, ampliando cada vez mais o rol de experiências e alternativas, tanto dos professores quanto dos estudantes.

Há, ainda, intitulações que abordam o cenário turvo presenciado não apenas pela comunidade acadêmica, mas em escala mundial. São produções voltadas a investigar como a pandemia impactou a esfera educacional. Títulos como *Ensino remoto emergencial sob a ótica de estudantes de graduação: uma análise de aspectos positivos e negativos* (TCC, 2022) e *Ensino superior, trabalho docente e pandemia: reflexões necessárias* (Monografia, 2022) ilustram como o grupo buscou contribuir, de forma contínua, com a comunidade acadêmica e escolar.

No período pandêmico e no pós-pandemia, tais produções assumiram caráter imprescindível, ao se voltarem à reflexão sobre as alterações didáticas diante de um acontecimento sem precedentes, que tornou mais visíveis as fragilidades do sistema educacional brasileiro e a falta de formação dos profissionais da educação no que tangia as tecnologias digitais e ao modelo do Ensino Remoto Emergencial (ERE). Como colocam Spadacini, Ramos e Mello (2023, p. 5), “[...] as medidas emergenciais foram tomadas sem a devida formação de professores, obrigando os a dar continuidade ao ano letivo mesmo em condições de trabalho adversas e em uma realidade educacional até então desconhecida”.



Assim, esses e outros fatores impulsionaram diversas pesquisas nesse período, e as produções vinculadas ao grupo expressam o compromisso social em responder às demandas colocadas pelo contexto, sempre visando contribuir com toda a comunidade escolar.

A leitura dos títulos permite perceber, ainda, como o grupo DidaTic atravessa diferentes etapas e níveis de ensino. As produções se distribuem desde a Educação Infantil, passando pelos Anos Iniciais do Ensino Fundamental (uma das etapas mais recorrentes), pelo Ensino Médio, até o Ensino Superior. Exemplificam essa abrangência títulos como: O uso de tecnologias digitais na Educação Infantil (TCC, 2018); Práticas educativas com podcast nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental (Dissertação, 2021); Boas práticas com a inteligência artificial no Ensino Médio (IC, 2024); Os artefatos digitais como mediadores das práticas educativas no Ensino Superior durante o ensino remoto (TCC, 2021).

Tal distribuição revela que as pesquisas não se restringem a um único segmento educacional, mas buscam compreender e problematizar a integração das tecnologias em distintas realidades formativas, contemplando a complexidade e a diversidade que caracterizam a educação em suas múltiplas dimensões.

Por fim, mas não menos importante, destaca-se o eixo analítico que reúne as produções voltadas à formação de professores. Tal eixo pode ser compreendido como a espinha dorsal das investigações desenvolvidas pelo DidaTic, uma vez que, conforme assinalam Oliveira, Mello e Franco (2020, p. 2), “a preocupação central do grupo é compreender como as tecnologias digitais têm sido utilizadas pelos professores em seus diferentes níveis”

Títulos como Formação continuada de professores da Educação Básica: desdobramentos no fazer docente com tecnologias digitais (Tese, 2025), Formação continuada de professores: subsídio teórico e acompanhamento sistematizado da atuação docente (Dissertação, 2022) e A percepção de professores em formação sobre



o uso de tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem (Monografia, 2018) ilustram como o coletivo mantém, o professor e a didática no centro das discussões e em segundo momento as tecnologias. Tal enfoque não é fortuito, considerando que, no próprio nome do grupo, a dimensão didática antecede a tecnológica.

As produções que se debruçam sobre a formação docente, tanto inicial quanto continuada, buscam compreender os processos de apropriação das tecnologias pelos professores e os modos pelos quais essas apropriações reverberam em suas práticas pedagógicas. Nessa direção, Oliveira, Mello e Franco (2020) defendem a necessidade de pensar a trajetória formativa do professor a partir de uma perspectiva omnilateral, capaz de possibilitar que, ao entrar em contato com determinados artefatos, o docente extraia deles suas potencialidades humanas e as transfira ao contexto educacional.

Até mesmo porque, como alertam Otto e Oliveira (2020), no contexto do modo de produção vigente, o processo de apropriação das tecnologias tende a ocorrer de forma aligeirada, frequentemente associado a lógicas deterministas e instrumentais. Portanto, tais investigações assumem papel fundamental ao problematizar os reducionismos, as formações defasadas, a fim de contribuir para uma compreensão crítica da formação docente e para a construção de práticas pedagógicas que não se limitem ao uso técnico das tecnologias, mas que as integrem de modo reflexivo, intencional e mirando sempre na emancipação do sujeito.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo teve como objetivo mapear teses, dissertações, monografias, trabalhos de conclusão de curso e iniciações científicas vinculadas ao grupo DidaTic, a fim de identificar as contribuições científicas das produções realizadas ao longo do período de 2016–2025.

Ao reunir mais de uma centena de pesquisas nesse período, os dados expõem a expressiva atuação do coletivo e reafirmam seu compromisso com a comunidade acadêmica e escolar, bem como com sua função social no campo educacional.

A distribuição das produções revelou maior incidência de pesquisas oriundas da formação inicial, especialmente iniciações científicas e trabalhos de conclusão de curso, o que se articula tanto às políticas de fomento à pesquisa quanto à presença de componentes curriculares que tematizam a relação entre didática e tecnologias no curso de Pedagogia da UEL. Tal movimento evidencia a contribuição do grupo na formação de novos pesquisadores que se inclinam a investigar criticamente essa temática.

No que se refere às produções em nível *stricto sensu*, embora numericamente menos expressivas, estas precisam ser compreendidas à luz das especificidades da pós-graduação, como o menor contingente discente e o tempo prolongado de maturação das pesquisas. Ainda assim, tais produções sinalizam o fortalecimento do grupo na sustentação de investigações de maior densidade teórica e metodológica.

A análise da distribuição temporal das produções permite observar um processo de constituição e afirmação do grupo em seus anos iniciais, seguido por um período de intensificação das atividades investigativas, mesmo em um contexto marcado por tensões no campo científico e social. Nos anos mais recentes, embora se observe uma redução numérica, esse movimento não indica estagnação, mas coincide com a consolidação de pesquisas de maior fôlego, como a produção das primeiras teses vinculadas ao grupo.

No que concerne às contribuições das produções para a educação, a análise dos títulos apresentou investigações que caminham em diferentes direções, mas que compartilham um horizonte comum, a compreensão das tecnologias como mediadoras do conhecimento



historicamente acumulado, e não como recursos neutros ou como instâncias às quais se atribui, de forma simplista, a salvação ou a perda dos processos educativos.

As pesquisas revelam, ainda, a diversidade de artefatos passíveis de integração às práticas pedagógicas, sempre articulados à intencionalidade didática, às condições de uso e aos contextos formativos. Além disso, os títulos indicam a transversalidade do grupo ao atravessar diferentes níveis e etapas de ensino, com especial atenção à formação de professores, aspecto que se mostra central na tessitura das investigações desenvolvidas.

Em síntese, ainda que muitas particularidades não possam ser exploradas no espaço deste capítulo, é possível perceber como as produções se apoiam mutuamente, dialogam entre si e constroem sentidos coletivos. Tal movimento remete à imagem da epígrafe posta no início deste texto, como cada canto, isoladamente, não faz a manhã, mas, em conjunto, anuncia o amanhecer, as pesquisas do grupo DidaTic se entrelaçam com o propósito comum de refletir e problematizar o papel das tecnologias na educação, compreendendo-as como artefatos culturais que podem, sob determinadas condições, mediar processos formativos emancipatórios.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CES nº 1, de 6 de abril de 2018**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 6 abr. 2018. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=85591-rces001-18&category_slug=abril-2018-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 05 fev. 2026.

BELLO, Luiz. Censo 2022: proporção da população com nível superior completo aumenta de 6,8% em 2000 para 18,4% em 2022. **Agência de Notícias IBGE**, 26 fev. 2025. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/42742-censo-2022-proporcao-da-populacao-com-nivel-superior-completo-aumenta-de-6-8-em-2000-para-18-4-em-2022>. Acesso em: 05 fev. 2026.

CHARLOT, Bernard. A pesquisa educacional: entre a ciência e a política. /n: CHARLOT, Bernard. **Educação e pesquisa**: desafios e perspectivas. São Paulo: Cortez, 2006.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. **Diretório dos Grupos de Pesquisa** – FAQ. CNPq, (s.d.). Disponível em: [O que é - Plataforma Lattes - CNPq](#). Acesso em: 9 jan. 2026.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. **Programas Institucionais de Iniciação Científica e Tecnológica**. (s.d.). Disponível em: [Programas de Iniciação Científica- Teste — Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico](#). Acesso em: 22 jan. 2026.

ECHARLAR, Adda Daniela Lima Figueiredo; SOUSA, Daniela Rodrigues de; ALVES FILHO, Marcos Antonio. Fundamentos teóricos e epistemológicos da pesquisa. /n: ECHARLAR, Jhonny David; PEIXOTO, Joana; ALVES FILHO, Marcos Antonio (org.). **Trajetórias**: apropriação de tecnologias por professores da educação básica pública. Ijuí: Ed. Unijuí, 2020. p. 19-32.

GATTI, Bernadette Angelina. Formação de grupos e redes de intercâmbio em pesquisa educacional: Dialogia e qualidade. **Revista Brasileira de Educação**, n. 30, p. 124-132, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782005000300010>. Acesso em: 7 jan. 2026.

GODOY, Arilda Schmidt. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **RAE-Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Editora 34, 1999.

MAINARDES, Jefferson. Grupo de pesquisa em educação como objeto de estudo. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v.52, e 08532, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/198053148532>. Acesso em: 7 jan. 2026.

MELO NETO, João Cabral de. Tecendo a manhã. /n: MELO NETO, João Cabral de. **A educação pela pedra**. Obra completa: volume único. (Org.) Marly de Oliveira. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1994. p. 345.

OBSERVATÓRIO FINDES. Educação em foco: pós-graduação, cenário e desafios no Brasil. Vitória: **Observatório Findes**, 2024. Disponível em: [Pós-graduação cenário e desafios no Brasil](#). Acesso em: 3 fev. 2026.



OLIVEIRA, Ariane Xavier de; MELLO, Diene Eire de; FRANCO, Sandra Aparecida Pires. Práticas de ensino com o uso das tecnologias digitais: o papel da formação docente. **Revista Teias**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 60, p. 75–90, 2020. DOI: 10.12957/teias.2020.48627. Disponível em: [Vista do PRÁTICAS DE ENSINO COM O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS: o papel da formação docente](#). Acesso em: 4 fev. 2026.

OTTO, Ana Luisa Neves; Oliveira, Júlia Cavasin. Glossário. In: ECHARLAR, Jhonny David; PEIXOTO, Joana; ALVES FILHO, Marcos Antonio (org.). **Trajetórias**: apropriação de tecnologias por professores da educação básica pública. Ijuí: Ed. Unijuí, 2020. p. 89-90.

PEIXOTO, Joana. Relações entre sujeitos sociais e objetos técnicos: uma reflexão necessária para investigar os processos educativos mediados por tecnologias. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 61, p. 317–332, abr./jun. 2015. Disponível em: [515fe8_6199b6af7afb4d2b8f50d5f8f400bd95.pdf](#). Acesso em: 22 jan. 2026.

RIBEIRO, Catarina Borges de Oliveira; CÂMARA, Tania Maria Nunes de Lima. O título e seu papel de destaque no texto. **Caderno Seminal Digital**, Rio de Janeiro, n. 36, v. 36, p. 124–141, jul./dez. 2020. e-ISSN 1806-9142. Disponível em: [O título e seu papel de destaque no texto](#). Acesso em: 27 jan. 2026.

SILVA, João Victor da; MORAES, Dirce Aparecida Foletto de. Tecnologias digitais como ferramentas didáticas mediadoras das práticas educativas. **Pesquisa e Ensino**, [S. l.], v. 2, n. 2, p. 202143, 2021. DOI: 10.53282/pqe.v2i2.857. Disponível em: [Vista do Tecnologias digitais como ferramentas didáticas mediadoras das práticas educativas](#). Acesso em: 3 fev. 2026.

SPADACINI, Juliana Ayub Veltrini; RAMOS, Samantha Gonçalves Mancini; MELLO, Diene Eire de. O ensino remoto emergencial no estado do Paraná: reflexões a partir das estratégias de enfrentamento. **Revista Eletrônica de Educação**, [S. l.], v. 17, p. e6180054, 2023. DOI: 10.14244/198271996180. Disponível em: [Vista do O ensino remoto emergencial no estado do Paraná: reflexões a partir das estratégias de enfrentamento](#). Acesso em: 4 fev. 2026.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA. **Organização curricular do curso de Pedagogia - período matutino**: catálogo de cursos 2023. Londrina: Pró-Reitoria de Graduação, 2023. Disponível em: [pedagogia matutino.pdf](#). Acesso em: 22 jan. 2026.

2

*Creuza Martins França
Érika Antunes Thomazini Grigio
Simone Aparecida de Andrade Vallini
Vanessa Dantas Vieira
Diene Eire de Mello*

AMBIÊNCIAS FORMATIVAS COM O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS:

**COMPREENSÕES DAS APROPRIAÇÕES
EM PROCESSO INDIVIDUAL E COLETIVO**

INTRODUÇÃO

As ambiências formativas se constituem como espaço de formação e de experiências pedagógicas com uso das tecnologias digitais. De acordo com Santos e Amaral (2020, p. 6), o conceito de ambiências formativas está relacionado ao desenvolvimento de atividades cujos interesses dos sujeitos são mobilizados na construção de conhecimento, compreendidas como “situações de aprendizagem cocriadas nos ‘*espaçotempos*’ híbridos em que se articulam os ambientes físicos e digitais”. Essa perspectiva de formação sinaliza a compreensão acerca de grupos de coletivos para pensar a formação com uso de tecnologias e possibilita explicar as ações que se configuram nestes espaços, podendo contribuir com práticas autorais, colaborativas e emancipatórias entre os que vivenciam a experiência formativa.

Considerando as múltiplas determinações do processo de subordinação da educação e de formação, articulados às propostas de inserção das tecnologias na escola, que desconsideram as realidades e os contextos dos professores e alunos (Mello; Moreira, 2025), estes espaços formativos podem se constituir como *lócus* das apropriações de tecnologias, à medida que possuem potencial para promover a aprendizagem e a transformação dos sujeitos. Esses processos se constituem mediante relação mútua entre a oportunidade de compreensão das tecnologias – enquanto bens culturais já produzidos e acumulados pela humanidade e sua capacidade de objetivação de produtos de sua própria atividade, como salienta Oliveira e Santos (2020).


As especificidades das ambiências formativas envolvem uma maneira de organizar as ações que passam a ser pensadas a partir do coletivo, uma vez que a compreensão das tecnologias está entrelaçada com a história da própria humanidade. Nesta perspectiva, o conhecimento é continuamente produzido por esses sujeitos e por

tecnologia, uma vez que “promove e institucionaliza novas formas de produção de conhecimento” (Santos; Amaral, 2020, p. 6). Assim, quando as tecnologias são incorporadas às discussões coletivas, o conhecimento produzido sofre mudanças, provocando uma reorganização do pensamento humano.

Neste sentido, acreditamos que desenvolver estes espaços de ambiências formativas, em contextos educativos, pressupõe compreender a apropriação das tecnologias à própria formação, ou seja, não se trata de desenvolver a formação para “inserção das tecnologias”, mas pensar as tecnologias enquanto parte de um processo histórico e social. No contexto educacional, a escola, enquanto instituição social, vincula-se a um sistema de ensino, que por sua vez, está sujeito às contradições históricas e culturais mais amplas. Assim, os espaços de formação e experiências pedagógicas com uso das tecnologias promovem discussões por meio de vivências que integram o ato intencional e didático e produzem novas relações e sentidos.

Com base nessas considerações, nos propusemos, na elaboração da primeira fase do nosso projeto de pesquisa, a realizar um estudo sobre a formação de professores para o uso das tecnologias e o seu engajamento em grupos de trabalho colaborativo. A partir do entendimento das ambiências formativas, propusemos, o desenvolvimento de ações junto ao coletivo de professoras para aprofundamento didático para a prática pedagógica com o uso das tecnologias, tomando como particularidade nessa proposição formativa a adoção do modelo síncrono para os estudos previstos na *Google Sala de Aula*. Nestes espaços de ambiências formativas, foram desenvolvidos momentos de discussões coletivas entre docentes, possibilitando sistematizar as práticas pedagógicas, a fim de (re)direcionar o trabalho com as tecnologias digitais.

Desse modo, o objetivo deste texto é analisar a contribuição dos espaços de ambiências formativas e, a partir disso, construir um entendimento acerca das apropriações das tecnologias em



processos individuais e coletivos. Para além de promover a inserção das tecnologias na prática pedagógica, a escolha do conceito de ambiências formativas buscou reunir a dinâmica da formação em uma perspectiva de colaboração e autoria, possibilitando estender as relações entre o uso e as apropriações de tecnologias e a realidade do contexto educativo. Assim, neste trabalho, pontuamos algumas reflexões sobre o objeto de pesquisa e a tessitura metodológica, bem como um recorte dos resultados e das considerações tecidas nesta investigação.

APRENDIZAGENS COLABORATIVAS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Adotamos como teoria de base as contribuições de Vigotski (2007), para quem o desenvolvimento cognitivo tem origem na interação social oriunda da colaboração entre os sujeitos. Para este autor, a aprendizagem precede o desenvolvimento, ou seja, permite a realização de atividades que eram no presente impossíveis de ser realizadas de forma independente. Indicamos, assim, a relevância dos princípios vigotskianos de desenvolvimento humano ao evidenciar que as atividades colaborativas possibilitam a elaboração de conhecimento que implicará em desenvolvimento pessoal.

Na perspectiva da Teoria Histórico-Cultural (THC), desenvolvida por Vigotski (2007) e seus colaboradores, os seres humanos aprendem com o outro, por meio da relação e interação social, assim se formam e podem se reconhecer como sujeitos individuais, que estão inseridos em uma sociedade historicamente transformada pelas ações humanas. Ademais, os processos de aprendizagem e desenvolvimento para o autor são processos dialéticos e ocorrem pelas relações e construções sociais, coletivas e colaborativas.



Nessa direção, os estudos de Vigotski (2007) trazem também importantes contribuições às discussões sobre a aprendizagem entre os sujeitos, um conceito relevante para compreensão da colaboração neste estudo, seria a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), também desenvolvido por Vigotski. Segundo Magalhães (2009), o conceito de ZDP foi desenvolvido por Vigotski com base no materialismo histórico-dialético, para compreender a interação entre aprendizado e desenvolvimento da criança em contexto escolar. Em adição, a ZDP nas palavras do autor:

É a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes (Vigotski, 2007, p. 97).

Para Magalhães (2009), Vigotski criou a ZDP com o objetivo de enfatizar a importância do desenvolvimento e da relação com o outro desde o nascimento e estende-se por toda a sua vida. Outrossim, para Vigotski (2007, p. 98), a ZDP define aquelas funções que ainda não amadureceram, mas que estão em processo de desenvolvimento, de maturação. Com isso, podemos compreender que, a criança poderá desenvolver tarefas com a ajuda de uma outra criança ou adulto em colaboração, ou seja, sob a mediação do outro, o par mais experiente ou mais capaz. À medida que são internalizados, esses processos tornam-se parte integrante do desenvolvimento do indivíduo (Vigotski, 2007).

Em Vygotsky (2007), o sentido de apropriações encontra-se presente na descrição das funções mentais superiores, que emergem do processo de internalização, definido como a conversão das relações sociais em funções psíquicas superiores. Nesse sentido, apropriar-se significa ter acesso aos bens culturais já produzidos e acumulados por outras gerações e a sua capacidade de objetivação de produtos de sua própria atividade. Desse modo, a apropriação




afeta de forma indireta os sujeitos e os transforma, permitindo estabelecer relações, construindo sínteses e refletindo criticamente.

Com isso, podemos refletir sobre a importância da colaboração no processo de apropriação. Reforçando, por meio da colaboração, os sujeitos que se encontram na ZDP podem resolver situações problema com o auxílio de um colega. Assim, mais tarde, poderão realizar a atividade de maneira autônoma, internalizando os conhecimentos, aprendendo e se desenvolvendo.

A THC considera a relação entre o desenvolvimento e ensino e aprendizagem como ponto crucial do processo educativo. Nesse contexto, o desenvolvimento ocorre por meio da apropriação da experiência histórica e socialmente acumulada, assim, a experiência humana e a produção da cultura se tornam possíveis. Compreendemos ser possível que esse processo também se enquadre na apropriação das tecnologias, uma vez que são produtos da cultura, resultantes do desenvolvimento sócio-histórico e cultural humano (Oliveira e Santos, 2020).

Do mesmo modo, Santos e Amaral (2020, p. 9) defendem a aprendizagem colaborativa na formação de professores, em particular, com a criação de espaços de ambiências, podem contribuir com a transformação na organização educacional, nas formas como se ensina e como se relaciona o conhecimento com as tecnologias ajudando a ampliar “as relações dos praticantes culturais e seus repertórios comunicacionais, ao potencializar a articulação dos saberes e romper com a noção de que a sala de aula é um lugar fixo”, tendo em vista que, para elas, demais outros “*espaçostempos*” permitem a criação de conhecimento. Ainda segundo as autoras, as aprendizagens colaborativas põem em prática o termo “praticantes culturais” ou “praticantes” formulados por Michel de Certeau, como parte dos princípios que fundamentam os “espaços e os tempos de criação coletiva e ação política”, defendidos por Santos e Amaral (2020, p. 3), compreendidos como componentes fundamentais para a transformação da escola.

A person wearing a VR headset, interacting with a virtual environment. The person is wearing a blue and white striped shirt. The background is a dark blue and purple gradient with a network of white lines and dots, suggesting a digital or virtual space.

Mediante reflexão e os estudos sobre a complexidade da definição de colaboração, por meio dos autores acima referenciados, podemos considerar colaboração como um processo que envolve relacionamento humano, comunicação e participação. Colaborar nesse sentido, seria uma ação de contribuição com outro(s), de envolvimento e compromisso, com um objetivo a ser alcançado em comum. Assim como diálogo, negociação, troca e compartilhamento, a colaboração também envolve contradição e conflito, essencial nessa situação que ocorra de maneira pacífica, com respeito às diferenças de pensamento e diversidade. Portanto, colaboração exige compromisso e responsabilidade, no entanto, não se pode colaborar, dialogar, se comunicar, aprender e se desenvolver se não houver seres humanos envolvidos nesse processo.

METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO CONSTRUÍDA PARA A PESQUISA “AMBIÊNCIAS FORMATIVAS”

Com o evento comemorativo “*DidaTic: uma década de pesquisa, ensino e extensão*”, este estudo faz parte da Fase I da pesquisa intitulada “Ambiências Formativas com uso de tecnologias digitais” aprovada pelo Comitê de Ética, conforme parecer CEP/UEL 2.767.273. A pesquisa foi desenvolvida numa abordagem qualitativa, na modalidade exploratório-explicativa. Segundo Martins (1994), a abordagem qualitativa é produzida pela observação, coleta de dados e descrição. Contudo, a descrição é um elemento importante da pesquisa qualitativa, seu relato deve ser realizado adequadamente e com clareza de ideias. Conforme o autor, descrever algo sempre envolve uma ação que é dirigida a alguém, por meio da linguagem, falando e sentindo as palavras, analisando o sujeito em seu contexto.



Já a pesquisa de natureza exploratória, conforme descreve Gil (2010), proporciona uma interpretação geral de um fenômeno, pois tem o objetivo de proporcionar maior familiaridade com o problema de pesquisa. É considerado pelo autor como um tipo de pesquisa mais flexível que considera aspectos variados do objeto de estudo. Ademais, a pesquisa exploratória-explicativa tem interesse em identificar fatores que determinam ou que possam contribuir com a ocorrência dos fenômenos, ainda, permitindo conhecer a realidade investigada de maneira mais intensa (Gil, 2010, p. 42).

Deste modo, no que concerne à natureza, a pesquisa inspirou-se, em alguns aspectos, na pesquisa colaborativa defendida por Ibiapina (2008). Para Ibiapina (2008), a colaboração implica encontrar no coletivo formas de superação do que já foi apreendido. Portanto, para desenvolver uma pesquisa na perspectiva colaborativa, organizamos nossas ações considerando os ciclos de estudos, planejamentos e avaliações, com destaque sobre a constituição de um grupo de trabalho colaborativo, intencionalmente organizado para pensar a formação com uso de tecnologias.

Assim, esta pesquisa foi realizada em uma escola da rede pública estadual localizada ao norte do Paraná, tendo como participantes 3 professoras dos anos iniciais do ensino fundamental. Estas professoras foram compreendidas como professoras colaboradoras, por estarem na pesquisa em atuação e, portanto, em invenção e criação.

Como instrumentos para coleta de dados, utilizamos entrevistas, acompanhamento das professoras durante as aulas, observação participante e registros em diários de campo, além de leitura de documentos. Constituída em dois momentos, o processo formativo contemplou, no primeiro momento, a apresentação da proposta de formação e a manifestação de interesse dos professores. O segundo momento foi composto por 9 encontros formativos promovidos por meio de ciclos de estudos, cujas temáticas culminaram em possibilidades de uma discussão teórica das situações do dia a dia.



Os encontros ocorreram de forma quinzenal, de forma *on-line*, pelo *Google Meet* e contaram com a participação das três professoras supracitadas. Ao longo dos encontros formativos, foram previstos momentos presenciais, cujo objetivo era acompanhar o trabalho que as professoras desenvolviam em sala de aula, além de ajudá-las com o planejamento e avaliação das atividades.

De modo geral, as interações ocorreram tanto pelos dispositivos tecnológicos, incluindo o próprio *WhatsApp*, de forma síncrona, quanto pelos momentos presenciais, em contato direto com a realidade. A partir disso, propusemos a discussão com essas professoras de como pensar as tecnologias a partir de 9 temáticas, conforme quadro abaixo:

Quadro 1 – Temas trabalhados

Data	Atividades / Temas trabalhados
07/03/22	Encontro 1: Concepções sobre a Cognição e as tecnologias
21/03/22	Encontro 2: Os Jogos como mobilizadores das Cognições
04/04/22	Encontro 3: Construções de Estratégias, a partir da Teoria Histórico-cultural
18/04/22	Encontro 4: A Produção de Podcast na escola
02/05/22	Encontro 5: A Produção de Podcast na escola
16/05/22	Encontro 6: História em Quadrinhos digitais como práticas colaborativas entre alunos
30/05/22	Encontro 7: História em Quadrinhos digitais como práticas colaborativas entre alunos
06/06/22	Encontro 8: Exercícios autorais com produção e edição de vídeos
20/06/22	Encontro 9: O uso de vídeos na sala de Aula

Fonte: elaborada pelas autoras (2022).

No primeiro encontro, intitulado *Concepção sobre a cognição e as tecnologias*, objetivamos apontar as bases conceituais da THC, baseados nos estudos de Vigotski (2007). Trabalhamos com o texto



"Games melhoram a memória - e outras revelações do maior experimento sobre inteligência já realizado no mundo" (Mosley; Fry, 2020), publicado pela BBC News Brasil.

No segundo encontro, denominado *Os jogos como mobilizadores das cognições*, buscamos apresentar os pressupostos da teoria de base como suporte teórico e prático para o planejamento de exercícios com uso das tecnologias. Desse modo, demonstramos algumas possibilidades de criação de jogos na plataforma *Genially*¹ (<https://www.genial.ly>), bem como introduzimos diferentes formas de criação de jogos, apresentando minimamente sua execução.

No terceiro encontro, nomeado como *Construção de estratégias, a partir da THC*, trabalhamos com o texto *"O jogo como atividade: contribuições da teoria histórico-cultural"* (Nascimento; Araújo; Miguéis, 2009). Com isso, objetivamos levantar alguns aspectos da teoria sobre as explicações das construções cognitivas mediadas por artefatos, neste caso, os jogos.

No quarto encontro, designado como *A produção de podcast na escola*, apresentamos o conceito de *podcast*, utilizando nas discussões os seguintes textos: *"O podcast no Ensino Básico"* (Cruz, 2009) e *"Podcast, uma ferramenta para usar dentro e fora da sala de aula"*, (Moura; Carvalho, 2006). Nesse sentido, trabalhamos algumas atividades com a utilização de *podcast*, seguida da apresentação do aplicativo *Anchor*² como possibilidade para a criação do referido gênero.

No quinto encontro, intitulado *A produção de podcast na escola*, retomamos o objetivo central do trabalho com o *podcast*. Nesse momento, discutimos a elaboração do *Podcast*, a fim de demonstrar o artefato e sua relação com o desenvolvimento de

1 Genially é uma plataforma para a criação de conteúdo interativo e animado.

2 O Aplicativo *Anchor* é uma opção gratuita para criar *Podcast*.



possíveis cognições. Desse modo, abordamos novamente as possibilidades de criação de atividades de forma diversificada pelo aplicativo *Anchor* para que não houvesse dificuldades ou dúvidas.

No sexto encontro, caracterizado como *História em quadrinhos (HQ) digitais como práticas colaborativas entre alunos*, levantamos com as professoras possibilidades de integração das tecnologias digitais na relação com os aspectos didático-pedagógico. Fizemos uma discussão inicial a partir de algumas estratégias com utilização das HQs, depois expomos o passo a passo do uso da plataforma *Storyboardthat*³.

No sétimo encontro, também nomeado *História em quadrinhos (HQ) digitais como práticas colaborativas entre alunos*, continuamos as discussões sobre a gênero HQ. Ademais, apresentamos novas ferramentas, tais como a *Pixton*⁴ e o *software HagáQuê*⁵, desenvolvido pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

No oitavo encontro, intitulado *Exercícios autorais com produção e edição de vídeos*, propusemos uma análise dos principais pontos da teoria para a aprendizagem e da constituição de um pensamento coletivo sobre as cognições mobilizadas, envolvendo atividades com o uso de jogos digitais.

No nono encontro, cujo tema era, *O uso de vídeo na sala de aula*, buscamos, na sequência, apresentar algumas sugestões sobre o trabalho com vídeos na sala de aula. Nesse sentido, demonstramos como produzir um jogo pela plataforma *Wordwall*⁶ por meio dos *smartphones*, *notebooks* e *tablets*.

- 3 *Storyboardthat* é um plataforma on-line que permite a criação de histórias em quadrinhos.
- 4 *Pixton* é uma interface mediadora de ensino e aprendizagem.
- 5 *HagáQuê* é um software desenvolvido para ser suporte no processo de alfabetização e no domínio da linguagem escrita.
- 6 *Wordwall* é uma plataforma projetada para a criação de atividades personalizadas, em modelo gamificado, utilizando apenas poucas palavras.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Em relação à formação de professores para o uso das tecnologias, a partir das ambiências formativas (Santos e Amaral, 2020), propusemos o desenvolvimento de ações junto ao coletivo de professoras que se deram por meio da aprendizagem colaborativa. Nos primeiros encontros, trabalhamos o texto de apoio que trouxe como título *O jogo como atividade: contribuições da Teoria Histórico-cultural*, com vistas a analisar o sentido que traziam sobre o uso dos jogos digitais para aprendizagem das crianças.

Para aprofundamento dessa análise, ciclos de estudos teóricos desenvolvidos durante a formação favoreceram a colaboração entre professoras e pesquisadoras, ocasião em que as mesmas dialogaram acerca de suas compreensões tanto em relação à teoria quanto a natureza das atividades propostas, conforme relatos abaixo:

O texto me fez compreender que, por mais que os jogos possam parecer importantes, eles, por si só, não trabalham com as cognições, mas precisamos utilizá-los de forma colaborativa entre as crianças para que os conhecimentos possam ser construídos (professora Lucia).

Já no início da apresentação de vocês eu criei minha conta no *Genyally* e percebi que era bem mais simples do que eu esperava, estava tudo lá, é só ir adaptando. Mas, agora, estudando o texto e, considerando o que estamos conversando, quando penso em utilizar os jogos, procuro manter o foco nas necessidades das crianças (professora Carol).

Eu considero que o trabalho com os jogos necessita tempo de preparo, no meu caso, acredito que teria de ter tempo para desenvolver algo que realmente possa ser usado. Entendo que precisamos conhecer a realidade dos alunos para que essas atividades deem certo (professora Letícia).



No que diz respeito ao uso de jogos digitais, percebemos, pelos relatos traduzidos das falas das participantes, que houve compreensão quanto à importância de considerar as práticas com o uso dos jogos e isso não se dá apenas pela inserção desses artefatos, na ação direta com ele, mas sobretudo, na compreensão das inter-relações entre aprendizagem e desenvolvimento da criança, na condição de selecioná-lo para apropriação de um conteúdo, possibilitando que as crianças ativem suas zonas de desenvolvimento proximal.

Com base no que defende Vigotski (2007), o desenvolvimento intelectual decorre do uso das ferramentas cognitivas que nos permitem compreender o mundo circundante por meio de ferramentas intelectuais mediadoras. No entanto, as condições para proporcionar à criança a apropriação dos conteúdos no trabalho com jogos devem ser organizadas pelo professor de forma intencional e adequada, com o objetivo de tornar esse processo um potencializador no seu desenvolvimento. Nessa direção, o objetivo do grupo de estudos consistiu em possibilitar às professoras novos olhares acerca da aprendizagem e a apropriação, sendo necessária a convivência com experiências, ferramentas cognitivas e objetos complexos presentes no contexto.

Durante o acompanhamento das aulas, a professora Carol se manifestou apontando que as discussões produzidas durante os ciclos de estudos tinham sido didáticas, o que lhe permitiu colocar em prática parte do que discutimos durante os encontros. Este acompanhamento foi conduzido com o objetivo de compreender a sua percepção sobre as discussões que se deram durante os estudos e suas reflexões sobre o processo vivido. Assim, a professora descreveu suas percepções com relação à utilização de tecnologias, envolvendo o uso de um dos artefatos apresentados durante a formação:

Apresentei a prévia do podcast para os alunos, mostrei o que dava para ser alterado na edição. Alguns quiseram regravar a frase, outros, escreveram e gravaram novas



frases e outros ainda pediram para mudar a música de fundo (Professora Carol - via WhatsApp).

Duas alunas se emocionaram quando ouviram a gravação e os meninos pediram para que eu também gravasse uma frase porque eles ficaram com vergonha de ouvir a própria voz. Sugerí uma frase de abertura para o episódio, e eles propuseram uma para encerrar. Criaram as frases, ensaiaram e gravamos. Vou terminar de editar e finalizar com eles na segunda-feira ou terça-feira (Professora Carol - via WhatsApp).

No acompanhamento da rotina das professoras de maneira individual, testemunhamos a importância das construções desses diálogos produzidos nas ambiências formativas, bem como a necessidade de melhor organizar as práticas pedagógicas com tecnologias, a partir de um planejamento. Esse movimento, ciclos de estudos, acompanhamento individual e planejamento, oportunizou às professoras momentos de reflexão sobre o cotidiano escolar, permitindo a compreensão da prática de forma dialética, ao considerar o contexto escolar e as possibilidades trazidas pelas tecnologias. As variadas formas de apropriações das tecnologias pelas professoras participantes se constituíram a partir da relação entre a formação e por meio de experiências, entre as possibilidades trazidas pelas tecnologias a partir de um trabalho mais participativo e colaborativo com as crianças.

Esse aspecto da análise se mostra importante à medida que identificamos a construção de um pensamento crítico a partir das experiências com uso das tecnologias, compreendendo as inter-relações entre a aprendizagem e o desenvolvimento "*[...] sugerí uma frase de abertura para o episódio, e eles propuseram uma para encerrar. Criaram as frases, ensaiaram e gravamos*". Quanto às aprendizagens dispostas e por meio da fala da professora Carol, nessa possibilidade de criação das tarefas, pode ser vista, também como categoria de análise da autoria que sofre transformações em processos de apropriações das tecnologias, em que as ações empreendidas por essa



professora revelam um estado de consciência que tem como objetivo promover a formação social dos processos cognitivos.

Para Vigotski (2007), o aprendizado desperta diversos processos internos de desenvolvimento, sendo os conflitos cognitivos e a resolução de problemas, alguns deles. Vigotski (2007), descreve a zona de desenvolvimento proximal (ZDP), para explicar a aprendizagem e desenvolvimento humano, em que o sujeito mais capaz auxilia o outro, em colaboração, para resolução de problemas, resultando em aprendizagem e desenvolvimento.

Logo, em consonância com o que discute Vigotski (2007), percebemos o conflito cognitivo como um elemento do processo de autoria e colaboração, pois nos leva ao pensamento reflexivo, a criticar, argumentar, considerar opiniões diferentes, e assim temos uma reorganização dos processos mentais que mobiliza a aprendizagem e consequentemente o desenvolvimento. Neste sentido, a partir das tarefas que foram propostas pela professora, contribuíram com o processo educacional das crianças, o entrelaçamento dos conteúdos presente nesse processo e a intencionalidade no uso do artefato por parte da professora proporcionaram experiências e aprendizagens para as crianças.

O *podcast*, artefato tecnológico utilizado pela professora, objetivou considerar a colaboração e autoria, a qual previu o uso desse artefato na elaboração de um exercício que permitiu mudar a configuração do conteúdo. Assim, essa estratégia com utilização da tecnologia evidenciou maior possibilidade de se relacionar elementos conceituais na aprendizagem das crianças.

A metodologia adotada na pesquisa, portanto, objetivou colocar em questão as ambiências formativas e quanto esses espaços são capazes de promover diálogos que colocam esses sujeitos para pensar a formação e, a partir disso, revelam a colaboração entre as professoras que estão envolvidas nessas aprendizagens colaborativas,

como também, incluídos em uma relação de mediação, de interação e de troca de experiências com a utilização de tecnologias (Santos; Amaral, 2020). Nessas ambiências formativas, não só as tecnologias foram evidenciadas, mas todo o processo didático envolvido nas ações de formação, além da autoria e colaboração.

Desse modo, as ambiências formativas como espaço de formação e experiências pedagógicas constituíram os grupos de trabalhos colaborativos por meio de ações que valorizam a prática educativa. Não se trata, portanto, apenas de investigar os sentidos e as concepções e o uso que faziam das tecnologias, mas avançar na compreensão do coletivo, na relação com as demais professoras e pesquisadoras, na qual emergiu a ideia de autoria e colaboração, tanto nas produções, quanto nas expressões; das além das trocas, com base nas compreensões dos saberes, a partir da ideia do “outro”, de professoras que demonstravam níveis diferentes de apropriações das tecnologias.

Ao focarmos nossas evidências no conjunto de experiências que se deu com o desenvolvimento da proposta, o conceito de ambiências formativas trouxe à tona a possibilidade de compreensão das apropriações enquanto objeto de estudo. Do mesmo modo, a teoria de base adotada, a partir das contribuições de Vigotski (2007), para quem o desenvolvimento cognitivo tem origem na interação social oriunda da colaboração entre os sujeitos, pautamos nossa observação sobre o coletivo, em que as participantes puderam pensar sobre as tecnologias a partir das relações com o conhecimento e por meio das interações.

Acreditamos que os diálogos, a autoria e a colaboração, a problematização dos exercícios com a tecnologias, a partir da relação com o outro; fizeram com que alguns elementos da aula, concreta, presencial, fossem discutidos a partir de outros vieses, e que por meio desses saberes identificados nas ambiências formativas, permitiram às professoras se desenvolverem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao nos voltarmos ao objetivo proposto neste estudo, qual seja: analisar a contribuição dos espaços de ambiências formativas, visando compreender as apropriações das tecnologias em processo individual e coletivo, os dados da pesquisa nos mostram que as apropriações das tecnologias é, constituída também, pela formação e experiências do percurso das ambiências formativas, cuja trajetória se configuram nestes espaços, podendo contribuir com práticas autorais, colaborativas e emancipatórias entre os que vivenciam a experiência formativa.

Ao analisar as práticas pedagógicas com tecnologias, nos distanciamos de uma concepção que não define o trabalho do professor pelas tecnologias a serem utilizadas; mas do contrário, que considera o trabalho pedagógico mediado por tecnologias a partir de uma perspectiva crítica, como um processo de consciência na construção da sua práxis. A formação e as experiências com uso das tecnologias é parte intencional e planejada das apropriações que fazem, que se efetivam em meio às compreensões da realidade do contexto educativo e os artefatos no desenvolvimento das cognições intencionadas na aprendizagem.

Destacamos entre os dados levantados na pesquisa, o desenvolvimento de ciclos de estudos e ações junto aos grupos de trabalho colaborativo de professoras para aprofundamento didático para a prática pedagógica adquiridos a partir da formação. Neste sentido, tal aspecto, salientamos o grupo de trabalho colaborativo, as discussões e diálogos que propiciaram atravessamentos e reflexões acerca de suas práticas.

Desse modo, a metodologia utilizada para o desenvolvimento da formação, colocou em questão as ambiências formativas

e quanto esses espaços permitem compreender que os conhecimentos produzidos podem sofrer mudanças, como foi com o surgimento das compreensões sobre os princípios vigotskianos, permitindo pensar sobre o desenvolvimento humano e sua relação direta com a cognição que se dá pelo social. Ao tratarmos a apropriação como um processo individual e coletivo, reconhecemos que a singularidade desses sujeitos envolvidos na formação é conduzida por um processo que parte do social para alcançar o individual. Esses indivíduos se desenvolvem a partir do coletivo e das relações com os artefatos, que incidem diretamente sobre as funções psicológicas superiores, correlacionando esses conhecimentos com as distintas apropriações das tecnologias por meio de propostas que se articulam como espaços de ambiências formativas.

REFERÊNCIAS

- FRANÇA, Creuza Martins. **Apropriações das tecnologias digitais a partir de um processo formativo com professores da Educação Básica**. 2025. 207 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2025.
- GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas. 2010.
- GRIGIO, Érika Antunes Thomazini. **Práticas educativas com o podcast nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental**. 2023. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2023.
- IBIAPINA, Ivana Maria Lopes de Melo. **Pesquisa colaborativa: investigação, formação e produção de conhecimentos**. Brasília: Líber Livro, 2008.
- MAGALHÃES, Maria Cecília Camargo; FIDALGO, S. S. O método para Vygotsky: a zona proximal de desenvolvimento como zona de colaboração e criticidade criativas. **Vygotsky: uma revisita no início do século XXI**. São Paulo: Andross, v. 270, p. 53-78, 2009
- MARTINS, Joel. A pesquisa qualitativa. In FAZENDA, Ivani (org). **Metodologia da pesquisa educacional**. São Paulo: Cortez, 1994.

MELLO, Diene Eire de; MOREIRA, José António Marques. **Tecnologias na escola**: discursos e finalidades. *Video Journal of Social and Human Research*, [S. l.], v. 4, n. 2, p. 15-26, 2025. DOI: 10.18817/vjshrv4i2.78. Disponível em: <https://vjshr.uabpt.uema.br/index.php/ojs/article/view/78>. Acesso em: 5 fev. 2026.

OLIVEIRA, Natalia Carvalhaes de; SANTOS, Julio César dos. Os percursos da pesquisa: (re)conhecimento das Trajetórias de Apropriações de Tecnologias. *In*: ECHALAR, Jhonny David; PEIXOTO, Joana; ALVES FILHO, Marcos Antonio. **Trajetórias**: apropriação de tecnologias por professores da educação básica pública. Ijuí: Unijuí, 2020. 112 p. v. 1

SANTOS, Rosemary dos; AMARAL, Miran Maia do. Ambiências formativas como espaçostempos de autorias no ensino superior. **Educação em Revista**, [S. l.], v. 36, n. 1, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/edrevista/article/view/38075>. Acesso em: 9 jan. 2026.

VALLINI, Simone Aparecida de Andrade. Práticas pedagógicas com tecnologias digitais: um estudo com crianças dos anos iniciais. 2023. **Dissertação** (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2023.

VIEIRA, Vanessa Dantas. Práticas colaborativas com tecnologias digitais: um estudo com crianças do primeiro ciclo do Ensino Fundamental. 2023. **Dissertação** (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2023.

VYGOTSKY, Lev Semionovitch. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

3

*Andrieli Dal Pizzol
Renata Melissa Boschetti Cabrini
Célio Manfré Filho
Camila Fernandes de Lima Ferreira
Diene Eire de Mello
Dirce Aparecida Foletto de Moraes*

TECNOLOGIAS DIGITAIS COMO MEDIADORAS DAS PRÁTICAS EDUCATIVAS:

**A SEGUNDA FASE DO PROJETO
AMBIÊNCIAS FORMATIVAS COMO
PROCESSO DE PESQUISA-FORMAÇÃO**

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, as Tecnologias Digitais (TD) intensificaram sua presença no cotidiano social e escolar, reconfigurando modos de comunicar, produzir conhecimento e interagir com a informação. No campo educacional, esse movimento tem tensionado concepções de ensino, aprendizagem e currículo. No entanto, a ampliação do acesso às tecnologias não tem sido acompanhada, na mesma proporção, por processos formativos capazes de sustentar uma apropriação pedagógica crítica, consciente e integrada ao trabalho docente. Em muitos contextos, ainda prevalecem usos pontuais e instrumentais, dissociados de processos formativos contínuos e de acompanhamento sistemático da prática.

Dados do relatório da TIC Educação 2024 (Cetic.br) evidenciam esse descompasso ao indicar que apenas 54% dos professores participaram, nos 12 meses que antecederam a coleta, de atividades de desenvolvimento profissional voltadas ao uso de TD em contextos de ensino e aprendizagem. Ainda que parte desses docentes relatem experiências de capacitação para a produção de materiais didáticos e adaptação de atividades com apoio digital, os dados revelam que grande parcela do professorado permanece sem acesso a processos formativos estruturados e sustentados ao longo do tempo, o que reforça a necessidade de propostas que articulem acompanhamento da prática, mediação formativa e investigação pedagógica.

É nesse cenário que se insere o projeto “Ambiências Formativas com o uso de Tecnologias Digitais”, desenvolvido no âmbito do grupo DidaTic, como um percurso de formação e investigação longitudinal organizado em dois movimentos formativos distintos. O projeto parte da compreensão de que a incorporação das tecnologias no trabalho docente não se reduz à adoção de



ferramentas, mas envolve a reorganização consciente dos modos de conceber, planejar e realizar a prática pedagógica, sem, portanto, negar as contradições sociais, culturais e educacionais presentes na escola básica.

O primeiro movimento formativo, também denominado pelo grupo de pesquisadores de Fase I, desenvolvido por um grupo de três mestrandas e uma doutoranda, concentrou-se em ações formativas e interventivas junto a professores da Educação Básica do município de Londrina (PR) durante os anos de 2021 e 2022. Nessa etapa, as ambiências formativas foram assumidas como espaços de experimentação, criação pedagógica e reflexão coletiva sobre o uso das TD, possibilitando identificar avanços relacionados à autoria docente e à diversificação metodológica. Ao mesmo tempo, essa experiência evidenciou uma questão formativa central: de que modo os deslocamentos produzidos em ações formativas poderiam ser sustentados e aprofundados no cotidiano escolar, para além do tempo delimitado da intervenção?

A Fase II do projeto emerge, portanto, não como continuidade da etapa anterior, mas como um novo movimento formativo, deliberadamente concebido para enfrentar esse problema a partir de outra lógica organizativa. Desenvolvida por um grupo distinto, composto, à época, por três mestrandos e duas doutorandas, essa etapa estruturou a formação “Tecnologias Digitais como Mediadoras das Práticas Educativas”, ampliando o alcance territorial do projeto para os municípios de Londrina (PR), Apucarana (PR) e Ourinhos (SP). Diferentemente do movimento inicial, a segunda fase desloca o foco da intervenção pontual para o acompanhamento sistemático da prática docente, organizando-se como um processo mediador e intencional de investigação formativa, sustentado por artefatos

1 A formação continuada foi concebida a partir da organização e planejamento em 2022, desenvolvida com os participantes ao longo do ano letivo de 2023 e com entrevistas finais no ano de 2024.

formativos, mediações contínuas e arranjos colaborativos entre universidade e escola.

O presente capítulo dedica-se exclusivamente à análise desse segundo movimento formativo, com ênfase na formação supracitada acima, e em sua potência para favorecer a sustentação de práticas mediadas, bem como deslocamentos e reorganizações nos modos de conceber, organizar e realizar o trabalho docente na escola básica. Ao examinar seus artefatos, processos e arranjos colaborativos, busca-se compreender como esse processo formativo contribuiu para a constituição de práticas pedagógicas mais constantes, investigativas e autorais, em que a tecnologia não comanda a ação pedagógica, mas a atravessa, a tensiona e a medeia.

Assim, este capítulo tem como objetivo discutir a Fase II do projeto Ambiências Formativas com o uso e a apropriação de TD como um processo mediador e organizado de investigação formativa, concebido como um novo movimento formativo diante de um problema identificado, evidenciando de que modo seus artefatos, processos e arranjos colaborativos favoreceram a sustentação, os deslocamentos e a reorganização do trabalho docente na escola básica. Ao assumir tal enfoque, o texto não se limita a um relato descritivo das experiências e orienta-se pela análise da lógica organizativa que sustentou a formação como um processo vivo, coletivo e situado, fundamentado na pesquisa-formação (Josso, 2004; Macedo, 2021) e na Teoria da Cognição Distribuída (TCD) (Hutchins, 1995; Hollan; Hutchins; Kirsh, 2000; Salomon, 1993).

A seguir, destacamos aspectos relativos à constituição do projeto Ambiências Formativas com o uso de Tecnologias Digitais e seus desdobramentos perante o grupo de estudos DidaTic.

AMBIÊNCIAS FORMATIVAS E A CONSTITUIÇÃO DO PROJETO NO ÂMBITO DO DIDATIC

O projeto “Ambiências Formativas com o uso de Tecnologias Digitais” insere-se no conjunto de ações desenvolvidas pelo grupo DidaTic, vinculado à Universidade Estadual de Londrina (UEL), cuja trajetória, ao longo de quase uma década, tem se dedicado ao campo da didática, da aprendizagem e das TD, articulando ensino, pesquisa e extensão. Para além de um espaço de produção acadêmica, o DidaTic configura-se como um coletivo formativo, reunindo professores da Educação Básica, licenciandos, mestrandos, doutorandos e docentes universitários em processos colaborativos de estudo, investigação e acompanhamento de práticas pedagógicas, fortalecendo a relação entre universidade e escola.

Nesse contexto, o grupo compreende a formação docente como um processo que se constrói na relação entre sujeitos, saberes, práticas e tecnologias, em diálogo com as condições concretas do trabalho pedagógico. Tal compreensão aproxima-se do conceito de ambiência formativa, conforme proposto por Santos (2015), que entende a formação como um espaço de enredamento, diálogo e coautoria, no qual os conhecimentos se produzem de modo distribuído e colaborativo. Essa perspectiva desloca a formação de uma lógica transmissiva para uma compreensão relacional e dinâmica, em que a aprendizagem emerge das interações estabelecidas entre pessoas, práticas, artefatos e contextos.

Estudos recentes, como os de Cabrini, Dal Pizzol, Ferreira e Manfré Filho (2025), indicam que o conceito de ambiência formativa vem sendo continuamente resignificado no campo educacional brasileiro, especialmente em contextos marcados pela cibercultura. Nessa leitura, a ambiência não se restringe a um espaço físico ou

virtual, mas se constitui como uma rede de relações, interações e mediações, articulando dimensões técnicas, simbólicas e relacionais da formação. Tal abordagem permite compreender os processos formativos como movimentos situados, plurais e historicamente construídos, nos quais o desenvolvimento profissional docente se dá no entrelaçamento entre ação, reflexão e investigação da prática.

É nesse lastro teórico e formativo que se delineia a segunda fase do projeto Ambiências Formativas, organizada a partir da formação “Tecnologias Digitais como Mediadoras das Práticas Educativas”. A proposta assume, assim, o acompanhamento sistemático da prática docente como elemento central do processo formativo, buscando compreender como os professores reorganizam seus modos de conceber, planejar e realizar o trabalho pedagógico mediado pelas TD. Neste sentido, concordamos com Mello e Moreira (2026, p.20) que “[...] investir em ‘ferramentas’, negligenciando a formação de professores também representa um grande equívoco”.

Cabe destacar que a constituição dessa etapa não decorre de uma lógica de expansão quantitativa das ações formativas, mas da necessidade de reorientar o modo de organizar a formação, deslocando o foco do evento formativo pontual para a formação concebida como processo. Tal movimento dialoga com críticas recorrentes aos modelos tradicionais de formação continuada, frequentemente estruturados a partir de cursos esporádicos, pouco articulados ao cotidiano escolar e às condições reais de trabalho docente. Nesses modelos, a formação tende a assumir um caráter prescritivo e instrumental, com baixa incidência sobre os modos como os professores efetivamente ensinam, planejam, avaliam e mediam as aprendizagens com tecnologias.

Ao assumir a formação como processo mediador e investigativo, o projeto Ambiências Formativas passa a reconhecer que os deslocamentos no trabalho docente não se produzem por assimilação imediata de conteúdos, técnicas ou ferramentas, mas por meio

de processos contínuos de negociação, autoria, experimentação, erro, reelaboração e reflexão, vivenciados no tempo e no espaço da escola. Essa compreensão sustenta a organização da segunda fase como um movimento formativo que articula acompanhamento, mediação e investigação da prática, eixo central das análises desenvolvidas neste capítulo.

PESQUISA-FORMAÇÃO E COGNIÇÃO DISTRIBUÍDA: FUNDAMENTOS DO PROCESSO FORMATIVO

A análise dos processos formativos desenvolvidos na segunda fase do projeto exigiu uma abordagem metodológica capaz de apreender a complexidade do trabalho docente em contextos reais, nos quais se entrelaçam interações, mediações, artefatos culturais e produções coletivas de sentido. Diante desse desafio, a opção metodológica adotada articulou a pesquisa-formação à TCD, possibilitando compreender a formação docente não como efeito de intervenções pontuais, mas como um processo em construção, situado e mediado pelas práticas.

A pesquisa-formação constitui-se como uma abordagem que rompe com a separação tradicional entre investigar e formar, ao assumir a pesquisa como um processo desenvolvido com os sujeitos e a partir de suas práticas. Inspirada em desdobramentos da pesquisa-ação, essa perspectiva compreende que a produção de conhecimento e a formação dos participantes ocorrem de forma indissociável, configurando um movimento investigativo que produz, simultaneamente, compreensão da realidade e constituição formativa dos sujeitos envolvidos (Macedo, 2021). Nessa abordagem, a docência é reconhecida como campo legítimo de produção de

conhecimento, e não apenas como espaço de aplicação de teorias elaboradas externamente.

Diferentemente de modelos investigativos nos quais o pesquisador ocupa uma posição de exterioridade em relação ao campo, a pesquisa-formação pressupõe envolvimento, implicação e participação ativa dos sujeitos. Conforme apontam Santos (2011; 2019) e Josso (2004), os participantes não são concebidos como objetos de estudo, mas como sujeitos que se formam ao narrar, analisar e problematizar suas próprias experiências. A pesquisa configura-se, assim, como um espaço formativo compartilhado, no qual trajetórias profissionais, saberes da experiência e referenciais teóricos se articulam em processos de reflexão crítica sobre a prática.

Essa compreensão aproxima-se da noção de pesquisador coletivo (Barbier, 2002), segundo a qual a investigação é assumida como responsabilidade partilhada entre todos os envolvidos. A implicação, nesse contexto, não se configura como fragilidade metodológica, mas como condição constitutiva da produção de conhecimento, uma vez que investigar implica reconhecer-se implicado nas relações, nos contextos e nas práticas que se analisa. Tal perspectiva sustenta uma lógica de simetria formativa, na qual os sujeitos aprendem e se constituem ao longo do próprio processo investigativo.

Essa concepção dialoga com as contribuições de Freire (2009) e Nóvoa (2010), ao afirmarem que formar e formar-se constituem movimentos indissociáveis, realizados em contextos de diálogo, reflexão e participação coletiva. A formação docente, nesse horizonte, não se reduz à assimilação de conteúdos ou técnicas, mas se constrói no entrelaçamento entre experiência, análise crítica da prática e produção coletiva de saberes.

A articulação da pesquisa-formação com a TCD amplia a compreensão dos processos formativos ao reconhecer que a produção de conhecimento não se restringe ao indivíduo isolado, mas se

distribui entre sujeitos, artefatos e ambientes em práticas mediadas e colaborativas. Nessa perspectiva, as TD, assim como outros artefatos simbólicos, são compreendidas como ferramentas mediadoras ou operadores cognitivos, que favorecem a construção, a circulação e a reorganização do conhecimento em diferentes contextos formativos. Hutchins (1995) e Hollan, Hutchins e Kirsh (2000) destacam que a cognição emerge das interações entre pessoas, materiais e ambientes, podendo ocorrer em múltiplos tempos e espaços. Em consonância, Salomon (1993) compreende a cognição distribuída como uma forma de parceria intelectual entre sujeitos e ferramentas, na qual a interação amplia as possibilidades de ação e compreensão.

No âmbito da segunda fase do projeto “Ambiências Formativas com o uso de Tecnologias Digitais”, essa compreensão teórica permitiu analisar a formação docente como um processo distribuído entre diferentes componentes: professores da Educação Básica, formadores (mestrandos e doutorandas), artefatos formativos, como ambientes digitais, registros reflexivos, planejamentos, diários e os contextos escolares nos quais as práticas se desenvolviam. Nessa dinâmica, os dispositivos de acompanhamento, as mediações presenciais e *online* e os próprios instrumentos de pesquisa integraram o processo formativo, operando como mediadores da reflexão, da tomada de decisão pedagógica e da reorganização das práticas ao longo do tempo.

A partir dessa articulação, as ambiências formativas podem ser compreendidas como processos relacionais de formação e investigação, nos quais aprender, ensinar e pesquisar constituem dimensões inseparáveis. A formação docente emerge, assim, como um processo histórico, situado e coletivo, construído ao longo do tempo, e não como resultado linear da aplicação de modelos ou prescrições externas. Esses fundamentos teórico-metodológicos sustentam a organização da formação “Tecnologias Digitais como Mediadoras das Práticas Educativas”, analisada na seção seguinte.

A FORMAÇÃO “TECNOLOGIAS DIGITAIS COMO MEDIADORAS DAS PRÁTICAS EDUCATIVAS” ACOMPANHAMENTO E INVESTIGAÇÃO DA PRÁTICA DOCENTE

A formação “Tecnologias Digitais como Mediadoras das Práticas Educativas” foi concebida e desenvolvida na perspectiva da pesquisa-formação, entendida como um modo de produzir conhecimento que se constrói com os sujeitos em formação e a partir de suas práticas, e não sobre eles (Macedo, 2021). Nessa abordagem, formação e investigação constituem um mesmo movimento, no qual as experiências vividas, os registros reflexivos, as mediações e as análises das práticas configuram, simultaneamente, processos formativos e material empírico de pesquisa. Tal concepção rompe com a separação entre quem pesquisa e quem é pesquisado, reconhecendo a docência como campo legítimo de produção de conhecimento.

Diferentemente de propostas formativas centradas em ações pontuais e fragmentadas, a formação organizou-se como um processo contínuo de mediação da prática docente, sustentado por acompanhamento presencial e *online*, observações em sala de aula, análise e construção conjunta de planejamentos, acompanhamento das propostas interventivas e devolutivas formativas periódicas. Esses dispositivos não cumpriram uma função meramente descritiva ou avaliativa, mas atuaram diretamente na mediação da prática e na reelaboração das ações pedagógicas ao longo do tempo, acompanhando os movimentos, tensões e reorganizações do trabalho docente em contextos reais.

A organização da formação ocorreu no âmbito de um projeto de extensão² vinculado à UEL, o que garantiu respaldo

2 Projeto de extensão 02763 – Didatic e formação de professores – Universidade Estadual de Londrina (UEL).



institucional, certificação aos participantes e condições para o acompanhamento das práticas docentes. Para a construção e o acompanhamento do percurso formativo, o grupo de formadores reuniu-se semanalmente ao longo de todo o processo, realizado inicialmente entre novembro de 2022 e março de 2023. À medida que a formação avançava, esses encontros continuaram ocorrendo semanalmente até o seu encerramento, a fim de consolidar a colaboração e a interação entre o grupo - aspectos fundamentais dentro da perspectiva da TCD.

A formação estruturou-se como um percurso organizado em estações formativas, desenvolvidas em ambiente digital, integrado a uma plataforma *online* para criar conteúdo interativo ao AVA/Moodle da UEL. A tela inicial da formação, apresentada na Figura 1, bem como a Figura 2, que subsidia o acesso às estações, explicita essa organização ao sintetizar visualmente o percurso formativo e a lógica de navegação proposta às professoras participantes.

Figura 1 - Tela Inicial da formação



Fonte: Elaboração dos formadores (2023), a partir da plataforma Genially, disponibilizada no AVA/Moodle da UEL.

Figura 2 - Estações com as temáticas da formação



Fonte: Elaboração dos formadores (2023), a partir da plataforma Genially, disponibilizada no AVA/Moodle da UEL.

Inicialmente planejada para ocorrer ao longo de quinze semanas (abril a julho de 2023), a formação foi ampliada para vinte e nove semanas, em diálogo com as professoras participantes e em resposta às demandas emergentes do cotidiano escolar. Essa ampliação temporal não se configurou como um ajuste meramente operacional, mas como expressão da compreensão de que os processos formativos exigem tempo para experimentação, reflexão e reelaboração das práticas. A estrutura geral da formação, bem como sua carga horária, duração, formato e modos de acompanhamento, estão sistematizados no Quadro 1, que permite visualizar a travessia formativa construída ao longo do processo.

Nesse sentido, buscou-se, ao longo de todo o processo, rever, alterar e modificar as ações formativas, levando em consideração as falas, os posicionamentos e os desdobramentos da prática docente diária, pois “[...] a formação aqui implica em processos de aprendizagem concretos e valorados se realizando, isto é, acontecendo com

intencionalidade da pesquisa e sendo construídos e refletidos nela e a partir dela” (Macedo, 2021, p. 19).

Quadro 1 - Estrutura da Formação

TRAVESSIA DA FORMAÇÃO	
Título da Formação:	Tecnologias Digitais como mediadoras das práticas educativas
Carga horária:	100 horas
Duração:	29 semanas (abril a outubro de 2023)
Formato dos conteúdos:	Organizado em 4 estações
Duração por estação:	4 semanas - 1ª e 2ª estação; 3ª e 4ª estação foram desenvolvidas de junho a outubro
Estudo de forma online:	Com 1 encontro síncrono ao final de cada Estação, ou seja, 4 encontros síncronos, com duração de 1 hora.
Acompanhamento online e presencial:	Acompanhamento presencial, semanalmente dos formadores (mestrandos) <i>in loco</i> e acompanhamento assíncrono das formadoras doutorandas.

Fonte: Os formadores (2023).

Para compreender a estrutura da formação continuada que sustentou o presente estudo, adotou-se a TCD como base teórica, a fim de considerar que a cognição emerge das interações entre os artefatos culturais, os sujeitos e o ambiente formativo. Desse modo, a distribuição das tarefas entre os formadores, a colaboração entre as participantes, os momentos de acompanhamento presencial e *online* e o uso/apropriação das tecnologias são manifestações concretas da cognição como processo distribuído. Conforme Hutchins (1995), a cognição pode ser distribuída de três maneiras: 1) temporalmente, 2) por artefatos e 3) socialmente.

Na organização da formação, essas dimensões se evidenciam nos seguintes aspectos: (1) a distribuição temporal está relacionada à duração da formação, inicialmente planejada para 15 semanas, foi estendida para 29 semanas, em resposta às necessidades e

devolutivas das participantes. Em concordância, Cole e Engeström (1993) destacam que as experiências passadas dos sujeitos influenciam sua capacidade de ação no presente e sua projeção para o futuro, caracterizando a distribuição temporal da cognição; (2) já a distribuição social está refletida na colaboração entre os formadores, conforme defendido por Rocha, Paula e Duarte (2016), que apontam essa dimensão como a coordenação de esforços voltada a um objetivo comum, sustentada por relações de interdependência entre os sujeitos e os recursos envolvidos.

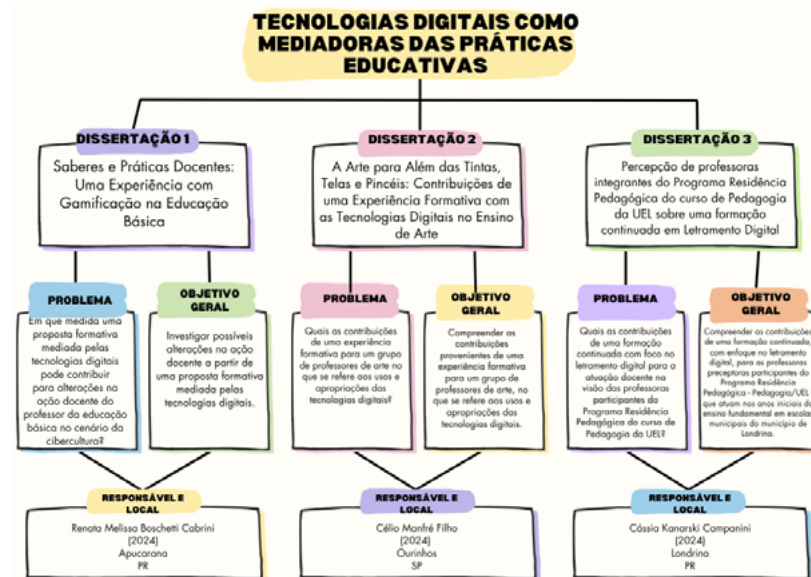
Nesse cenário, a inserção de mestrandos, doutorandos e graduandos³ no acompanhamento *in loco* das práticas docentes constituiu-se como um dispositivo central da formação. Esses sujeitos não atuaram como observadores externos, mas como mediadores, parceiros intelectuais e co-investigadores, participando do acompanhamento das práticas, da produção de registros e das reflexões coletivas sobre o trabalho pedagógico desenvolvido nas escolas. Tal arranjo fortaleceu os vínculos entre universidade e escola, ao mesmo tempo em que favoreceu a constituição de um espaço formativo intergeracional, no qual a formação inicial e continuada se entrelaçaram. Nesse movimento, a cognição distribuiu-se entre diferentes níveis de formação, sujeitos e contextos, reafirmando o caráter coletivo, situado e mediado do processo formativo.

É nesse contexto que se situam as três dissertações e as duas teses produzidas a partir da Fase II do projeto. Embora focalizem objetos distintos - dissertações: gamificação, ensino de Arte e letramento digital e as teses: o desenho da formação e a constituição durante e após a formação - essas pesquisas compartilham a mesma organização formativa e investigativa, expressando diferentes dimensões de um processo comum. A Figura 3 sistematiza visualmente essa relação, evidenciando como as pesquisas de mestrado

3 Os graduandos do curso de Pedagogia da Universidade Estadual de Londrina, vinculados ao Programa de Residência Pedagógica.

se articulam à formação *Tecnologias Digitais como Mediadoras das Práticas Educativas* e aos dispositivos que a sustentaram.

Figura 3 - Sistematização visual das pesquisas de mestrado



Fonte: Elaboração dos autores (2025).

No campo da gamificação, destacaram-se processos de autoria docente, negociação de sentidos e interação com os estudantes, evidenciando a tecnologia como instrumento mediador da organização didática. No ensino de Arte, sobressaíram as mediações pedagógicas, a colaboração e a influência das condições objetivas do trabalho docente, revelando uma integração situada das tecnologias às práticas educativas. Já no letramento digital, observaram-se processos de ressignificação metodológica, articulação entre teoria e prática e ampliação do engajamento docente, potencializados pelo acompanhamento sistemático das práticas.

Em relação às teses desenvolvidas, a primeira trata acerca da organização geral da formação, da qual buscou avaliar as



potencialidades de um desenho didático formativo no processo de formação continuada de professores, com base nos princípios da educação on-line e na Teoria da Cognição Distribuída. Os resultados revelam que, a construção de um desenho didático para a formação continuada requer ações colaborativas e vivências práticas com tecnologias digitais, considerando os contextos e demandas docentes. Além disso, a experiência destaca que a presença *in loco* de um formador é essencial para mediação afetiva, efetiva e apoio contínuo, favorecendo autoria e autonomia profissional.

Já a segunda tese, investiga como a formação continuada altera as práticas pedagógicas para o uso e a apropriação das TD. A investigação revela que a apropriação tecnológica transcende o domínio técnico, configurando-se como uma mediação pedagógica capaz de reconfigurar sentidos e relações no espaço escolar. Assim, a tese sustenta que a autoria docente e a constituição de ambientes colaborativos são condições essenciais para que as TD sejam incorporadas como artefatos de reflexão e transformação da prática educativa

De modo transversal às cinco pesquisas, analisaram dados a partir de dispositivos como grupos de *WhatsApp*, ambientes digitais de aprendizagem, registros reflexivos, entrevistas narrativas, questionários e diálogos entre os membros que integraram a investigação e formação em um mesmo movimento. Nessa dinâmica, os instrumentos de produção de dados assumiram, simultaneamente, função investigativa e formativa, reforçando o caráter metodológico da pesquisa-formação e evidenciando a indissociabilidade entre acompanhar, investigar e formar.

Para além das estações formativas, a formação foi sustentada por um acompanhamento presencial sistemático nas escolas, constituindo-se como dispositivo central do processo. Tal processo envolveu observações *in loco* das aulas, registros em diário de campo e diário de bordo, análise de planejamentos, acompanhamento das

atividades interventivas e devolutivas formativas periódicas aos professores. Esses dispositivos atuaram diretamente na mediação da prática docente, favorecendo a análise, a problematização e a ressignificação das ações pedagógicas ao longo do tempo.

Articulados a esses dispositivos, os processos formativos mobilizados incluíram mediação, colaboração, autoria, interação, negociação e reflexão crítica. Tais processos foram observados de maneira recorrente nas pesquisas, evidenciando que os deslocamentos no trabalho docente não resultaram da simples aplicação de técnicas ou ferramentas, mas de um movimento contínuo de parceria intelectual entre professores e pesquisadores, no qual as decisões pedagógicas eram discutidas, reelaboradas e reconstruídas coletivamente.

Nesse sentido, a investigação não se desenvolveu “sobre” a formação, mas no interior do próprio processo formativo, sendo constituída pelas mesmas interações, mediações, registros e experiências que sustentaram o acompanhamento das práticas pedagógicas. É nessa inseparabilidade entre formação, acompanhamento e investigação que reside a especificidade da proposta desenvolvida na segunda fase do projeto, evidenciando que os deslocamentos nos modos de conceber, organizar e realizar o trabalho docente com TD se constroem como produção coletiva, situada e de longa duração, e não como efeito de intervenções episódicas ou prescritivas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo buscou analisar a Fase II do projeto Ambiências Formativas com o uso de TD, tomando a formação “Tecnologias Digitais como Mediadoras das Práticas Educativas” como um processo mediador e organizado de investigação formativa. Ao deslocar o foco da formação entendida como evento pontual para um

acompanhamento sistemático da prática docente, o estudo buscou compreender de que modo artefatos, processos e arranjos colaborativos favoreceram a sustentação, os deslocamentos e a reorganização dos modos de conceber, planejar e realizar o trabalho pedagógico na escola básica.

As análises evidenciam que práticas docentes mediadas por TD não se consolidam de forma espontânea, nem como resultado direto da participação em cursos ou capacitações isoladas. Ao contrário, demandam tempo, constância, mediação e espaços coletivos de reflexão, nos quais o professor possa experimentar, errar, reelaborar e ressignificar suas ações pedagógicas em diálogo com sua realidade escolar. Nesse sentido, a segunda fase do projeto configura-se como uma resposta intencional a um problema formativo identificado: a dificuldade de sustentar, no cotidiano da escola, os deslocamentos produzidos em ações formativas delimitadas no tempo.

Ao assumir a prática docente como matéria viva da investigação, a experiência reafirma a docência como campo legítimo de produção de conhecimento e a escola básica como espaço privilegiado de pesquisa-formação. O acompanhamento das práticas não ocorreu de maneira linear ou homogênea, mas por meio de processos contínuos de mediação, negociação de sentidos, autoria docente e reflexão crítica, sustentados por dispositivos formativos e pela parceria intelectual entre professores e pesquisadores. A tecnologia, nesse movimento, não operou como elemento centralizador da ação pedagógica, mas como mediadora que atravessa, tensiona e reorganiza as práticas educativas.

As três dissertações e as duas teses produzidas no âmbito da segunda fase expressam, cada uma a seu modo, diferentes dimensões desse processo comum. Embora com objetos distintos: gamificação, ensino de Arte e letramento digital, desenho da formação e os desdobramentos dela, compartilham permanências estruturais que



permeiam toda a formação, como a centralidade da mediação pedagógica, o fortalecimento da autoria docente, a construção coletiva de saberes profissionais e a integração situada das tecnologias às práticas educativas. Esses elementos indicam que os deslocamentos observados no trabalho docente estão menos associados à adoção de ferramentas específicas e mais à sustentação de processos formativos acompanhados e investigativos.

Ao mesmo tempo, a experiência analisada permite reconhecer limites e tensões. As condições materiais, institucionais e organizacionais das escolas impuseram desafios à regularidade e à intensidade de determinadas ações, revelando que a formação em serviço se constrói sempre em diálogo com realidades marcadas por desigualdades e restrições estruturais.

Apesar desses limites, a experiência permitiu levantar subsídios relevantes para o campo da formação docente com TD e para o próprio grupo DidaTic, que, ao aproximar-se de uma década de atuação, reafirma-se como uma ambiência formativa capaz de sustentar processos longitudinais de pesquisa-formação, colaborativos e comprometidos com a escola básica. A consolidação de uma organização formativa baseada na mediação da prática, na colaboração e no acompanhamento contínuo amplia as possibilidades de articulação entre universidade e escola e fortalece redes formativas fundadas na coautoria e na investigação do trabalho docente.

Mais do que um ponto de chegada, o percurso analisado neste capítulo configura-se como um movimento em permanente construção, que alimenta novas questões, novos arranjos e novas ambiências formativas. Reafirma-se, assim, que os deslocamentos nos modos de conceber, organizar e realizar o trabalho docente mediado por TD se produzem como processos coletivos, conscientes e historicamente situados, sustentados por práticas formativas intencionalmente organizadas e socialmente mediadas.

REFERÊNCIAS

BARBIER, René. **A pesquisa-ação**. Tradução de Lucie Didio. Brasília: Liber Livro, 2002. 159 p.

CABRINI, Renata Melissa Boschetti; DAL PIZZOL, Andrieli; FERREIRA, Camila Fernandes de Lima; MANFRÉ FILHO, Célio. AMBIÊNCIAS FORMATIVAS NA PESQUISA EDUCACIONAL BRASILEIRA (2020–2025): permanências, rupturas e invenções em perspectiva teórico-metodológica. **KAON: Revista de Educação e complexidade**, v. 1, n. 13, p. 76-97, 2025. Disponível em: <https://dpd.uem.br/revista-koan/koan-revista-de-educacao-e-complexidade/edicao-13-dez-2025/6-ambiencias-formativas.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2025.

COLE, Michael; ENGESTRÖM, Yrjö. Enfoque históricocultural de la cognición distribuída. *In*: SALOMON, Gavriel (org.). **Cogniciones distribuídas**: consideraciones psicológicas y educativas. Cambridge: CUP, 1993. p. 23-73.

Centro Regional de Estudos sobre o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br). **TIC Educação 2024**: pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras 2024. Resumo executivo. São Paulo: CGI.br/Cetic.br, 2025.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 40. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2009.

JOSSO, Marie Christine. **Experiências de vida e formação**. São Paulo/SP: Cortez, 2004.

MACEDO, R. S. **Pesquisa-formação formação-pesquisa**: criação de saberes e heurística formacional. Campinas, SP: Pontes Editores, 2021. 183 p.

MELLO, Diene Eire de; MOREIRA, José António Marques. TECNOLOGIAS NA ESCOLA: discursos e finalidades. **Video Journal of Social and Human Research**, v. 4, n. 2, 2025. Disponível em: <https://vjshr.uabpt.uema.br/index.php/ojs/article/download/78/94>. Acesso em: 14 fev. 2026.

NÓVOA, António Manuel Seixas Sampaio da. Introdução. *In*: NÓVOA, António Manuel Seixas Sampaio da; FINGER, Mathias. **O método (auto)biográfico e a formação**. Natal: EDUFRRN; São Paulo: Paulus, 2010. p. 21-29.

HOLLAN, J.; HUTCHINS, E.; KIRSH, D. Distributed cognition: toward a new foundation for human-computer interaction research. **ACM Transactions on Computer-Human Interaction (TOCHI)**, [S. l.], v. 7, n. 2, p. 174-196, 2000.

HUTCHINS, Edwin. **Cognition in the wild**. Cambridge: MIT Press, 1995.



ROCHA, Janicy Aparecida Pereira; PAULA, Claudio Paixão Anastácio de; DUARTE, Adriana Bogliolo Sirihal. A Cognição Distribuída como referencial teórico para os estudos de usuários da informação. **Informação & Sociedade**, João Pessoa/PB, v. 26, n. 2, p. 91-105, 2016. Disponível em: <https://www.proquest.com/openview/23d1d43242bb95de2d599144a1e33210/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2030753>. Acesso em: 22 out. 2024.

SALOMON, Gavriel. **Distributed cognitions**: psychological and educational considerations. Cambridge: Cambridge University Press, 1993.

SANTOS, Rosemary. Formação de Formadores e Educação Superior na cibercultura: itinerâncias de grupos de pesquisa no Facebook. 2015. 183 f. **Tese de Doutorado em Educação** – Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.

SANTOS, Edméa. **Pesquisa-formação na cibercultura**. Teresina/PI: EDUFPI, 2019.

SANTOS, Edmea. A cibercultura e a educação em tempos de mobilidade e redes sociais: conversando com os cotidianos. /n: FONTOURA, H. A.; SILVA, Marco (orgs.). **Práticas pedagógicas, linguagem e mídias**: desafios à pós-graduação em educação em suas múltiplas dimensões. Rio de Janeiro/RJ: Anped, 2011. p. 75-98.

4

*Ariane Xavier de Oliveira
Maria Antônia Romão da Silva
Maria Ilza Zironi*

UM DECÊNIO DE AÇÕES FORMATIVAS E EXTENSIONISTAS, DESENVOLVIDAS PELO GRUPO DE ESTUDOS EM DIDÁTICA, APRENDIZAGEM E TECNOLOGIAS (DIDATIC-UEL)

INTRODUÇÃO

Neste ano de 2026, o Grupo de Estudos em Didática, Aprendizagem e Tecnologias (DidaTic)¹ completa dez anos de atividades de pesquisa e de extensão junto à comunidade interna e externa à Universidade Estadual de Londrina (UEL)². O Projeto DidaTic tem por objetivo contribuir para a melhoria do trabalho dos professores, quanto ao uso das tecnologias – sejam eles pertencentes a qualquer fase do ensino: Infantil, Ensino Fundamental e Médio ou Superior. Por meio de ações colaborativas e formativas, com foco nos usos e nas apropriações das tecnologias digitais como instrumentos mediadores das atividades educacionais, o Projeto se propõe a contribuir com formas de integrar as tecnologias digitais em processos de ensino e aprendizagem, as principais dificuldades dos professores. A partir de uma ação integrada entre estudantes de graduação, pós-graduação e docentes, o projeto foi um importante e indispensável mecanismo frente às dificuldades pedagógicas, principalmente durante o período pandêmico da COVID-19 entre os anos de 2020 e 2023.

Desde então, o Projeto ganhou maior notoriedade, intensificando as atividades e a abrangência das ações formativas se estendendo para outras regiões e diferentes estados do Brasil, sendo disseminado por diferentes integrantes, como graduandos, pós-graduandos (mestrandos e mestres, doutorandos e doutores) que, trabalham em pesquisa e formação de professores. Com excelência e experiência de trabalho, as coordenadoras do DidaTic, as Professoras Doutoradas da UEL, Diene Eire de Mello e Dirce Folleto de Moraes, encabeçam um grupo com mais de trinta participantes que, em diferentes funções,

- 1 Maiores informações para conhecer as atividades desenvolvidas pelo Projeto é só acessar o site oficial do grupo: <https://ueldidatic.wixsite.com/website>.
- 2 RESOLUÇÃO CEPE/CA 039/2021 - Regulamenta a Creditação Curricular da Extensão na Universidade Estadual de Londrina. Disponível em: <https://sites.uel.br/proex/wp-content/uploads/2023/04/RESOLUCAO-PROEX-039-2021.pdf> Acessado em: 11/03/2025 às 15h55.



atuam e participam das diferentes ações extensionistas propostas para o grupo. Os desafios envolvem desde a elaboração de materiais e estratégias de formação à sua colocação em prática junto à comunidade. Portanto, além do caráter formativo para a comunidade externa, o DidaTic contribui para a formação dos estudantes de graduação e pós-graduação, construindo uma teia de trocas e conhecimentos que são, colaborativamente, compartilhados e distribuídos entre todos, formando uma rede de informações e ajuda mútua, o que fortalece e permite a expansão do grupo, consequentemente, do Projeto.

A importância do Projeto ganhou maior força e relevância, quando em 2022 foi aprovada a política de extensão para o estado do Paraná, como fica subentendida a partir do decreto a seguir:

O Superintendente-Geral de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior – Aldo Nelson Bona – no uso de suas atribuições legais, nos termos da Lei Estadual nº 19.848, de 03 de maio de 2019, e do Decreto Estadual nº 1419, de 23 de maio de 2019, modificado pelo Decreto nº 4245, de 17 de março de 2020 e considerado o contido no protocolo 19.406.334-2, RESOLVE: Art. 1º - Aprovar a Política de Extensão para o Estado do Paraná, na forma do Anexo da presente Portaria. Art. 2º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação. Curitiba, 30 de novembro de 2022.

Esse Decreto, anteriormente apresentado, vai ao encontro da proposta estabelecida no Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras - FORPROEX – que apresentou às Universidades Públicas e à sociedade brasileira, a Política Nacional de Extensão Universitária³. A tratativa exposta no documento resultante do Fórum, incluiu toda a diversidade de instituições públicas de educação superior envolvendo universidades, centros de ensino e

3 Portaria n.º 164/22 – SETI – emitida pelo Governo do Estado do Paraná por meio da Superintendência Geral de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. Disponível em: [https://www.seti.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2022-12/Portaria%20n.%C2%BA%20164.2022%20Aprova%20Pol%C3%ADtica%20de%20Extens%C3%A3o%20\(1\).pdf](https://www.seti.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2022-12/Portaria%20n.%C2%BA%20164.2022%20Aprova%20Pol%C3%ADtica%20de%20Extens%C3%A3o%20(1).pdf) Acessado em: 10/03/2025 às 20h44.



faculdades federais, estaduais e municipais incluindo institutos federais de educação, ciência e tecnologia.

Sob o escopo de transformar as universidades públicas, tornando-as em um instrumento de mudança social em direção à justiça, à solidariedade e à democracia, o documento, elaborado durante o fórum, estabelece objetivos e metas, os quais propõem interação dialógica entre universidade e sociedade; a interdisciplinaridade e interprofissionalidade dos conteúdos e de profissionais envolvidos; a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, garantindo, assim, impactos, tanto na formação do estudante, quanto de transformação social, - aspectos estes que serão melhor discutidos no tópico “revisão da literatura”.

No âmbito das universidades públicas, nesta proposta de pesquisa, restringindo às universidades estaduais do Estado do Paraná, houve adesão e compromisso em firmar conceitos, diretrizes, princípios e objetivos para que a extensão passasse a ser implementada e, desta forma, cumprir não somente o propósito do documento, mas servir como elo para o fortalecimento entre comunidade interna e externa das instituições. No sentido de atender às demandas recentes desses documentos, os diferentes setores educacionais da UEL, passaram a (re)elaborar projetos de pesquisa e extensão com objetivo de atender a comunidade externa e interna da própria universidade.

A Resolução CEPE/CA n 039/2021 regulamenta os critérios e procedimentos, tanto acadêmicos quanto administrativos, para a execução da carga horária das Atividades Acadêmicas de Extensão (AEX) nos cursos de graduação da Universidade Estadual de Londrina (UEL). De acordo com site da Proex⁴, de natureza obrigatória, “a Creditação Curricular da Extensão consiste que cada estudante deva

4 Resolução CEPE/CA 039/2021 - Regulamenta a Creditação Curricular da Extensão na Universidade Estadual de Londrina. Disponível em: <https://sites.uel.br/proex/wp-content/uploads/2023/04/RESOLUCAO-PROEX-039-2021.pdf> Acessado em: 11/03/2025 às 15h55.

cumprir no mínimo 10% (dez por cento) da carga horária total de seu curso de graduação em Atividades Acadêmicas de Extensão”.

Ainda de acordo com o órgão, as Atividades Acadêmicas de Extensão se segmentam em duas classes:

- AEX Indicadas: aquelas que se vinculam diretamente à formação acadêmica do estudante e que sejam articuladas com os demais componentes curriculares, sendo escolhidas livremente pelo estudante dentre aquelas indicadas pelo Colegiado do Curso, observada a regulamentação vigente.
- AEX Livres: aquelas que não necessariamente se vinculam diretamente à formação acadêmica do estudante, sendo objeto de seu interesse específico, escolhidas livremente pelo estudante dentre aquelas regulamentadas pela PROEX, observada a normatização vigente.

Cabe, portanto, segundo a Proex, aos Projetos Pedagógicos dos Cursos de Graduação, indicar a relevância das AEX para a formação do estudante em relação ao seu perfil acadêmico e profissional; integrar as AEX ao currículo, indicando a necessidade do cumprimento da carga horária; fracionar as AEX de modo que o aluno cumpra ao longo do curso; estabelecer critérios para a seleção das AEX em consonância com as resoluções vigentes.

Nesse sentido, o DidaTic busca contribuir para que as AEX possam ser (re)pensadas de maneira que os alunos tenham a oportunidade de colocar em prática os conhecimentos adquiridos em sala de aula; a comunidade tenha o atendimento de necessidades e, conseqüentemente, que a curricularização coloque a universidade próxima à comunidade; temas como meio ambiente, uso das tecnologias, empreendedorismo, invenções, produções técnicas estejam alinhadas às necessidades da sociedade, capacitando e formando pessoas que, em sentido bilateral, possam trabalhar em prol do desenvolvimento técnico-científico e de gestão de pessoas para o

bem comum dentre tantos outros como proposto pelo Programa de Fomento à extensão Universitária⁵.

Desta forma, as ações extensionistas desenvolvidas junto ao Grupo de Estudos do DidaTic evidenciam que a formação dos estudantes pesquisadores não ocorre individualmente, mas a partir de ações junto à comunidade interna e externa à Universidade. Portanto, além de contribuir para o desenvolvimento formativo pessoal, o Projeto se constitui como uma oportunidade dos estudantes vivenciarem experiências em diferentes contextos e espaços, consolidando, dessa forma, que esses futuros profissionais possam vir a desempenhar seus papéis sociais com solidez e clareza em seus propósitos. Este capítulo, portanto, tem por objetivo inventariar algumas das principais atividades extensionistas desenvolvidas pelo Projeto, assim como destacar o papel dos participantes do grupo de estudos DidaTic nas diversas ações realizadas pelo grupo.

REFERENCIAL TEÓRICO

Por envolver tantos participantes com experiências e vivências tão díspares, por buscar materiais e estratégias tão diversificados em relação às tecnologias, por atender contextos tão diferenciados social e relacional, por envolver público externo tão diferentes, o Projeto de Estudos DidaTic buscou se amparar em uma teoria que desse conta desse emaranhado de questões para a sua efetivação e realização. Para isso, os estudos teóricos do Grupo se voltaram para a compreensão da Teoria da Cognição Distribuída que se constitui como uma abordagem das ciências cognitivas que rompe com a concepção tradicional de que os processos cognitivos estão restritos

5 Anúncio Público SETI/Fundo Paraná N. 05/2024 - Programa de fomento à extensão universitária. Disponível em: https://www.seti.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2024-03/eg_n_05-2024_programa_de_fomento.pdf Acessado em: 12/03/2025 às 14h23.




exclusivamente à mente individual. Essa perspectiva propõe que a cognição emerge da interação entre indivíduos, artefatos culturais, ferramentas tecnológicas e o ambiente no qual a atividade ocorre. Dessa forma, o pensamento humano é compreendido como um fenômeno distribuído social, material e temporalmente.

O principal formulador dessa teoria é Edwin Hutchins, que, a partir de estudos etnográficos em contextos reais de trabalho, como a navegação marítima e a aviação, demonstrou que tarefas cognitivamente complexas são realizadas por sistemas compostos por pessoas e instrumentos, e não por indivíduos isolados (Hutchins, 1995). Nesses sistemas, o conhecimento é compartilhado e coordenado entre os membros do grupo e os artefatos disponíveis, como mapas, instrumentos de medição, checklists e registros escritos.

Um dos pressupostos centrais da Cognição Distribuída é que os artefatos externos não funcionam apenas como auxiliares da mente, mas integram o próprio processo cognitivo. Ao registrar informações no papel, utilizar uma calculadora ou consultar um sistema digital, o indivíduo externaliza parte do processamento cognitivo, reduzindo a carga mental e ampliando suas capacidades de resolução de problemas (Norman, 1993). Assim, a fronteira entre o que é interno e externo à mente torna-se menos rígida.

Além disso, a Cognição Distribuída enfatiza o caráter social do conhecimento. Em atividades colaborativas, diferentes indivíduos contribuem com competências específicas, e o desempenho do grupo depende da coordenação eficiente dessas contribuições. Segundo Salomon (1993), a inteligência pode ser entendida como um atributo do sistema coletivo, e não apenas do indivíduo, uma vez que o raciocínio é construído por meio da interação entre pessoas e ferramentas culturais. No campo educacional, essa teoria tem implicações significativas, ao destacar a importância de ambientes de aprendizagem colaborativos e do uso consciente de tecnologias como mediadoras do conhecimento.



Em síntese, a Teoria da Cognição Distribuída amplia a compreensão do funcionamento cognitivo ao situá-lo em sistemas complexos compostos por indivíduos, artefatos e contextos socioculturais. Ao deslocar o foco da mente isolada para a interação com o ambiente, essa abordagem contribui de forma relevante para o estudo do pensamento humano em situações reais e socialmente organizadas.

REVISÃO DE LITERATURA

O Artigo 207 da Constituição Brasileira estabelece que “As universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão” (Brasil, Art. 207, 1988[2025]). Mediante a essa determinação, o Ministério da Educação e órgãos competentes associados sob a Lei de N. 9.394 de dezembro de 1996 coloca no Artigo 43, inciso VII que a Educação Superior tem por finalidade “promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição” (Brasil, Lei 9.394, 1996 [2025]).

Essa Resolução originou a Lei n. 13.005/2014, que aprovou o Plano Nacional de Educação, que assegura, na Estratégia 12.7, uma parte do total de carga horária dos cursos de graduação para Atividades Acadêmicas de Extensão, como definido pelo Plano Nacional de Educação: “12.7. Assegurar, no mínimo, dez por cento do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária, orientando sua ação, prioritariamente, para áreas de grande pertinência social;” (Brasil, PNE, 2015 [2025]).

Considerando a Resolução CNE/CES n. 7, de 18 de dezembro de 2018, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e que considera o Parecer CNE/CES n 608/2018,

homologado pela Portaria MEC nº 1.350, de 14 de dezembro de 2018, publicada no D.O.U. de 17 de dezembro de 2018, ficam as Universidades responsáveis por cumprir as seguintes diretrizes:

I - a interação dialógica da comunidade acadêmica com a sociedade por meio da troca de conhecimentos, da participação e do contato com as questões complexas contemporâneas presentes no contexto social;

II - a formação cidadã dos estudantes, marcada e constituída pela vivência dos seus conhecimentos, que, de modo interprofissional e interdisciplinar, seja valorizada e integrada à matriz curricular;

III - a produção de mudanças na própria instituição superior e nos demais setores da sociedade, a partir da construção e aplicação de conhecimentos, bem como por outras atividades acadêmicas e sociais;

IV - a articulação entre ensino/extensão/pesquisa, ancorada em processo pedagógico único, interdisciplinar, político educacional, cultural, científico e tecnológico (Brasil, MEC: CNE, p. 17-18, 2018 [2025]).

Art. 6º, deste mesmo documento, estrutura a concepção e a prática das Diretrizes da Extensão na Educação Superior como:

I - a contribuição na formação integral do estudante, estimulando sua formação como cidadão crítico e responsável;

II - o estabelecimento de diálogo construtivo e transformador com os demais setores da sociedade brasileira e internacional, respeitando e promovendo a interculturalidade;

III - a promoção de iniciativas que expressem o compromisso social das instituições de ensino superior com todas as áreas, em especial, as de comunicação, cultura, direitos humanos e justiça, educação, meio ambiente, saúde, tecnologia e produção, e trabalho, em consonância com as políticas ligadas às diretrizes para a educação ambiental, educação étnico-racial, direitos humanos e educação indígena;



IV - a promoção da reflexão ética quanto à dimensão social do ensino e da pesquisa;

V - o incentivo à atuação da comunidade acadêmica e técnica na contribuição ao enfrentamento das questões da sociedade brasileira, inclusive por meio do desenvolvimento econômico, social e cultural;

VI - o apoio em princípios éticos que expressem o compromisso social de cada estabelecimento superior de educação;

VII - a atuação na produção e na construção de conhecimentos, atualizados e coerentes, voltados para o desenvolvimento social, equitativo, sustentável, com a realidade brasileira (Brasil, MEC: CNE, p. 17-18, 2018 [2025]).

De acordo com Art. 7º do documento que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/201 que aprovou o Plano Nacional de Educação “são consideradas atividades de extensão as intervenções que envolvam diretamente as comunidades externas às instituições de ensino superior e que estejam vinculadas à formação do estudante, nos termos desta Resolução, e conforme normas institucionais próprias”. Segundo o Art. 8º, “as atividades extensionistas, segundo sua caracterização nos projetos políticos pedagógicos dos cursos, se inserem nas seguintes modalidades: I - programas; II - projetos; III - cursos e oficinas; IV - eventos; V - prestação de serviços” (Brasil, MEC: CNE, p. 17-18, 2018 [2025]).

Diante dessa realidade, coube às universidades se adequarem para que esse propósito fosse colocado em prática no cotidiano educacional das instituições públicas brasileiras. Em Londrina, a Universidade Estadual de Londrina (UEL), o então Reitor Prof. DR. Sérgio Carlos de Carvalho, em 28 de julho de 2021, por meio da Resolução CEPE/CA 039/2021, regulamentou a Creditação Curricular da Extensão⁶.

6 Disponível em: <https://sites.uel.br/proex/atividades-academicas-de-extensao-aex/>. Acesso em 13/03/2025 às 15h20.

Contudo, em 25 de março de 2019, a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SETI) divulgou que a UEL já possuía mais de 200 Projetos de Extensão. Nas palavras da Pró-reitora de Extensão, professora Mara Solange Dellaroza,

A Extensão Universitária representa uma janela de oportunidades para estudantes que buscam aprimorar habilidades e a formação profissional, melhorando o currículo, ao mesmo tempo em que acumula experiências importantes. A Universidade Estadual de Londrina (UEL) tem hoje 237 projetos e programas de extensão que aglutinam 2.733 estudantes de graduação, 371 de pós-graduação. Outros 176 servidores técnicos administrativos estão envolvidos nos projetos, além de outros 305 voluntários, que atuam como colaboradores externos⁷.

Outra matéria divulgada em outubro de 2023 destaca um balanço das ações extensionistas. Segundo as informações, 1.412 projetos e programas de extensão foram concluídos e 276 estavam em execução nas mais de cinco décadas de atividades. A contagem, registrada via Sistemas UEL, corresponde a um total de 1.688 iniciativas extensionistas que beneficiam diretamente a população. A pró-reitora de Extensão, Cultura e Sociedade (Proex), Zilda Andrade, cita o alcance de projetos em andamento e menciona a extensão universitária como “a articulação do conhecimento científico resultante do ensino e da pesquisa às necessidades da comunidade, interagindo e transformando a realidade social. É, portanto, campo fundamental para a formação do estudante”⁸.

Em 2024, a Agência Estadual de Notícias⁹ divulga como a Pró-reitora de Extensão, Cultura e Sociedade (PROEX) comemorou

7 Matéria disponível em: <https://www.seti.pr.gov.br/Noticia/UEL-possui-mais-de-200-projetos-de-extensao>. Acesso em 13/03/2025 às 15h33.

8 Matéria disponível em: <https://www.seti.pr.gov.br/Noticia/UEL-ja-promoveu-16-mil-projetos-e-programas-de-extensao-em-52-anos>. Acesso em 13/03/2025 às 18h53.

9 Disponível em: <https://www.aen.pr.gov.br/Noticia/UEL-desenvolve-305-projetos-de-extensao-com-foco-em-demandas-da-sociedade>. Acesso em: 13/03/2025 às 19h01.



o engajamento da comunidade universitária nas atividades propostas em projetos e programas de extensão (mais de 305 novos projetos), responsáveis por impactar a vida de cerca de 700 mil moradores da Região Metropolitana de Londrina (RML) anualmente. De acordo com a matéria, “divididas em nove áreas temáticas, as ações dialogam com os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), da Organização das Nações Unidas (ONU)”. Como exemplo, estão citadas atividades desenvolvidas no Núcleo de Estudos da Infância e Juventude, Universidade Aberta da Terceira Idade, Programa Educação Física nas Escolas, Ambulatório de Atendimento a Pacientes Politraumatizados e compostagem comunitária.

Uma busca por trabalhos acadêmicos científicos publicados que mencionam a extensão, trouxe-nos diferentes informações, principalmente de ações extensionistas realizadas por diversas universidades com foco em diferentes áreas como a saúde e educação, principalmente. Contudo, pareceu-nos ainda carentes de textos que tratem dos problemas, assim como das contribuições das atividades extensionistas, principalmente na área da educação. Em específico, na UEL, não encontramos trabalhos voltados para a discussão e impacto das AEX na Universidade e na comunidade em geral. Neste sentido, reforçamos a importância deste trabalho e sua contribuição para disseminação de informações e a proposta de novas e atualizadas reflexões.

FUNDAMENTAÇÃO METODOLÓGICA

Esta pesquisa, de cunho descritivo-qualitativo, insere-se no campo da pesquisa social que provém da tradição epistemológica de caráter interpretavista (Hermann, 2002, p.24). De acordo com Freire (2010), às experiências vividas de um ponto de vista descritivo, buscam desvendar a essência e as qualidades de certo fenômeno,

sob “a perspectiva dos indivíduos que o vivenciam, percebem, intuitivamente interpretam e a ele se referem” (p.19). Esse tipo de pesquisa trabalha com a textualização de interpretações de experiências, cujos significados e intenções das entrelinhas conduzem a uma compreensão mais aprofundada em relação à experiência vivida, gerando uma “conversa”, um “diálogo interpretativo”.

Para De Grande e Kleiman (2007), esse tipo de pesquisa, qualitativo-interpretativista, preocupa-se com a maneira como o mundo social é interpretado e experienciado, entendido e produzido, baseando-se em métodos de geração de dados flexíveis e sensíveis ao contexto social em que o dado foi motivado. Para isso, mencionam as autoras, exige-se do pesquisador capacidade para pensar e agir, pois devem ser estrategicamente combinadas preocupações intelectuais, filosóficas, técnicas, práticas e éticas, afinal, a partir disso, tomam-se determinadas interpretações que geram – ou podem gerar – diferentes consequências e repercussões a respeito dos fatos analisados e interpretados.

Propõe-se, assim, que seja elaborada uma pesquisa documental com revisão de documentos existentes e registrados pelo grupo de pesquisa em relatório descritivo das atividades executadas entregue à PROEX.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise do conjunto de ações extensionistas desenvolvidas pelo DidaTic-Uel, ao longo do período de 2020 a 2023, evidencia que a extensão universitária se consolidou como eixo estruturante tanto da formação docente quanto da formação dos estudantes pesquisadores. Os resultados revelam a amplitude, a continuidade e a diversidade das ações, bem como seus impactos formativos e sociais, conforme sintetizado no Quadro 1 a seguir:

Quadro 1 - Síntese das ações extensionistas do DidaTic (2020-2023)

TIPO DE AÇÃO EXTENSIONISTA	QUANTITATIVO DE AÇÕES	PÚBLICO-ALVO ATENDIDO (QUANTITATIVO)	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	CIDADES / ABRANGÊNCIA	SÍNTESE QUALITATIVA
ENCONTROS FORMATIVOS / CURSOS DE FORMAÇÃO DOCENTE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2020: ações formativas totalizando 80h e mais de 100h em diferentes frentes. ▪ 2021: 5 minicursos (20h cada) 1 minicurso (8h) ▪ 2022: ações formativas (100h no total). ▪ 2023: ações formativas formato híbrido (100h no total). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2020: 360 professores da rede municipal de Londrina; 58 docentes da UEL; 27 professores do Colégio de Aplicação; 4 coordenadores pedagógicos ▪ 2021: 337 inscritos nos minicursos ▪ 2022: professores dos Anos Iniciais do Colégio de Aplicação ▪ 2023: 95 professores e estudantes (Londrina, Apucarana e Ourinhos). 	Cursos síncronos e assíncronos; planejamento didático; uso pedagógico de TDIC; produção de materiais; acompanhamento pedagógico.	Londrina/PR; Apucarana/PR; Ourinhos/SP; diversas cidades do Brasil (online).	Formação docente situada, com foco na compreensão pedagógica das tecnologias digitais e no acompanhamento das práticas, fortalecendo a articulação universidade-escola.
LIVES (CANAL DIDATIC UEL - YOUTUBE)	26 lives gravadas (2020-2022).	714 inscritos no canal.	Produção e transmissão de lives formativas; debates; aulas inaugurais; palestras temáticas.	Alcance nacional e internacional (online).	As lives constituíram um espaço permanente de formação, diálogo e democratização do conhecimento, ampliando o alcance social do projeto.
VISUALIZAÇÕES E ACESSOS ÀS LIVES	26 vídeos disponíveis.	Ex.: Webinar Virtual 2020 com ≈700 acessos síncronos, 500 acessos em 48h e 3.506 visualizações acumuladas.	Eventos ao vivo e gravações disponibilizadas posteriormente.	Nacional e internacional.	Evidenciam a capilaridade e permanência das ações extensionistas para além do momento síncrono.

SITE DIDATIC	1 site institucional	<ul style="list-style-type: none"> 2020: 3.221 acessos local e 998 acessos internacional. 2021: 773 acessos. 	Disponibilização de mais de 30 produtos educacionais, trilhas formativas, materiais de apoio, podcasts e sugestões de leitura.	Brasil e outros países (Paraguai, Peru, Espanha, Colômbia, Hungria, Itália, EUA, Argentina, Japão).	O site funcionou como repositório formativo aberto e espaço de autonomia docente, ampliando o impacto da extensão.
REDES SOCIAIS (INSTAGRAM E FACEBOOK)	<ul style="list-style-type: none"> Instagram: 112 publicações Facebook: 86 publicações. 	<ul style="list-style-type: none"> Instagram: ≈500/479 seguidores Facebook: 1.555 seguidores. 	Divulgação de cursos, lives, eventos e orientações pedagógicas.	Nacional e internacional.	As redes sociais atuaram como ambiências formativas e de comunicação contínua com a comunidade.
EVENTOS CIENTÍFICOS-EXTENSIONISTAS	2 eventos nacionais.	<ul style="list-style-type: none"> 2020: 419 inscritos (I Encontro) 2023: 184 inscritos (II Encontro) 	Palestras, mesas, workshops, mostras de práticas e apresentações científicas.	Londrina/PR (com participação nacional e internacional).	Espaços de socialização científica, reflexão crítica e fortalecimento da extensão universitária.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Do ponto de vista da organização das ações extensionistas, observa-se que o DidaTic estruturou, no período analisado, um conjunto articulado, contínuo e diversificado de atividades formativas, interventivas e científicas. Essas ações estiveram direcionadas, simultaneamente, à comunidade externa à universidade - especialmente professores da Educação Básica - e à formação acadêmica e profissional dos estudantes pesquisadores envolvidos no projeto, reafirmando a extensão universitária como dimensão indissociável do ensino e da pesquisa e como prática socialmente referenciada (Gadotti, 2017; Rodrigues; Cruz, 2023).

A recorrência de cursos de formação continuada, encontros formativos e ações acompanhadas pedagogicamente, conforme indicado no Quadro 01, revela uma opção institucional por processos formativos de médio e longo prazo, em detrimento de ações pontuais ou isoladas. Essa escolha dialoga com concepções críticas de



formação docente que defendem o acompanhamento pedagógico e a formação situada como estratégias fundamentais para a ressignificação das práticas educativas (Rodrigues; Cruz, 2023), uma vez que possibilitam a reflexão coletiva, o diálogo e a construção compartilhada de saberes a partir das realidades concretas da escola (Cabrini *et al.*, 2021; Moraes; Martins; Lima, 2025, 2021). Ainda que os dados numéricos apresentados não tenham como finalidade a mensuração direta de impactos educacionais, eles permitem visualizar a amplitude, a regularidade e a complexidade das ações desenvolvidas, favorecendo a compreensão da extensão como um processo contínuo, contextualizado e socialmente referenciado (Gadotti, 2017; Miguel, 2023).

Nesse sentido, os dados reforçam o caráter processual e formativo da extensão universitária realizada pelo DidaTic, evidenciando uma concepção de extensão comprometida com a escuta das demandas sociais, com a formação docente contextualizada e com a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, conforme defendido na perspectiva freireana de extensão comunicativa e dialógica (Freire, 2014. Moraes; Martins; Lima, 2025). Tal concepção aproxima-se de entendimentos que compreendem a extensão não como mera transferência de conhecimentos, mas como espaço de produção coletiva, diálogo crítico e transformação social, no qual a ação extensionista se constitui como práxis político-educativa (Moraes; Martins; Lima, 2025), princípios que orientam e fundamentam as ações desenvolvidas pelo grupo ao longo da última década.

Com base nos dados, as ações desenvolvidas podem ser organizadas em quatro eixos interdependentes: a) Formação docente continuada mediada por tecnologias digitais; b) Ações extensionistas em contextos emergenciais e de crise; c) Eventos científicos, formativos e culturais de extensão; e d) Formação extensionista de estudantes pesquisadores. A Figura 1 apresenta uma síntese visual relacional dessas ações, evidenciando a articulação entre os quatro eixos.

Figura 1 - Diagrama relacional dos eixos extensionistas do DidaTic (2020-2023)



Fonte: Elaborado pelas autoras.

No que se refere à formação docente continuada, observa-se que as ações extensionistas do DidaTic concentram-se, majoritariamente, na oferta de cursos, encontros formativos e processos sistemáticos de acompanhamento pedagógico voltados a professores da Educação Básica e do Ensino Superior. Os dados indicam a realização de formações com cargas horárias ampliadas, alcançando centenas de professores em diferentes contextos institucionais e territoriais, incluindo municípios distintos e ações de abrangência nacional por meio de atividades on-line. Essa configuração evidencia uma concepção de formação docente orientada por processos contínuos e contextualizados (Miguel, 2023), em consonância com abordagens críticas da extensão universitária que compreendem a formação como prática social e situada (Gadotti, 2017; Rodrigues; Cruz, 2023).

Os resultados apontam que tais ações superaram uma concepção instrumental do uso das tecnologias digitais, ao priorizarem práticas autorais, colaborativas e contextualizadas. Estudos



desenvolvidos no âmbito do próprio DidaTic indicam que formações mediadas por tecnologias tornam-se mais efetivas quando articuladas às demandas reais do contexto escolar e acompanhadas de espaços coletivos de reflexão sobre a prática pedagógica, favorecendo processos de autoria docente e ressignificação do fazer pedagógico (França *et al.*, 2022; Moraes *et al.*, 2021). Nesse sentido, o acompanhamento pedagógico *in loco* configura-se como um diferencial formativo, pois possibilita a construção conjunta de estratégias didáticas e a problematização crítica do uso das tecnologias no cotidiano escolar, em uma perspectiva dialógica e colaborativa (Cabrini *et al.*, 2021).

Esses achados dialogam com a compreensão de que a formação docente deve reconhecer o professor como sujeito ativo do processo formativo, valorizando suas experiências, saberes e condições concretas de trabalho. Para Rodrigues e Cruz (2023) a formação deve ocorrer em uma relação horizontalmente construída, na qual o professor não é formado apenas por conhecimentos acadêmicos. As autoras ressaltam que a formação deve ser “passada para dentro da profissão”, utilizando os dilemas reais e a cultura profissional como base para a construção de teorias. Tal perspectiva encontra respaldo na pedagogia da ação extensionista, que compreende a formação como prática educativa crítica, construída na interação entre universidade e escola e orientada pela reflexão sobre a prática (Moraes; Martins; Lima, 2025).

Em contextos emergenciais, especialmente durante a pandemia da Covid-19, as ações extensionistas do DidaTic assumiram papel ainda mais significativo. Os dados apresentados no quadro-síntese indicam a realização de um ciclo contínuo de lives, totalizando 26 vídeos gravados e disponibilizados em canal aberto, além de centenas de participantes síncronos e milhares de visualizações posteriores. Esse alcance evidencia a ampliação do acesso às ações extensionistas em ambientes digitais (Ferreira; Cabrini; Mello, 2022; Gusmão, 2020), ao possibilitar a disseminação de práticas formativas

para além do espaço institucional da universidade, atingindo públicos diversos, em diferentes contextos e tempos (Silva; Rodrigues, 2023), e favorecendo a permanência das ações formativas.

Nesse cenário, lives e webinários configuraram-se como espaços de formação, escuta e acolhimento docente, respondendo a demandas urgentes relacionadas ao ensino remoto, à reorganização do trabalho pedagógico e às incertezas vivenciadas pelos professores. A mediação tecnológica, nesse contexto, assumiu papel central não apenas como ferramenta, mas como artefato cultural, capaz de reorganizar práticas pedagógicas, relações profissionais e processos cognitivos, ao criar novas formas de interação, colaboração e produção de sentidos (Cabrini *et al.*, 2021; Miguel, 2023; Silva; Rodrigues, 2023).

Outro eixo relevante da atuação extensionista do grupo refere-se à realização de eventos científicos, formativos e culturais. Os dados indicam a promoção de eventos nacionais com centenas de inscritos, bem como a manutenção de um site institucional e presença ativa em redes sociais, com milhares de acessos e interações, ampliando a visibilidade social das ações desenvolvidas e fortalecendo redes de colaboração entre universidade, escola básica e demais segmentos da sociedade.

Os eventos promoveram o diálogo entre professores, estudantes e pesquisadores, o que possibilitou a circulação de experiências formativas e reflexões teóricas sobre didática, aprendizagem e tecnologias. A produção científica vinculada a essas ações evidencia que a extensão, quando articulada a eventos e espaços públicos de debate, potencializa a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, reafirmando o papel da universidade pública na produção e socialização crítica do conhecimento (Gadotti, 2017; Moraes, Martins e Lima, 2025; Miguel, 2023).

De forma transversal a todos os eixos, a formação extensionista dos estudantes pesquisadores destacou-se como resultado


estruturante das ações desenvolvidas. Os dados indicam a participação contínua de estudantes de graduação, mestrado e doutorado em todas as etapas das ações extensionistas, incluindo planejamento, execução, acompanhamento pedagógico, mediação de eventos e produção científica, o que evidencia a centralidade da extensão na formação acadêmica e profissional desses sujeitos.

Os resultados demonstram que a extensão universitária se configurou como espaço privilegiado de práxis, compreendida como um movimento contínuo de ação-reflexão-ação (Ferreira; Cabrini; Mello, 2022), no qual estudantes e professores constroem conhecimentos a partir da intervenção em contextos reais e da reflexão crítica sobre a prática (Moraes; Martins; Lima, 2025). Essa dinâmica favorece a articulação entre teoria e prática e contribui para a construção da identidade docente e pesquisadora dos estudantes. Estudos desenvolvidos no âmbito do DidaTic evidenciam que a participação ativa dos estudantes em ações extensionistas promove processos de reflexão crítica, colaboração e autoria, aspectos centrais da pedagogia da ação extensionista e fundamentais para a formação profissional na área da educação (Cabrini *et al.*, 2021; Ferreira; Cabrini; Mello, 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De forma transversal a todos os eixos, a formação extensionista dos estudantes pesquisadores destacou-se como resultado estruturante das ações desenvolvidas. Os dados indicam a participação contínua de estudantes de graduação, mestrado e doutorado em todas as etapas das ações: planejamento, execução, acompanhamento pedagógico, mediação de eventos e produção científica.

Os resultados demonstram, portanto, que a extensão universitária se configurou como espaço privilegiado de aprendizagem



experiencial, favorecendo a articulação entre teoria e prática e contribuindo para a construção da identidade docente e pesquisadora dos estudantes. Estudos desenvolvidos no âmbito do DidaTic destacam que a participação ativa dos estudantes em ações extensionistas promove processos de reflexão crítica, colaboração e autoria, fundamentais para a formação e atuação profissional na área da educação (França *et al.*, 2022; Moraes *et al.*, 2021). Esses aspectos configuram e reforçam a importância da extensão e consolidam o indiscutível papel do DidaTic como disseminador e fortalecedor de ações junto à comunidade interna e externa à universidade para concretização da extensão.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70. 1977.

BRASIL. [Constituição (1988)]. Artigo 207 Capítulo III – Da Educação, da Cultura e do Desporto. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidente da República, [2025]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em 13/03/2025 às 08h40.

BRASIL. Lei de N. 9.394 - **Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional**. Presidência da República. Casa Cível. Subchefia para Assuntos Jurídicos. (1996 [2005]). Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm#:~:text=L9394&text=Estabelece%20as%20diretrizes%20e%20bases%20da%20educa%C3%A7%C3%A3o%20nacional.&text=Art.%201%C2%BA%20A%20educa%C3%A7%C3%A3o%20abrange,civil%20e%20nas%20manifesta%C3%A7%C3%B5es%20culturais. Acesso em 05 de fev de 2026.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação 2014-2024**. 2ª Edição. Câmara dos Deputados. Série Legislação, Brasília, 2015.

BRASIL. Ministério da Educação, Diretrizes para as políticas de extensão da Educação Superior no Brasil. **Conselho Nacional de Educação/Câmara de Ensino Superior**. Portaria N. 1350, publicada no D.O.U de 17/12/2018. Seção 1. Pág. 34. Distrito Federal, Brasília. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=105102-rces007-18&Itemid=30192. Acesso em 05 de fev de 2026.



CABRINI, Renata Melissa Boschetti *et al.* Uma experiência formativa no ensino remoto: possibilidades para pensar o processo de formação docente para o uso das tecnologias digitais. **Revista Docência e Cibercultura**, v. 6, n. 5, p. 177-193, 2022.

CABRINI, Renata Melissa Boschetti; FERREIRA, Camila Fernandes de Lima; MORAES, Dirce Aparecida Foletto de; MELLO, Diene Eire de. Uma experiência formativa no ensino remoto: possibilidades para pensar o processo de formação docente para o uso das tecnologias digitais. **Revista Docência e Cibercultura**, [S. l.], v. 6, n. 5, p. 177-193, 2022. DOI: 10.12957/redoc.2022.66564. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/redoc/article/view/66564>. Acesso em: 5 fev. 2026.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014.

GADOTTI, Moacir. Extensão universitária: para quê. **Instituto Paulo Freire**, v. 15, n. 1-18, p. 1, 2017.

GUSMÃO, Cristine. University extension activities in higher education: open pathways for lifelong learning. **Journal of Information Systems Engineering and Management**, v. 5, n. 2, 2020.

HUTCHINS, E. **Cognition in the Wild**. Cambridge, MA: MIT Press, 1995.

FREIRE, Maximina M. Abordagem hermenêutica fenomenológica como orientação de pesquisa. *In*: FREIRE, Maximina M. **A pesquisa qualitativa sob múltiplos olhares: estabelecendo interlocuções em linguística aplicada**. Grupo de pesquisa sobre a abordagem hermenêutico-fenomenológica LAEL – PUCSP/CNPQ. Grupo de Pesquisa sobre a Abordagem Hermenêutico-Fenomenológica: São Paulo, 2010. Publicação associada ao IV encontro de pesquisadores da abordagem hermenêutico-fenomenológica realizado no centro brasileiro britânico em 3 de dezembro de 2010.

HERMANN, Nadja. **Hermenêutica e educação**. Rio de Janeiro: DP & A, 2002.

DE GRANDE, Paula Baracat; KLEIMAN, Angela B. Desafios da pesquisa qualitativa: um percurso metodológico inicial. **Língua, Literatura e Ensino**, Campinas, maio/2007, vol. II. Disponível em: https://www.academia.edu/81815960/Desafios_Da_Pesquisa_Qualitativa_Um_Percurso_Metodol%C3%B3gico_Inicial. Acesso em 06/02/2026 às 10h08.

MORAES, Yukari Yamauchi; MARTINS, Eliana Bolorino Canteiro; LIMA, Maria José de Oliveira. Extensão universitária como práxis emancipatória. **Serviço Social & Sociedade**, v. 148, n. 1, p. e-6628444, 2025.



MIGUEL, José Carlos. A curricularização da extensão universitária no contexto da função social da universidade. **Práxis Educacional**, v. 19, n. 50, p. e11534-e11534, 2023.

NORMAN, D. A. **Things That Make Us Smart: Defending Human Attributes in the Age of the Machine**. Reading, MA: Addison-Wesley, 1993.

RODRIGUES, Roberta Pereira de Paula; CRUZ, Giseli Barreto da. (Dis)posições para a formação docente em um curso de pedagogia: contribuições da extensão universitária. **Educação e Pesquisa**, v. 49, 2023.

SALOMON, G. (Org.). **Distributed Cognitions: Psychological and Educational Considerations**. Cambridge: Cambridge University Press, 1993.

SILVA, Bruna Alves da; OLIVEIRA, Guilherme Saramago; BRITO, Ana Paula Gonçalves. Análise de conteúdo: uma perspectiva metodológica qualitativa no âmbito da pesquisa em educação. **Cadernos da Fucamp**, v. 20, n. 44, p. 52-66/2021. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/2353> Acessado em: 17/03/2025 às 07h18.

SILVA, Raphael de França e; RODRIGUES, Luiz Alberto Ribeiro. Uso de tecnologias digitais na mediação da extensão universitária. **Revista de Extensão da Universidade de Pernambuco-REUPE**, v. 8, n. 2, p. 11-19, 2023.



5

*Francielle Pereira Nascimento
Rita de Cássia Alves
Amanda Mendes Cordeiro Santos*

DOCÊNCIA EM RECONSTRUÇÃO:

**EXPERIÊNCIAS FORMATIVAS DO DIDÁTIC
DURANTE A PANDEMIA NA EDUCAÇÃO
BÁSICA DE LONDRINA-PR**

INTRODUÇÃO

Este capítulo visa discutir a formação promovida pelo Grupo de Pesquisa e Estudos em Didática, Aprendizagem e Tecnologias (DidaTic) durante a pandemia da COVID-19 voltada aos professores da educação básica de Londrina, a qual buscou evidenciar possibilidades do trabalho pedagógico com as tecnologias digitais, não só de maneira instrumental, mas sobretudo reflexiva e colaborativa. Pretende-se apresentar como a pesquisa e extensão articularam-se para apoiar o trabalho docente no contexto do ensino remoto.

O Grupo DidaTic, criado em 2016, está vinculado à área de Didática do Departamento de Educação da Universidade Estadual de Londrina e desenvolve estudos e pesquisas no campo das tecnologias digitais aplicadas ao ensino e à aprendizagem. Suas ações extensionistas intensificaram-se no primeiro semestre de 2020, em decorrência do contexto instaurado pela pandemia de COVID-19, declarada em março daquele ano pela Organização Mundial da Saúde, em razão da disseminação do novo coronavírus (SARS-CoV-2). A pandemia apresentou impactos em escala global, tornando o isolamento social necessário e os aspectos da vida humana foram afetados com prejuízos imensuráveis. Neste contexto, as áreas da saúde pública, do lazer, transporte, da educação e de outras que abrangem o atendimento à população sofreram transformações.

No Brasil, da educação infantil ao ensino superior, as instituições educativas foram fechadas. As indicações do governo ocorreram pela Portaria n. 343, de 17 de março de 2020 (Brasil, 2020b), e a Medida Provisória n. 934, de 1º de abril de 2020 (Brasil, 2020a), as quais dispensaram, em caráter excepcional, a obrigatoriedade de observância ao mínimo de dias de efetivo trabalho escolar, e possibilitou, naquele período, a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais.



Na busca por respostas aos desafios impostos ao campo educacional, a formação docente passou a ocupar posição de destaque, diante da necessidade emergente de qualificação para novas demandas pedagógicas. Nesse contexto, o caráter colaborativo de ações formativas revelou-se fundamental, uma vez que processos de aprendizagem docente demandam apoio entre pares, partilha de experiências e reflexão coletiva. Conforme destacam Cosme e Trindade (2020), trata-se de uma aprendizagem que tende a se fragilizar quando realizada de forma isolada pelos docentes, na medida em que envolve a partilha de soluções, avaliações e reflexões, bem como a disponibilidade para o apoio mútuo.

Em consonância com essa perspectiva, o grupo DidaTic atuou em diferentes espaços educativos, da Educação Infantil ao Ensino Superior, por meio de ações formativas de caráter colaborativo, utilizando as tecnologias digitais como instrumentos mediadores do ensino remoto. Tais ações envolveram professores da rede municipal, do Departamento de Educação e de outros cursos da Universidade Estadual de Londrina, bem como docentes do Colégio de Aplicação (Anos Iniciais), e foram desenvolvidas em diferentes formatos, como encontros formativos, eventos on-line e lives, realizados de forma remota, síncrona e/ou assíncrona.

O contexto exigiu que gestores e professores reformulassem e reinventassem as organizações do ensino, buscando novas formas de ensinar frente às possíveis novas formas de aprender. Assim, muitos professores tiveram de incorporar, de maneira acelerada, ferramentas digitais até então pouco exploradas, como plataformas virtuais, espaços digitais, redes sociais, uso do *Google Drive*, *WhatsApp*, *Meet*, *Zoom*, *PowerPoint*, entre outras. Na cidade de Londrina, a rede municipal de educação optou pelo uso do *Google Workspace* e as principais ferramentas digitais a serem utilizadas naquele momento pelos professores, alunos e as famílias foram: *Google Drive*, *Google Meet* e *Google Docs*, sendo que a elaboração dos materiais com

conteúdos escolares a serem compartilhados durante as aulas síncronas e assíncronas foi centrada no *PowerPoint*.

Este capítulo dedica-se a apresentar, de forma específica, as experiências formativas construídas pelo grupo no âmbito da rede municipal de Londrina, experiências estas que se estenderam a professores da Educação Infantil, dos anos iniciais do Ensino Fundamental, gestores escolares e docentes mediadores responsáveis pelas Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDICs).

Para esse fim, apresenta-se, em um primeiro momento, o referencial teórico que fundamentou a realização das formações, considerando que o grupo mantinha e ainda mantém espaços organizados de estudo e discussão, os quais sustentam a sistematização, o planejamento e a atuação de seus integrantes não somente para os momentos formativos, mas em suas pesquisas e na profissão docente. Na sequência, o capítulo desenvolve, de modo reflexivo, um recorte das formações ofertadas à rede municipal de Londrina, evidenciando desafios e potencialidades que atravessam não apenas a atuação do DidaTic, mas também o exercício contínuo de (re)pensar e (re)construir os processos de ensino e aprendizagem mediados pelas TDICs.

ENSINO REMOTO EMERGENCIAL: DOCÊNCIA EM (RE)CONSTRUÇÃO

Durante a pandemia da COVID-19, a suspensão das aulas presenciais levou a inserção do ensino remoto como alternativa emergencial para garantir a continuidade do processo de ensino e aprendizagem e a proteção da saúde da comunidade escolar. No Brasil, a não inclusão da educação escolar entre os serviços essenciais resultou na interrupção das atividades presenciais e na adoção



de plataformas digitais e ferramentas on-line pelas instituições de ensino, evidenciando a necessidade de ações formativas voltadas à adaptação dos professores ao ensino mediado pela internet.

O cenário intensificou o interesse investigativo de pesquisadores sobre os usos das tecnologias digitais na educação, e “as discussões sobre as tecnologias ficaram mais afloradas visando estabelecer uma conexão com as ferramentas digitais para que as práticas de ensino pudessem seguir o seu fluxo” (Santos; Martins, 2021, p.4).

Em relação à formação docente, estudos posteriores produziram um arcabouço teórico sobre a formação docente em tempos de pandemia. A título de exemplo, o estudo de Moraes e Torres (2023), e o estudo de Da Silva, Inocência e Moraes (2022), objetivaram analisar as percepções de docentes participantes de formações continuadas sobre avaliação da aprendizagem durante a pandemia de Covid-19; já a investigação de Cabrini *et al.* (2022), teve como finalidade tecer reflexões acerca do uso do *podcast* como instrumento potencializador do ensino e da aprendizagem a partir da formação de professores do Ensino Fundamental durante o ensino remoto.

Um outro estudo com esse recorte temático é o de Ferreira *et al.* (2022) que relata uma outra atuação do grupo DidaTic para o uso do *ClassRoom* por professores da educação básica e do ensino superior no período pandêmico. Também há a pesquisa de Martins e Dos Santos (2021) que descreve as repercussões de um curso de formação continuada sobre as TDICs aplicadas às ferramentas digitais e suas potencialidades para o desenvolvimento das atividades educacionais em tempos de ensino remoto com o uso do *Jamboard*, *Miro.com* e o *Padlet*.

Os autores supracitados, assim como Coll, Mauri e Orunbia (2010) e Peixoto (2016) evidenciam que apenas a inserção das tecnologias digitais na educação e o saber instrumental não são suficientes para a sua contribuição no processo de ensino e aprendizagem.



Peixoto (2016) defende que se o intuito é observar de forma crítica as relações entre tecnologia e educação, é importante questionarmos o saber instrumental que privilegia a explicação causal e o saber prático como fonte de significação, assim como, nos libertar da racionalidade instrumental que se apoia numa visão de que a tecnologia é a fonte da solução dos problemas humanos. Portanto, na educação, a autora propõe “a explicação da mediação em sua complexidade: o sujeito, o objeto, o intervalo entre um e outro e o contexto no qual se estabelecem as múltiplas relações entre estes elementos” (Peixoto, 2016, p. 367).

Nessa perspectiva, é necessário pensar em formas de explorar as potencialidades das tecnologias digitais que não as reduzam ao instrumental, mas as considerem como mediadoras de novos modos de ensinar e aprender (Lahoz; Mello; Moraes, 2024). E este foi um dos desafios durante a pandemia. Em meio ao cenário de utilização das TDICs na educação de maneira emergencial, formar professores em exercício que pudessem compreender para além das possibilidades técnicas e instrumentais das ferramentas constituiu-se como uma experiência desafiadora.

É neste sentido que os estudos teóricos do grupo foram indispensáveis para que os formadores (docentes da Universidade, estudantes de graduação e pós-graduação, professores da educação básica, entre outros.) estudassem sobre o tema a fim de que o conhecimento fosse compartilhado nas formações.

As tecnologias acompanham o percurso histórico da humanidade e abrangem o conjunto de ideias, técnicas e artefatos, materiais ou imateriais, produzidos pelos seres humanos com o propósito de apoiar a realização de atividades cotidianas e sociais. Ao serem incorporadas às práticas humanas, tais tecnologias não apenas mediam a vida das pessoas, mas também reconfiguram o contexto social e cultural, bem como o próprio sujeito, ao engendrar novas formas de ação, interação e organização das atividades sociais (Junior; Moraes; Mello, 2023).



Investigar o impacto das tecnologias da informação e da comunicação na educação, é sobretudo, segundo Coll e Monereo (2010), relacionar o papel das tecnologias na sociedade atual. Os autores acrescentam que desde a segunda metade do século XX, a sociedade se sustenta a partir do desenvolvimento das tecnologias, por isso, é chamada de Sociedade da Informação (SI). Esse contexto gerou significativas mudanças sociais, culturais e econômicas.

Coll e Monereo (2010, p. 16) asseguram que “o fenômeno da internet e seu impacto na vida das pessoas seriam, neste sentido, apenas uma manifestação a mais, e com toda certeza não a última, do novo paradigma tecnológico e das transformações socioeconômicas e socioculturais a ele associadas”. É neste sentido que as tecnologias digitais revolucionaram e continuam a revolucionar a indústria, a economia e a sociedade. E em relação à educação, conforme defendem Coll, Mauri e Onrubia (2010), novas possibilidades de aprendizagem passam a ser uma realidade, pois, ao ultrapassarem barreiras espaciais e temporais, possibilitam que mais pessoas acessem processos formativos e a educação como um todo.

Nessa perspectiva, Kenski (2015) afirma que as tecnologias digitais provocam uma revolução na compreensão existente sobre o conhecimento como uma sequência linear e previsível. Para a autora, o tempo do conhecimento tecnológico é múltiplo e atual, pois as tecnologias digitais introduzem uma nova dinâmica no entendimento do tempo e do espaço. A rapidez das transformações, presentes em diferentes campos do conhecimento e marcada pela constante oferta de inovações, tensiona a lógica da previsibilidade associada ao tempo cronológico e aos modelos de produção em série.

Observa-se, neste contexto, a intensificação dos ritmos da vida social, na qual o avanço acelerado das descobertas científicas impulsiona processos de produção e consumo e conforma modos de existência atravessados pelas tecnologias. Segundo Kenski (2015), os progressos no campo da pesquisa científica colocam em

perspectiva saberes anteriormente consolidados, tornando-os provisórios e passíveis de superação em intervalos cada vez mais curtos.

Tais premissas são pertinentes ao que a área da educação viveu durante a pandemia. Os avanços tecnológicos que não haviam sido incorporados ainda, tiveram o seu lugar garantido, mas de maneira imposta e orientados por práticas pedagógicas e organizações curriculares não pensadas com esse fim.

DIDATIC EM AÇÃO: FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES NO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL

Objetiva-se nesta seção apresentar o relato das formações continuadas realizadas com professores da educação básica no município de Londrina durante a pandemia da Covid-19. Os encontros foram denominados “Encontros Formativos”, uma vez que se fundamentam na compreensão de que a formação de professores se constitui ao longo de trajetórias que se entrelaçam com a própria vida docente (Libâneo, 1998), ocorrendo em múltiplos contextos e articulando conhecimentos, experiências e sentidos atribuídos à prática pedagógica. Os participantes desses encontros foram selecionados a partir de uma ação da Secretaria Municipal de Educação. A partir desse processo, desenvolveu-se uma investigação acerca das necessidades desse grupo de professores no que se refere ao uso das tecnologias digitais e à prática docente.

Uma das formações teve como foco o uso do *Software PowerPoint* na produção de vídeos para aulas síncronas e assíncronas. As ações foram realizadas junto a um grupo de professores da rede municipal que participaram semanalmente dos encontros



formativos promovidos pelo projeto, que aconteceram em três encontros no mês de julho de 2020. O foco dos encontros foram as funcionalidades do PowerPoint: produção de vídeos; criação de uma apresentação de *slide*; inserção de imagens; de animações; *gifs* e vídeos do *Youtube* para utilização em suas aulas remotas e ocorreram por meio da plataforma *Google Meet*. A proposta de trabalho com a ferramenta partiu dos próprios professores, que sentiam a necessidade de instrumentalização, já que faziam uso, em certa medida, do *PowerPoint* em suas práticas educativas, com certa dificuldade e limitações.

Os encontros semanais ocorreram no mês de julho e agosto de 2020 de forma online (por meio do *Google Meet*) totalizando 12h de formação, com um total de 20 participantes. A formação aconteceu de maneira dialógica e horizontal, buscando simultaneamente instrumentalizar, acompanhar e acolher os professores da rede municipal. Os encontros formativos foram ministrados pelos membros do grupo “DidaTic”, a saber: discentes do curso de Pedagogia, professores do ensino básico e docentes universitários.

Os encontros formativos foram organizados em um primeiro momento com a realização da discussão teórica sobre o uso das tecnologias digitais na educação, e sobre o uso do *PowerPoint* como ferramenta para além de suporte visual para a fala de um apresentador, mas como uma ferramenta também para veiculação de conteúdos, a serem compreendidos sem a presença do remetente do discurso. Foi apresentado versões do *PowerPoint* que permitem a elaboração de vídeos, como dos Pacotes *Offices 2013, 2016, 2019 e Microsoft 365*; e em segundo momento, foi abordado as funcionalidades do PowerPoint de forma interativa.

A formação para uso do aplicativo, de modo interativo, ocorreu de maneira em que os participantes iam realizando ao mesmo tempo o que estava sendo apresentado e ensinado, e quando não conseguiam realizar alguma ação, deixavam os ministrantes da



formação saber a dúvida, de forma que o ministrante iria prosseguir, quando o participante conseguisse entender ou realizar a ação. Foi disponibilizado, para cada participante, um monitor, que durante os encontros síncronos prestavam auxílio quando de dúvidas, bem como auxiliavam em período paralelo, com disponibilidade de a qualquer momento auxiliar os participantes/os professores com suas dúvidas na elaboração de materiais didáticos com o *Software* para utilização em suas aulas, dando dicas de como melhorar etc. Focou-se nas funcionalidades do *PowerPoint*: produção de vídeos; criação de apresentação de *slide*; inserção de imagens; de animações; *gifs* e vídeos do *Youtube* para utilização em aulas remotas e ocorreram por meio da plataforma *Google Meet*.

Após as formações, foi realizado um estudo com enfoque qualitativo, buscando relatar as experiências didáticas durante o ano de 2020; que utilizou como instrumentos de coleta de dados: 1) Diário das observações dos três encontros síncronos; 2) Gravações em vídeo dos encontros; 3) Registro do acompanhamento individualizado junto aos professores durante todo o período, e 4) análise dos produtos gerados.

A análise dos materiais produzidos e dos registros coletados indica que as ações desenvolvidas no âmbito do projeto contribuíram para reflexões sobre a prática docente e para os processos de formação inicial e continuada dos participantes. Os encontros formativos, conduzidos por discentes e docentes do curso de Pedagogia e por professores da educação básica, todos integrantes do projeto DidaTic, configuraram-se como espaços de troca e aprendizagem colaborativa, possibilitando aos estudantes de Pedagogia vivenciar o papel de formadores tanto nos encontros quanto no acompanhamento das atividades desenvolvidas pelos docentes.

Os registros e relatos dos participantes sugerem que o apoio oferecido durante a formação favoreceu maior familiaridade e segurança no uso pedagógico do *PowerPoint*, bem como a exploração



de diferentes possibilidades didáticas da ferramenta. Observou-se a participação ativa dos professores nos encontros, com manifestações de dúvidas, comentários e compartilhamento de experiências, indicando um processo de apropriação gradual do recurso e de reflexão sobre seu uso em sala de aula.

A formação pode ser compreendida, nesse contexto, como uma iniciativa relevante para o atendimento de demandas emergentes dos professores e para o fortalecimento da articulação entre a universidade e a educação básica. O acompanhamento realizado ao longo do processo formativo parece ter contribuído para o esclarecimento de dúvidas e para o suporte necessário ao planejamento das atividades, favorecendo a incorporação da ferramenta ao cotidiano pedagógico, ainda que de forma progressiva e situada.

Os discentes que ministraram o encontro vivenciaram uma experiência rica para seu aprendizado e desenvolvimento da atuação docente, uma vez que na prática acompanharam as dificuldades, auxiliaram nas dúvidas e vivenciaram o progresso dos professores. Nesta proposta foi possível desenvolver a interação entre os professores da rede municipal e os discentes membros do projeto DidaTic, promover o compartilhamento de saberes e experiências, tendo como efeito o aprendizado mútuo e a formação de uma rede de conhecimentos.

Uma outra formação continuada, também caracterizada como Encontros Formativos, foi constituída por sete encontros síncronos no *Google Meet*, sendo um por semana e cada um com duração de aproximadamente de 2 horas. Foram trabalhadas as funcionalidades do *Google Drive*, *Google Meet*, *downloads*, *uploads*, *Google Docs* e Gravação e edição de vídeos por diferentes aplicativos. Cabe ressaltar que entre um encontro e outro, houve o acompanhamento individual dos professores pelos membros do projeto de extensão por intermédio do *Google Meet* e *WhatsApp*, cujo objetivo

foi orientá-los sobre suas dúvidas e ajudá-los na organização das aulas com a utilização dos artefatos digitais.

Estes encontros foram organizados a partir de três eixos articulados: a) a instrumentalização do trabalho docente, centrada na exploração das funcionalidades da ferramenta b) a apropriação de suas potencialidades de uso no cotidiano pedagógico, especialmente no contexto da pandemia, aliada à troca de experiências entre participantes; e c) o retorno dos professores após o uso da ferramenta junto aos alunos, contemplando momentos de coletivo e/ou acompanhado individualmente, voltado ao esclarecimento de dúvidas e aprofundamento das práticas desenvolvidas.

No âmbito dessa tríade, construída ao longo dos “Encontros Formativos”, evidenciou-se o potencial formativo não reside na ferramenta em si, mas nos modos de apropriação e nos significados que ela assume para aqueles que a utilizam. usados e nos significados que passam a ter para aqueles que as utilizam. Para que tais recursos possam, de fato contribuir para os processos de pensar e aprender, faz-se necessário que estejam orientados por propósitos pedagógicos que visem “[...] planejar, regular e orientar as atividades próprias e alheias, introduzindo modificações importantes nos processos intra e intersicológicos envolvidos no ensino e na aprendizagem” (Coll; Mauri; Onrubia, 2010, p. 76).

No decorrer dos encontros, os professores realizaram diferentes atividades mediadas por ferramentas digitais, tais como Google Drive, Google Meet, Google Docs, procedimentos de *download* e *upload* de arquivos, além de processos de gravação e edição de vídeos por meio de distintos aplicativos. Essas ações foram conduzidas a partir do diálogo estabelecido, considerando as realidades institucionais e as necessidades formativas dos docentes, com espaços destinados à problematização de dúvidas relacionadas às funcionalidades e às potencialidades pedagógicas das ferramentas ao longo dos encontros.



Ao longo desse percurso, os professores compartilharam experiências relacionadas às estratégias adotadas pelas escolas para manter a comunicação com estudantes e famílias, destacando que o uso das ferramentas digitais, aliado à formação proposta, promoveu transformações nas práticas docentes e nas formas de participação dos alunos nos processos de aprendizagem. Esse movimento favoreceu a atribuição de novos significados às práticas pedagógicas e a emergência de diferentes formatos de organização do ensino. Nesse sentido, os “Encontros Formativos” configuraram-se como espaços de instrumentalização e reflexão coletiva, contribuindo para a reorganização do trabalho docente no contexto da pandemia e para o fortalecimento da segurança pedagógica dos professores diante desse novo cenário educativo.

Cabe ressaltar que os conhecimentos ensinados e produzidos de maneira colaborativa durante a formação continuada não se restringem a uma necessidade daquele período. Autores como Belloni (2005), Kenski (2015), Pretto (2015), Santos (2019) e Gatti (2019) indicavam antes mesmo da pandemia a formação inicial não prepara os professores para a utilização pedagógica crítica das tecnologias digitais em suas práticas, o que resultava em lacunas na formação desses profissionais, ao deixar de contemplar saberes constitutivos da sociedade contemporânea que está em constante transformação. Nesse sentido, a pandemia evidenciou necessidades que já existiam na formação docente em relação às TDICs.

As contribuições do Grupo DidaTic com as ações de formação continuada junto aos professores da rede municipal de Londrina vão ao encontro de outras práticas formativas relatadas por pesquisadores cujas contribuições também foram constatadas em formações continuadas durante a pandemia, como Cabrini *et al.* (2022), Moraes e Torres (2023); Silva, Inocêncio e Moraes (2022), Martins e Dos Santos (2021). Esses estudos evidenciam a relevância das formações continuadas para o desenvolvimento profissional docente. Contudo, também, ressaltam que tais iniciativas, embora

fundamentais, não são suficientes para resolver, de forma isolada, a complexidade dos desafios enfrentados no contexto educacional, o que reforça a necessidade de que essas ações estejam articuladas a políticas públicas consistentes, a condições materiais adequadas de trabalho, a tempos institucionais destinados à formação e a processos formativos contínuos, coletivos e contextualizados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As experiências formativas desenvolvidas pelo grupo DidaTic durante o período da pandemia da Covid-19 evidenciam que a docência, diante de contextos de crise, se constitui como um campo permanente de (re)construção. A suspensão das aulas presenciais e a implementação do ensino remoto emergencial impuseram desafios inéditos aos professores da educação básica, exigindo reorganizações pedagógicas rápidas, apropriação de tecnologias digitais e reelaboração de práticas historicamente consolidadas no ensino presencial.

Os Encontros Formativos buscaram ultrapassar a lógica da instrumentalização imediata das ferramentas digitais que os professores tinham acesso, ao promoverem espaços de mediação, partilha de experiências, problematização teórica-prática e acompanhamento pedagógico contínuo, elementos fundamentais para a apropriação do entendimento de que o potencial formativo das tecnologias não reside nos recursos em si, mas nos modos como são apropriados, mediados e ressignificados pelos professores em seus contextos de atuação.

Tal constatação corrobora os aportes teóricos estudados pelo Grupo DidaTic, os quais criticam a racionalidade instrumental e o determinismo tecnológico. Nessa perspectiva, as tecnologias digitais

apenas adquirem sentido educativo quando integradas a projetos pedagógicos intencionalmente orientados para a reorganização dos processos de ensino e aprendizagem, considerando o sujeito, o objeto, o intervalo entre ambos e o contexto no qual se estabelecem as múltiplas relações que os constituem.

Nesse cenário, evidencia-se a relevância da parceria entre as Instituições de Ensino Superior (IES) e a educação básica como um elemento estruturante das ações formativas desenvolvidas. Essa articulação possibilita a construção de processos de formação continuada ancorados no diálogo entre teoria e prática, na valorização dos saberes docentes e na produção coletiva de conhecimento pedagógico. Ao aproximar universidade e escola, tais parcerias contribuem para o fortalecimento de práticas formativas contextualizadas, críticas e comprometidas com a transformação das realidades educacionais, especialmente em contextos de crise e instabilidade como o vivenciado durante a pandemia.

REFERÊNCIAS

BELLONI, Maria Luiza. Educação a distância e inovação tecnológica. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 3 n. 1, p. 187-198, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tes/a/GBM3YFDNTT45ctv5B3pfrHG/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 05 fev. 2026.

BRASIL. Medida Provisória nº 934, de 1º de abril de 2020. Estabelece normas excepcionais sobre o ano letivo da educação básica e do ensino superior, decorrentes das medidas para enfrentamento da situação de emergência de saúde pública de que trata a Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 1º abr. 2020a.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Portaria nº 343**, de 17 de março de 2020b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Portaria/PRT/Portaria%20n%C2%BA%20343-20-mec.htm. Acesso em: 06 fev. de 2026.



CABRINI, Renata Melissa Boschetti *et al.* Uma experiência formativa no ensino remoto: possibilidades para pensar o processo de formação docente para o uso das tecnologias digitais. **Revista Docência e Cibercultura**, v. 6, n. 5, p. 177-193, 2022. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/re-doc/article/view/66564>. Acesso em: 06 fev. 2026.

COLL, César; MONEREO, Carles. Educação e Aprendizagem no século XXI: Novas ferramentas, novos cenários, novas finalidades. In: COLL, César; MONEREO, Carles. **Psicologia da Educação Virtual**: Aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação. Artmed Editora, 2010, p.15-46.

COLL, César; MAURI, Teresa; ONRUBIA, Javier. A incorporação das tecnologias da informação e da comunicação na educação. **Psicologia da educação virtual**: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação, p. 66-93, 2010.

COSME, Ariana; TRINDADE, Rui, Alargar os horizontes do possível: escola e esperança. *In*: CHARLOT, B. *et al.* Por uma educação democrática e humanizadora. **UniProsa** – Universidade que versa a prosa. São Paulo - SP, v. 1, 2021.

DA SILVA, João Victor; INOCENCIO, Larissa Cristina; DE MORAES, Dirce Aparecida Foletto. Formação continuada sobre avaliação no ensino remoto: repercussões nas práticas docentes universitárias. **Revista Intersaberes**, v. 18, p. e023do1008-e023do1008, 2023. Disponível em: <https://www.revistasuninter.com/intersaberes/index.php/revista/article/view/e023do1008>. Acesso em: 5 fev. 2026.

FERREIRA, Lílian Franciele Silva. *et al.* Considerações sobre a formação docente para atuar online nos tempos da pandemia de COVID-19. **Revista Docência do Ensino Superior**, Belo Horizonte, v. 10, p. 1-20, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rdes/article/view/24761>. Acesso em: 02 fev. 2026.

GATTI, Bernadete Angelina. *et al.* **Professores do Brasil**: novos cenários de formação. Brasília, DF: UNESCO, 2019. Disponível em: https://www.fcc.org.br/fcc/wp-content/uploads/2019/05/Livro_ProfessoresDoBrasil.pdf. Acesso em: 04 fev. 2026.

JUNIOR, Oswaldo Antonio Oriani; DE MORAES, Dirce Aparecida Foletto; DE MELLO, Diene Eire. Aprendizagens e experiências dos estudantes universitários durante a pandemia: contribuições para pensar os processos formativos. **Revista Cocar**, n. 17, 2023. Disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/6292/2918>. Acesso em: 05 fev. 2026.



KENSKI, Vani Moreira. A urgência de propostas inovadoras para a formação de professores para todos os níveis de ensino. **Revista Diálogo Educacional**, v. 45, p. 423-441, 2015.

MARTINS, Sidney Pires; DOS SANTOS, Mateus José. A profissão docente durante a pandemia: contribuições de um curso de formação continuada sobre as TDICs na educação. **ForScience**, v. 9, n. 2, p. e00943-e00943, 2021. Disponível em: <https://forscience.ifmg.edu.br/index.php/forscience/article/view/943>. Acesso em: 02 fev 2026.

MORAES, Dirce Aparecida Foletto de; TORRES, Ana Cristina Paes Leme Giffoni Cilião. Pandemia e política de formação docente: estudo de caso sobre a capacitação e contingenciamento. **Revista Eletrônica de Educação**, [S. l.], v. 17, p. e6181052, 2023. DOI: 10.14244/198271996181. Disponível em: <https://reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/6181>. Acesso em: 5 fev. 2026.

PEIXOTO, Joana. Tecnologias e relações pedagógicas: a questão da mediação. **Revista de Educação Pública**, v. 25, n. 59, p. 367-379, 2016.

PRETTO, Nelson. Escolas Muradas. **Anuário TIC Educação 2014**. São Paulo, SP: CETIC, 2015. Disponível em: https://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/TIC_Educacao_2014_livro_eletronico.pdf. Acesso em: 05 fev. 2026.

SANTOS, Edméa. **Pesquisa - formação na cibercultura**. Teresina: EDUFPI, 2019.

SANTOS, Amanda Mendes Cordeiro. **Analogias, Divergências Conceituais e Legais da Pandemia de 1918 e a Pandemia Da Covid-19 em 2020 no Brasil: O Caso da Educação**. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Comunicação e Artes, Programa de Pós-Graduação em Educação, 2023.



6

*Amanda Presente Gonçalves
João Victor da Silva
Pamela Sonoda Gomes*

ANÁLISE DAS PRODUÇÕES CIENTÍFICAS DA ÚLTIMA DÉCADA SOBRE A TEORIA DA COGNIÇÃO DISTRIBUÍDA

INTRODUÇÃO

A Teoria da Cognição Distribuída (TCD) é um campo de estudo da ciência cognitiva e da sociologia, apresentada, inicialmente, por Hutchins (1995) em sua obra intitulada *Cognition in the wild*, em que o autor descreve a cognição como naturalmente situada. Nesse livro, o autor analisa o procedimento de atracação de um navio no porto e observa que o desenvolvimento cognitivo não pode ser explicado apenas pelas funções de um único indivíduo.

A teoria rompe com a perspectiva de que os processos cognitivos ocorrem de forma restrita à mente humana, pois considera uma classe ampla de eventos cognitivos que para além dos indivíduos. Em vez disso, compreende que a cognição pode ser distribuída em um sistema de atividade que envolve sujeito-artefato-ambiente. Hutchins (2000) destaca dois princípios teóricos que diferenciam essa abordagem de outras que estudam os processos cognitivos: o primeiro se refere ao limite da unidade de análise para cognição, e o segundo, está relacionado à gama de mecanismos que podem ser participantes dos processos cognitivos.

Em contrapartida, estudos cognitivos tradicionais tendem a concentrar suas ideias apenas nos processos cognitivos internos, assim como mencionado por Silva (2023, p. 4) a “[...] abordagem tradicional dos estudos cognitivos considera os processos mentais como restritos ao indivíduo”, podendo desconsiderar muitas vezes o aspecto social da cognição. Isto, porque “A perspectiva da cognição distribuída aspira reconstruir a ciência cognitiva de fora para dentro, começando pelo social e o cenário material da atividade cognitiva, de modo que a cultura, o contexto e a história possam ser vinculados aos conceitos centrais da cognição” (Hutchins, 2000, p. 10).

Dessa forma, é indissociável analisar os processos cognitivos que envolvem os sujeitos e as formas com que estes os vivenciam,

juntamente com a cultura em que estão inseridos, uma vez que essa interação está alicerçada à compreensão humana sobre sua relação com o mundo. Sendo assim, a construção social da cognição ocorre quando o ambiente confronta o sujeito e assim, ampliam-se as possibilidades de que os processos sejam distribuídos.

Neste sentido, emergiu o questionamento que envolve este capítulo: Quais são as produções científicas publicadas na última década que abordam a Teoria da Cognição Distribuída e como os autores discutem os fundamentos teóricos? Dessa forma, para responder ao problema, o objetivo deste texto busca analisar as produções científicas publicadas entre 2015 a 2025 que abordam a Teoria da Cognição Distribuída, identificando como os autores discutem os fundamentos teóricos.

Por se tratar de um campo de estudo recente, em comparação aos estudos tradicionais da cognição, justifica-se a necessidade de mapear o conhecimento produzido acerca da TCD, a fim de compreender as possibilidades de inter-relação com a área de educação e analisar os estudos dos últimos anos sobre a teoria em questão. Na próxima seção, iremos detalhar os elementos-chave da TCD.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

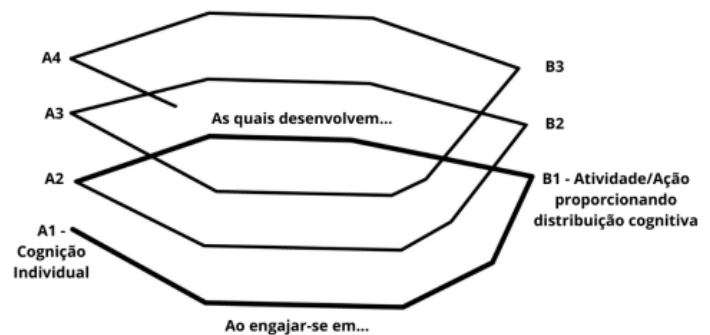
A Teoria da Cognição Distribuída, como destacado anteriormente, considera que o processo cognitivo não é desenvolvido de forma individual entre os sujeitos, mas flui constantemente na rede de relações culturais, históricas e sociais (Salomon, 1993). Isso implica considerar que “[...] os recursos que moldam e possibilitam a atividade são distribuídos na configuração entre pessoas, ambientes e situações. Em outras palavras, a inteligência é realizada em vez de ser possuída” (Pea, 1993, p. 49-50).



Em decorrência disso, Salomon (1993, p. 111) conceitua o termo “distribuído” a partir da ideia de que este “[...] significa a abstração de um lócus específico [...] significa compartilhar - compartilhar autoridade, linguagem, experiências, atividades e uma herança cultural”. O desenvolvimento cognitivo, desta forma, não se limita à relação entre objeto e indivíduo, abrangendo toda uma gama de circunstâncias socioculturais, sendo viabilizado por práticas sociais colaborativas e compartilhadas (Pea, 1993).

Destaca-se que a existência de um processo de distribuição da cognição não significa a desconstrução total do conceito de cognição individual. Segundo Salomon (1993), essa distribuição se desenvolve de forma espiralada, em uma relação entre o indivíduo e a atividade, representada no diagrama adaptado (Figura 1) a seguir:

Figura 1 - Interação entre cognição individual e distribuída



Fonte: Adaptado de Salomon (1993, p. 123).

O diagrama destaca que não há uma supressão da cognição, pelo contrário, demonstra a necessidade da coletivização da atividade cognitiva para o desenvolvimento da cognição individual. É possível dizer que o sujeito, ao se engajar com outras pessoas em uma ação/atividade, transforma-se a partir dela, gerando novas possibilidades de transformações posteriores, repetindo o processo de forma espiralada.

Desta forma, cada sujeito, ao participar desse processo coletivo, carrega a potencialidade de mediar:

[...] a natureza do processo colaborativo, seu sistema de distribuição, o que, por sua vez, afeta suas cognições de tal maneira que suas participações subsequentes são alteradas, resultando em uma alteração no desempenho das participações conjuntas e de seus produtos (Salomon, 1993, p. 122).

Neste sentido, evidencia-se que a cognição é continuamente reconfigurada pelas formas de participação e pelos sistemas de distribuição que estruturam a atividade coletiva. Isso implica no deslocamento da análise do desenvolvimento cognitivo por meio de um sujeito isolado para o processo de interação mediada, o qual se manifesta na atividade coletiva, tal como destaca Pea (1993, p. 50).

[...] o foco da reflexão sobre a inteligência distribuída não é a inteligência como uma propriedade ou quantidade abstrata que reside em mentes, organizações ou objetos. Em seu sentido primário aqui, a inteligência é manifestada na atividade que conecta meios e fins por meio de realizações.

Essa inversão analítica sobre o desenvolvimento cognitivo gera, portanto, a necessidade de uma reflexão sobre práticas e perspectivas no campo educacional. Na medida em que o *lôcus* do desenvolvimento não se concentra na individualidade, de forma que a atividade coletiva deve ocupar um espaço essencial da sistematização educativo, visto que “[...] para ocorrer a distribuição dos processos cognitivos, seria necessário o desenvolvimento de maneira coletiva, por meio de práticas colaborativas entre os indivíduos” (Vieira, Mello, Moraes, 2023, p. 630).

Desenvolver um processo educativo à luz da Teoria da Cognição Distribuída não está relacionado a uma simples atividade em grupo, mas de uma sistematização e organização do contexto educativo que leva em consideração múltiplas interações mediadoras,

tanto no contexto social, mas também na reflexão sobre a organização do ambiente, sobre a amplitude de culturas, as tecnologias utilizadas, as dinâmicas e posturas que são adotadas. Isso porque

[...] as relações entre sujeito e objeto consideram os processos cognitivos para além de aspectos biológicos, em que as experiências compartilhadas reorganizam os processos mentais humanos por meio das interações com sujeito, objeto, cultura e ambiente (Mello, Vallini, Vieira, 2022, p. 771).

Sendo assim, torna-se essencial pensar o campo educativo através de ações e processos coletivos, que geram conflitos cognitivos, dando caminhos a novas estruturas mentais para o desenvolvimento da aprendizagem.

Ao levar isso em consideração, o seguimento deste trabalho partirá para uma análise sobre produções recentes da TCD no campo educativo, a fim de expandir os conceitos educacionais propostos pela teoria, além de aumentar o arcabouço de práticas visando a distribuição da cognição.

METODOLOGIA

Neste momento inicial da pesquisa, em que se buscou analisar as produções científicas publicadas entre os períodos de 2015 a 2025 a verificação e aprofundamento dos conhecimentos resultantes de pesquisa e estudos sobre a Teoria da Cognição distribuída, a realização de um levantamento bibliográfico se tornara imprescindível. Tal condição se efetivou a partir de Gil (2008, p. 50) de que “a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”. A pesquisa configura-se como revisão bibliográfica, com abordagem qualitativa

no tratamento dos dados (Gamboa, 2001) com a análise interpretativa das produções científicas. No que se refere aos procedimentos técnicos, refere-se a pesquisa documental. Fundamentada na Teoria da Cognição Distribuída.

O método utilizado para atender ao objetivo da pesquisa foi um levantamento documental, contemplando artigos científicos, dissertações e teses. As buscas foram realizadas nos repositórios: Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), Catálogo de Teses e Dissertações Capes, Scielo e Portal Periódico da Capes. As buscas ocorreram por meio do descritor “Teoria da Cognição Distribuída”, com refinamento do descritor “Educação”, no repositório da BDTD e no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes. Os critérios de inclusão contemplam publicações referentes ao recorte temporal do período de 2015 a 2025, nos repositórios citados anteriormente. Os critérios de exclusão abrangem os documentos que não estão dentro do período estabelecido, repetidos ou que não apresentaram relação com o tema da Educação.

Inicialmente, os repositórios trouxeram 177 resultados, como apresentado no Quadro 1, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 16 documentos.

Quadro 1 - Correspondência entre os artigos encontrados e selecionados para análise

Repositórios	Encontrados	Excluídos	Selecionados
Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações	58	53	5
Catálogo de Teses e Dissertações da Capes	106	104	2
Scielo	0	0	0
Portal Periódico da Capes	13	4	9
Total	177	161	16

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

O detalhamento do conteúdo dos documentos ocorreu a partir da análise interpretativa, considerando o título, o(s) autor(es), o ano de publicação, o objetivo e as considerações finais, estabelecendo relação destes elementos com a Teoria da Cognição Distribuída. O desdobramento da análise será detalhado na seção seguinte.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para realizar um levantamento acerca da Teoria da Cognição Distribuída, faz-se necessário mapear produções recentes que abarcam perspectivas educacionais à luz dessa teoria, os textos selecionados estão descritos no Quadro 2, apresentando a categoria do documento (artigo, dissertação ou tese), repositório em que se encontra, título, autor(es) e ano de publicação.

Quadro 2 - Trabalhos selecionados

Categoria do documento	Repositório	Título	Autores	Ano
Artigo	Portal Periódico da Capes	A reconstrução da prática docente: Reflexos da intervenção em uma experiência didática	Moraes; Lima.	2017
Artigo	Portal Periódico da Capes	A aprendizagem do jovem adulto a partir da sua perspectiva e inter-relação com os artefatos digitais: Indicadores para pensar os processos formativos na universidade	Moraes; Lima.	2018a
Artigo	Portal Periódico da Capes	O estudante e sua relação com as tecnologias digitais: Representações em sua aprendizagem	Moraes; Lima.	2018b



Artigo	Portal Periódico da Capes	Artefatos digitais na aprendizagem de conceitos: Possibilidades para a cibercultura	Moraes; Lima.	2020
Artigo	Portal Periódico da Capes	Apropriações das mídias digitais na formação conceitual e na construção conjunta de significados na universidade	Moraes; Lima.	2021
Artigo	Portal Periódico da Capes	As tecnologias digitais: Uma análise a partir da teoria da cognição distribuída	Mello; Vallini; Vieira.	2022
Artigo	Portal Periódico da Capes	Avaliação da aprendizagem como mediação pedagógica na formação conceitual de universitários	Moraes; Lima; Silva.	2022
Artigo	Portal Periódico da Capes	Pandemia e política de formação docente: Estudo de caso sobre a capacitação e contingenciamento	Moraes; Torres.	2023
Artigo	Portal Periódico da Capes	A cognição distribuída e o ensino híbrido: Uma teoria para pensar as tecnologias	França; Zironi; Mello; Moraes.	2024
Dissertação	Catálogo de Teses e Dissertações Capes	Perguntas como mediação: Apropriação de conceitos científicos nos anos iniciais do ensino fundamental	Carvalho	2019
Dissertação	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações	Processos educativos baseados em cognição distribuída voltados a experiências de inteligência coletiva com tecnologias da cibercultura	Costa	2021
Dissertação	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações	Práticas pedagógicas com tecnologias digitais: Um estudo com crianças dos anos iniciais	Vallini.	2023
Dissertação	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações	Saberes e práticas docentes: Uma experiência com gamificação na educação básica	Cabrini.	2024

Dissertação	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações	Ambientes on-line como espaços de aprendizagem colaborativa: Uma experiência para o desenvolvimento da escrita acadêmica	Zirondi	2024
Dissertação	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações	Boas práticas com tecnologias digitais na disciplina de química no ensino médio à luz da teoria da cognição distribuída	Gonçalves	2025
Tese	Catálogo de Teses e Dissertações Capes	Os processos formativos de estudantes universitários paranaenses e suas relações com os artefatos digitais: Uma proposta de mediação didática colaborativa baseada na cognição distribuída	Moraes	2017

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Diante dos resultados apresentados no quadro acima, constituímos a partir dos trabalhos e pesquisas uma síntese geral que nos permitiu realizar o cotejamento junto aos autores na significação das implicações da nossa pesquisa.

O primeiro artigo, tem como título “A Reconstrução da prática docente: Reflexos da intervenção em uma experiência didática” (Moraes; Lima, 2017), tendo como foco a análise de uma intervenção didática. A TCD foi utilizada na fundamentação teórica para direcionar as ações intencionais didáticas da intervenção. A coleta de dados consistiu na observação e no diário de bordo, focando na identificação das mudanças ocorridas no papel do aluno e do professor. Diante das atividades realizadas, as autoras perceberam a importância de colocar o estudante como coautor do processo, de forma a possibilitar a construção do conhecimento em colaboração em ambiente cooperativo, proporcionando vivências novas relacionadas ao ensino e aprendizagem.



Em seguida, o artigo “A aprendizagem do jovem adulto a partir da sua perspectiva e inter-relação com os artefatos digitais: Indicadores para pensar os processos formativos na universidade” (Moraes; Lima, 2018a), tem como objetivo investigar a aprendizagem do estudante jovem adulto em fase inicial de formação profissional a partir da sua perspectiva e inter-relação com os artefatos digitais. A pesquisa trouxe a visão sobre a aprendizagem a partir da ótica do aluno. Os dados foram um questionário on-line, aqui a TCD se apresenta como parte da análise juntamente com a Teoria Histórico Cultural (THC). Os resultados mostram uma ambiguidade na forma em que os estudantes aprendem e o que vivenciam, isto porque apontam a importância da colaboração, mas salvo alguns momentos não trabalham em parceria.

Com o objetivo de, investigar as representações que o estudante jovem adulto tem sobre as tecnologias digitais em sua aprendizagem a partir das apropriações e da inter-relação estabelecidas, o terceiro artigo intitulado “O estudante e sua relação com as tecnologias digitais: Representações em sua aprendizagem” (Moraes; Lima, 2018b), teve dados coletados a partir de um questionário *on-line* disponibilizado para os estudantes, a análise foi realizada com base na TCD, pois compreende que os processos cognitivos ocorrem por meio da mediação e da interação de humanos e não-humanos. Dessa forma, os resultados obtidos apontam que a experiência com as Tecnologias Digitais (TD) é limitada, e muitas vezes é utilizada somente para consumo de informações. Neste sentido, as autoras discorrem sobre a importância de vivenciar experiências didáticas que possibilitem a aprender, ampliar e desenvolver capacidades em interação com as TD.

O quarto artigo “Artefatos digitais na aprendizagem de conceitos: Possibilidades para a cibercultura” (Moraes; Lima, 2020), teve como objetivo investigar as contribuições do uso dos artefatos digitais na aprendizagem de conceitos, no contexto da cibercultura, junto a um grupo de estudantes do primeiro ano



do curso de Pedagogia de uma instituição pública do interior do Paraná. A TCD foi utilizada como unidade de análise, os resultados demonstraram que estudantes consideraram favoráveis à aprendizagem de conceitos com as práticas vivenciadas com os artefatos digitais. Conclui-se que, no cenário da cibercultura, os artefatos digitais possibilitam a colaboração e interação dos estudantes em trabalhos coletivos.

Com o título “Apropriações das mídias digitais na formação conceitual e na construção conjunta de significados na universidade” (Moraes; Lima, 2021), o quinto artigo, teve como objetivo compreender as formas de apropriações e de uso das mídias digitais nas práticas acadêmicas de estudantes universitários para aprender. As análises aconteceram com base na TCD, a fim identificar como os estudantes se apropriaram das mídias. Para a melhor organização dos resultados, as autoras estabeleceram duas categorias: TCD como mediadoras na apropriação conceitual e como ferramenta na construção conjunta de significados. Dessa forma, a pesquisa defende que as mídias digitais sejam utilizadas como elementos mediadores para os estudantes se apropriarem das ferramentas para regular o pensamento em seus processos formativos.

No sexto trabalho intitulado, “As tecnologias digitais: Uma análise a partir da teoria da cognição distribuída” (Mello; Vallini; Vieira, 2022), teve como objetivo analisar pesquisas no âmbito da educação que tratam das tecnologias digitais a partir da Teoria da Cognição Distribuída e verificar como estas se apresentam na literatura. O texto descreve uma busca no Google Acadêmico, no período de 2015 a 2021, sendo a TDC base para a análise para resultados encontrados. Na análise das autoras sobre os artigos selecionados, destacaram que as TD podem potencializar os processos de aprendizagem, colaboração e socialização, desde que se tenha a organização do ensino e dependendo da natureza das atividades. Elas ainda ressaltam que os estudos das TD na educação fundamentadas na TCD são poucas e há a necessidade de mais estudos.



Na sequência, o artigo “Avaliação da aprendizagem como mediação pedagógica na formação conceitual de universitários” (Moraes; Lima; Silva, 2022), trata da prática avaliativa, de modo que oportunize a mediação pedagógica na formação de conceitos. A pesquisa teve como objetivo analisar em que medida uma prática avaliativa pode contribuir como mediação pedagógica na formação conceitual de estudantes universitários em um curso de formação de professores. Os dados analisados foram a observação participante, análise documental e um questionário. Com a realização da coleta de informações, a TCD emergiu com categorias como: participação colaborativa, interação, parceria intelectual e artefatos. Dessa forma, as autoras compreendem que há limitações em relação à participação dos estudantes, uma vez que estão acostumados a atuação individualizada. No entanto, afirmam que práticas avaliativas podem constituir uma atividade intencional, desde que possibilite experiências formativas e não apenas restritas à verificação da aprendizagem adquirida.

Tendo como título “Pandemia e política de formação docente: Estudo de caso sobre a capacitação e contingenciamento” (Moraes; Torres, 2023), o oitavo artigo teve como objetivo de analisar as percepções de um grupo de docentes de uma universidade pública durante a pandemia de Covid-19 a respeito das contribuições de uma formação continuada como proposta de capacitação e de contingenciamento sobre o tema avaliação da aprendizagem. A pesquisa trata de uma formação de professores no período de pandemia, sobre avaliação da aprendizagem. A TCD foi o referencial epistemológico e unidade de análise dos dados, que ocorreu a partir do desenho didático da formação e análise documental, da observação e dois questionários respondidos por docentes participantes. As ações participativas, colaborativas, dialógicas e contínuas favoreceram a compreensão conceitual da prática da avaliação focado na aprendizagem.

Por fim, o artigo “A cognição distribuída e o ensino híbrido: Uma teoria para pensar as tecnologias” (França *et al.*, 2024), buscou realizar aproximações entre a TCD e o Ensino Híbrido na relação



com o aprendizado no âmbito das tecnologias. A pesquisa de revisão bibliográfica e documental, em busca no Google Acadêmico, encontrou artigos científicos, dissertações, resumos e outras publicações, teve como norte a TCD e a THC. Dessa forma, ao analisar os modos pelos quais os autores relacionam suas compreensões na interseção das tecnologias às práticas do ensino híbrido, foi possível identificar duas habilidades cognitivas envolvidas na prática do ensino híbrido. A primeira delas é a colaboração, que aponta os princípios do trabalho colaborativo na articulação do on-line e presencial, a segunda é a interação, de forma a enfatizar a capacidade dos artefatos para a promoção de interações nas atividades. Este estudo possibilitou o entendimento de como a TCD pode colaborar para pensar a tecnologia juntamente a prática do ensino híbrido.

Com relação às dissertações e teses, apresentam-se 5 dissertações da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), 1 dissertação e 1 tese do Catálogo de Teses e Dissertações Capes, importante ressaltar que 3 dissertações se repetiram nos repositórios, sendo contabilizadas somente no primeiro resultado.

Primeiramente, o trabalho intitulado "Perguntas como mediação: Apropriação de conceitos científicos nos anos iniciais do ensino fundamental" (Carvalho, 2019), teve como objetivo investigar como a mediação da professora, realizada através de perguntas, vincula-se com o processo de apropriação os conceitos científicos relacionados a bactérias, durante aulas de ciências da natureza em uma turma do 2º ano dos anos iniciais. Neste trabalho, a Cognição Distribuída foi considerada ponto de fundamental para o processo de apropriação de conceitos científicos. Os resultados indicam potencialidade nos movimentos discursivos ocorridos pelas perguntas da professora, implicando em contribuições para o protagonismo dos alunos e seus aprendizados.

A segunda dissertação, "Processos educativos baseados em cognição distribuída voltados a experiências de inteligência coletiva



com tecnologias da cibercultura” (Costa, 2021), apresenta como objetivo central discorrer sobre processos de cognição que se dão no terreno do ciberespaço, ou no contexto da sociedade de redes. O trabalho se desenvolve em uma análise de experiências colaborativas com o uso das tecnologias digitais em aulas de matemática do 8º ano do ensino fundamental, com atividades presenciais e on-line, com a exploração de diversas tecnologias através da temática da robótica. Em relação aos resultados, o estudo destaca a potencialidade de atividades coletivas na construção de experiências de aprendizagem, mediante sistematização e consideração das particularidades humanas, ambientais e tecnológicas.

Intitulada “Práticas pedagógicas com tecnologias digitais: um estudo com crianças dos anos iniciais” (Vallini, 2023), a terceira dissertação tem por objetivo compreender como as práticas pedagógicas com tecnologias digitais podem contribuir para potencializar a aprendizagem da criança. Como base para o estudo, a autora utilizou a TCD como base para a compreensão dos processos cognitivos para a formulação de processos formativos. A pesquisa foi desenvolvida a partir de processos formativos e acompanhamento de uma professora em atividade com crianças dos anos iniciais do ensino fundamental de uma instituição pública do Paraná. Os resultados indicaram que às práticas desenvolvidas pela professora, após os processos formativos, fomentaram processos de interação, colaboração, parceria e conflitos cognitivos em sala de aula, sendo estas categorias centrais quando se fala da TCD.

Em seguida, a dissertação “Saberes e práticas docentes: Uma experiência com gamificação na educação básica” (Cabrinini, 2024), tem por objetivo investigar possíveis alterações na prática docente a partir de uma proposta formativa mediada pelas tecnologias digitais. Para tanto, o trabalho acompanha o processo formativo conjunto entre a pesquisadora e uma professora do 8º ano do ensino fundamental anos finais. A TCD foi utilizada como unidade de análise, a qual viabilizou a compreensão dos processos



mediacionais da formação a partir de conceitos como parceria intelectual, interação, negociação e autoria. O estudo indicou que o processo formativo, transpassado por elementos de distribuição da cognição, estruturou experiências que favoreceram a professora, e conseqüentemente os estudantes, ao desenvolver a autonomia e a consciência sobre seus próprios processos formativos, além de mobilizar novas práticas de ensino.

A quinta dissertação “Ambientes on-line como espaços de aprendizagem colaborativa: Uma experiência para o desenvolvimento da escrita acadêmica” (Zirondi, 2021), teve como objetivo investigar as potencialidades de interfaces on-line como espaços de colaboração para o desenvolvimento da escrita acadêmica. Para compreender esses processos de colaboração, a pesquisa se fundamentou na TCD. O processo de formação foi realizado com estudantes do ensino superior de um curso de pedagogia, a partir da estruturação de um curso de extensão online sobre escrita acadêmica. A pesquisa indicou avanços no aprendizado para escrita acadêmica dos estudantes, no entanto, também considerou grandes as dificuldades para a produção coletiva vista as plataformas escolhidas para a estruturação do curso.

Já a última dissertação, intitulada “Boas práticas com tecnologias digitais na disciplina de química no ensino médio à luz da teoria da cognição distribuída” (Gonçalves, 2025), tem por objetivo central investigar experiências consideradas como boas práticas com as tecnologias digitais, à luz da Teoria da Cognição Distribuída, na disciplina de química no ensino médio. Utilizando a TCD como base de análise das experiências, a pesquisa foi realizada por meio de entrevistas narrativas com professores de química do estado do Paraná que utilizavam tecnologias digitais em suas práticas em sala de aula. Os resultados indicam que as experiências relatadas pelos professores apresentam elementos que a autora elenca como boas práticas didáticas, na medida em que viabilizam autoria, interatividade, parceria intelectual e colaboração.



Por fim, em relação às teses, o trabalho “Os processos formativos de estudantes universitários paranaenses e suas relações com os artefatos digitais: Uma proposta de mediação didática colaborativa baseada na cognição distribuída” (Moraes, 2017) teve por objetivo central investigar os processos formativos de estudantes universitários e suas relações com os artefatos digitais, como base para desenvolver uma proposta de mediação didática colaborativa fundamentada na teoria da cognição distribuída, visando potencializar suas aprendizagens. Os resultados indicam que as atividades participativas e colaborativas viabilizam mais oportunidades de alterações cognitivas e de sua distribuição, gerando a complexificação do pensamento. Além disso, a tese faz a defesa de que a mediação se materializa nos movimentos de elaboração e reelaboração do pensamento, através de ações coletivas e inter-relação com artefatos digitais. Para tanto, a autora destaca a necessidade de uma intervenção didática que focalize na mediação como eixo central da interação, colaboração, parceria e negociação.

Com a descrição dos artigos, dissertações e tese é possível perceber que a Teoria da Cognição Distribuída está presente em textos acadêmicos como unidade de busca e análise de ações voltadas a atividades diversas dentro do ambiente educacional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com objetivo de analisar as produções científicas publicadas entre 2015 a 2025 que abordam a Teoria da Cognição Distribuída, identificando como os autores discutem os fundamentos teóricos, o capítulo em questão fez uma apresentação da TCD e das produções acadêmicas que envolvem a teoria na última década.

Os textos mostram uma mobilização direcionada a processos educativos mediados por tecnologias digitais, práticas colaborativas

e ações pedagógicas intencionalmente organizadas, envolvendo importantes aspectos da TCD no ambiente educacional desde os anos iniciais, formação inicial e continuada. Esta variedade de níveis de ensino que envolvem a distribuição da cognição e as diversas atividades que podem ser realizadas demonstram a importância da teoria quando se fala da mediação e interações realizadas em sala de aula que abarcam as vivências e a cultura de cada indivíduo.

Mesmo diante de uma gama de trabalhos que usam da TCD como norteadoras de suas buscas e ações, ainda é preciso ampliar as pesquisas e produções que abordem a temática em diferentes contextos, locais, níveis e disciplinas.

REFERÊNCIAS

- CABRINI, M. B. **Saberes e práticas docentes:** Uma experiência com gamificação na educação básica. Orientadora: Dirce Aparecida Foletto de Moraes. 2024. 136 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual de Londrina. Londrina, 2024. Disponível em: <https://repositorio.uel.br/items/da7a579f-d516-44a0-b128-4b01d0c3643f>. Acesso em: 04 fev. 2026.
- CARVALHO, M. S. de A. **Perguntas como mediação:** Apropriação de conceitos científicos nos anos iniciais do ensino fundamental. Orientadora: Maria Lucia Vital dos Santos Abib. 2019. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019. Disponível em: https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=7653234. Acesso em: 04 fev. 2026.
- COSTA, P. J. C. da. **Processos educativos baseados em cognição distribuída voltados a experiências de inteligência coletiva com tecnologias da cibercultura.** Orientador: Adriano Canabarro Teixeira Disponível. 2021. 117 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2021. Disponível em: <https://repositorio.upf.br/items/19804438-60ab-45e6-9361-d7da84fcc9a1>. Acesso em: 04 fev. 2026.



FRANÇA, C. M.; ZIRONDI, M. I.; MELLO, D. E. de; MORAES, D. A. F. de. A cognição distribuída e o ensino híbrido: Uma teoria para pensar as tecnologias. **EaD em Foco**, [S. /], v. 14, n. 1, p. e2267, 2024. DOI: 10.18264/eadfv14i1.2267. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/2267>. Acesso em: 03 fev. 2026.

GAMBOA, Silvio Sánchez (org). **Pesquisa educacional: quantidade-qualidade**. 4 ed. São Paulo: Cortex, 2001.

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

GONÇALVES, A. P. **Boas práticas com tecnologias digitais na disciplina de química no ensino médio à luz da teoria da cognição distribuída**. Orientadora: Dirce Aparecida Foletto de Moraes. 2025. 84 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2025. Disponível em: <https://repositorio.uel.br/items/2517eb3a-948c-440a-bc1a-7773d21363df>. Acesso em: 04 fev. 2026.

HUTCHINS, E. **Cognition in the wild**. Cambridge: MIT Press, 1995.

HUTCHINS, E. Distributed cognition. *In*: WRIGHT, J. D. (org.). **International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences**, 2000. Amsterdam: Elsevier Science, p. 2068-2072, 2000. DOI: <https://doi.org/10.1016/B0-08-043076-7/01636-3>. Disponível em: https://arl.human.cornell.edu/linked%20docs/Hutchins_Distributed_Cognition.pdf. Acesso em: 02 fev. 2026.

MELLO, D. E. de; VALLINI, S. A. de A.; VIEIRA, V. D. As tecnologias digitais: Uma análise a partir da teoria da cognição distribuída. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 17, n. esp. 1, p. 768-780, 2022. DOI: 10.21723/riaee.v17iesp.116327. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/16327>. Acesso em: 03 fev. 2026.

MORAES, D. A. F. de; LIMA, C. M. de. A aprendizagem do jovem adulto a partir da sua perspectiva e inter-relação com os artefatos digitais: Indicadores para pensar os processos formativos na universidade. **Educação em Perspectiva**, Viçosa, MG, v. 9, n. 3, p. 632-649, 2018a. DOI: 10.22294/eduper/ppge/ufvv9i3.994. Disponível em: <https://periodicos.ufv.br/educacaoem perspectiva/article/view/7064>. Acesso em: 03 fev. 2026.

MORAES, D. A. F. de; LIMA, C. M. de. A reconstrução da prática docente: Reflexos da intervenção em uma experiência didática. **Revista Profissão Docente**, Uberaba, MG, v. 17, n. 36, 2017. DOI: 10.31496/rpd.v17i36.1107. Disponível em: <https://revistas.uniube.br/index.php/rpd/article/view/1107>. Acesso em: 03 fev. 2026.



MORAES, D. A. F. de; LIMA, C. M. de. Apropriações das mídias digitais na formação conceitual e na construção conjunta de significados na universidade. **Educação em Foco**, [S. l.], v. 24, n. 42, p. 259-278, 2021. DOI: 10.24934/eef.v24i42.4772. Disponível em: <https://revista.uemg.br/index.php/educacaoemfoco/article/view/4772>. Acesso em: 03 fev. 2026.

MORAES, D. A. F. de; LIMA, C. M. de. Artefatos digitais na aprendizagem de conceitos: Possibilidades para a cibercultura. **Revista Teias**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 60, p. 242-254, 2020. DOI: 10.12957/teias.2020.48649. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/revistateias/article/view/48649>. Acesso em: 03 fev. 2026.

MORAES, D. A. F. de; LIMA, C. M. de. O estudante e sua relação com as tecnologias digitais: Representações em sua aprendizagem. **Revista Teias**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 53, p. 299-313, 2018b. DOI: 10.12957/teias.2018.33212. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/revistateias/article/view/33212>. Acesso em: 03 fev. 2026.

MORAES, D. A. F. de. **Os processos formativos de estudantes universitários paranaenses e suas relações com os artefatos digitais**: Uma proposta de mediação didática colaborativa baseada na cognição distribuída. Orientadora: Claudia Maria de Lima. 2017. 340 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente, 2017. Disponível em: https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=5063185. Acesso em: 04 fev. 2026.

MORAES, D. A. F. de; LIMA, C. M. de; SILVA, A. M. da. Avaliação da aprendizagem como mediação pedagógica na formação conceitual de universitários. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 17, n. esp.1, p. 0901-0919, 2022. DOI: 10.21723/riaee.v17iesp.115814. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/15814>. Acesso em: 03 fev. 2026.

MORAES, D. A. F. de; TORRES, A. C. P. L. G. C. Pandemia e política de formação docente: Estudo de caso sobre a capacitação e contingenciamento. **Revista Eletrônica de Educação**, [S. l.], v. 17, p. e6181052, 2023. DOI: 10.14244/198271996181. Disponível em: <https://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/6181>. Acesso em: 03 fev. 2026.

PEA, R. D. Practices of distributed intelligence and designs for education. *In*: SALOMON, G. (Org.). **Distributed cognitions**: Psychological and educational considerations. Cambridge: CUP, 1993. p. 47-87.



SALOMON, G. **Distributed cognitions:** Psychological and educational considerations. Cambridge: CUP, 1993. p. 47-87.

SILVA, A. M. Tecnologias digitais na educação: A abordagem da cognição distribuída em destaque. in: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA -ESUD, 20.; CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO SUPERIOR A DISTÂNCIA, 9., 2023, Campo Grande. **Anais [...].** Campo Grande: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2023. p. 1-13, Disponível em: <https://submissao-esud.ufms.br/home/article/view/81>. Acesso em: 02 fev. 2026.

VALLINI, S. A. de A. **Práticas pedagógicas com tecnologias digitais:** Um estudo com crianças dos anos iniciais. Orientadora: Diene Eire de Mello. 2023. 110 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Londrina – UEL, 2023. Disponível em: <https://repositorio.uel.br/items/5cfe0b88-c73b-42b5-90f5-a972fe3afb5a>. Acesso em: 04 fev. 2026.

VIEIRA, V. D.; MELLO, D. E. de; MORAES, D. A. F. de. Colaboração entre crianças com uso de tecnologias digitais: uma experiência a partir da teoria da cognição distribuída. **Revista Thema**, Pelotas, v. 22, n. 2, p. 626-641, 2023. DOI: 10.15536/themaV22.2023.626-641.3270. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/3270>. Acesso em: 02 fev. 2026.

ZIRONDI, M. I. **Ambientes on-line como espaços de aprendizagem colaborativa:** Uma experiência para o desenvolvimento da escrita acadêmica. Orientadora: Diene Eire de Mello. 2021. 175 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2021. Disponível em: <https://repositorio.uel.br/items/0ac08ec3-e00e-4499c-96cf-1fe4353475c7>. Acesso em: 04 fev. 2026.



Parte

2

EXPERIÊNCIAS
DO DIDATIC



7

Luciana Figueiredo Lacanallo Arrais

**RELAÇÕES COM O
FORMAR-SE FORMANDO
E A DOCÊNCIA**



Esse texto tem como objetivo relatar meu processo formativo feito por meio de uma pesquisa de Pós-Doutorado em Educação vinculada ao grupo DidaTic - Grupo de Estudos e pesquisa em Didática, Aprendizagem e Tecnologia. Para esse relato, partimos da seguinte questão: Quando se encerra um processo formativo para nós professores? Essa questão parece simples, mas não é, pois nos desafia a pensar que todo ser humano, independente da idade ou profissão, precisa reconhecer a necessidade contínua de estudo, ainda mais nós professores.

Parar de aprender ou de estudar não faz parte das condições mínimas para quem assume a docência. Todavia, destinar um tempo para o estudo diante de tantas demandas que a Universidade nos coloca parece ser quase impossível. Afinal, ser professora no Ensino Superior é um processo em que as dimensões do ensino, pesquisa e extensão se integram e se complementam.

Todavia, a essência do ser professora é a docência. Para exercer tal função, é indispensável o aprofundamento teórico-metodológico, estudos e pesquisas que nos auxiliem a instrumentalizar a organização do processo de escolarização de modo a promover a melhoria da qualidade de ensino. Ao assumir a docência, nos faz muito sentido reconhecer, como afirma Vigotski (2003, p.77), que “[...] a meta da educação não é a adaptação ao ambiente já existente, que pode ser efetuada pela própria vida, mas a criação de um ser humano que olhe para além de seu meio [...] não concordamos com o fato de deixar o processo educativo nas mãos de forças espontâneas da vida [...] tão insensato quanto se lançar ao oceano e entregar-se ao livre jogo das ondas para se chegar à América”. Na busca incessante de organizar esse processo educativo, o movimento de ensinar implica no aprender e, esse movimento, precisa ser contínuo e coletivo.

Ao se pensar sobre o trabalho docente e a formação de professores, reconhecemos que a questão é ampla e complexa por envolver dimensões humanas, educacionais, técnicas, sociais, políticas e

econômicas. Para se discutir o trabalho do professor e sua formação, precisamos abordar a natureza e a estrutura da atividade de ensino, aprendizagem e desenvolvimento humano superando a visão técnica sustentada no senso comum e no conhecimento empírico.

Nessa direção, cabe aos educadores se preocuparem em ensinar os estudantes de modo que esses se orientem de forma independente, ensiná-los a pensar com o conhecimento científico, e isto precisa ser um dos objetivos da educação e da escola, e não apenas oferecer aos alunos uma somatória de fatos e dados, segundo Davidov (1988).

Frente a isso, a Didática, levando em consideração, os conteúdos e métodos das ciências, busca princípios teóricos e metodológicos que apontem como o ensino pode impulsionar o desenvolvimento do pensar, de modos de ação e de ferramentas para que alunos e professores possam resolver problemas, enfrentar dilemas, formular estratégias e tomar decisões.

Em razão disso, a didática, com origem etimológica no termo grego "*didaktiké*", se refere ao que é válido ou adequado para instruir ou ensinar, ou melhor, a questões relacionadas ao ensinar. Analisando a história da Didática, Gasparin (2012, p. 64) a conceitua como a "[...] ação de fazer sinais, de comunicar. Comênio explicita essa posição ao afirmar que didática significa arte de ensinar, em que todos os termos dessa expressão trazem, entre seus vários sentidos, o de ação, exercício, atividade."

Falar de Didática implica considerar seus temas "clássicos" já discutidos em outros momentos no contexto escolar, resignificando-os, a fim de que se possa compreender de fato as especificidades do processo de ensino e aprendizagem. Desse modo, se colocam muitas questões para a Didática que, para serem respondidas, necessita-se repensar todos os aspectos determinantes envolvidos na docência, reconhecendo-a como trabalho de aprendizagem, pluralidade, possibilidades de expressão, de linguagens e de diálogos.



Partindo dessa preocupação e compromisso, senti a necessidade de aprofundar meu conhecimento sobre a didática e o ensinar e, para tanto, iniciei uma pesquisa de pós-doutorado em educação com a professora Dra. Diene Eire Mello, que vem investigando essas questões ao longo de sua trajetória na Educação, junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação - PPEdu da Universidade Estadual de Londrina – UEL.

Com o projeto objetivando “ressignificar a concepção de didática buscando princípios que historicamente interferem na consolidação da área na formação de professores situando a didática no conjunto dos conhecimentos pedagógicos, indispensável ao ato de ensinar”, passei a fazer parte do grupo DidaTic. Em integração com estudantes de graduação, pós-graduação e docentes, o foco dos trabalhos é a elaboração e execução de projetos que contribuam para o processo formativo – nos diferentes níveis e modalidades de ensino – de professores da Educação Básica e Superior, tendo como foco os usos e as apropriações das tecnologias digitais como instrumentos mediadores das atividades educacionais.

Na pesquisa realizada, investigamos os anais da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPED) e no Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino (ENDIPE) entre os anos de 2012-2022 e, constatamos os referenciais teóricos sobre didática mais citados a partir da elaboração de algumas categorias de análise definidas na pesquisa. O referencial adotado teve como base os pressupostos da Teoria Histórico-Cultural, que compreende a Didática a partir de relações sociais entre os homens ao longo dos tempos e a reconhece, juntamente com a correta organização do ensino escolar, como essencial para o desenvolvimento humano.

Foram dois anos de troca de conhecimentos e interação, vivenciando momentos de estudo essenciais à formação docente. Com integrantes comprometidos com a educação, é evidente a preocupação do grupo em trabalhar para que a didática, não perca

sua especificidade. Os estudos e debates reforçam o alerta feito por Libâneo (2008, p. 237), de que a didática se encontra em uma

[...] encruzilhada teórica e investigativa: retomar o seu objeto próprio – aprendizagem e o ensino – tornando a disciplina relevante para a formação profissional dos professores, ou abdicar-se de seu objeto, fragmentando seu conteúdo em temas dispersos, tornando inconsistente a prática docente voltada para a aprendizagem e desenvolvimento humano dos alunos.

O DidaTic busca elaborar estratégias capazes de auxiliar a promover a produção e apropriação de conhecimentos com qualidade, pensando na realidade da escola pública, de modo a torná-la mais inclusiva e acessível a todos os estudantes em diferentes municípios e estados. Destacamos que, durante esse estágio pós-doutoral e fazendo parte desse grupo, foi possível um maior aprofundamento sobre a didática, reafirmando seu comprometimento com o desenvolvimento humano que assegure na escola a aprendizagem.

REFERÊNCIAS

DAVIDOV, V. **La enseñanza escolar y el desarrollo psíquico**. Prefácio. Moscou: Editorial Progreso, 1988.

GASPARIN, J. L. **Uma didática para a pedagogia histórico-crítica**. 5. ed. rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2012.

LIBÂNEO, L. C. **Democratização da escola pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos**. São Paulo: Loyola, 2008.

VIGOTSKI, L. S. **Psicologia Pedagógica**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

8

*Renata Melissa Boschetti Cabrini
Dirce Aparecida Foletto de Moraes*

GAMIFICAÇÃO COMO DISPOSITIVO MEDIADOR DA AÇÃO DOCENTE:

**UMA EXPERIÊNCIA FORMATIVA COM
UMA PROFESSORA DA EDUCAÇÃO BÁSICA**

INTRODUÇÃO

As Tecnologias Digitais (TD) têm ocupado um lugar central nos debates sobre a formação docente, entretanto, essa centralidade nem sempre se converte em práticas pedagógicas significativas nos contextos reais de atuação. Condições de trabalho, limitações de infraestrutura e propostas formativas prescritivas frequentemente dificultam a integração crítica dessas tecnologias ao cotidiano escolar. A pesquisa *TIC Educação 2024*, realizada pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br, 2025), indicou que 96% das escolas brasileiras possuem acesso à internet; contudo, o uso pedagógico permanece desigual, com menor garantia de dispositivos adequados, especialmente em escolas municipais, de pequeno porte e localizadas em áreas rurais, o que reforça a importância da formação docente para uma integração pedagógica intencional.

Nesse cenário, a estratégia de gamificação tem sido frequentemente associada a práticas de motivação superficial dos estudantes, reduzida a elementos lúdicos ou a modelos prontos desprovidos de objetivos pedagógicos claros. Contudo, sob uma perspectiva crítica, ela pode ser empregada como um dispositivo mediador da ação docente, capaz de reconfigurar os percursos de aprendizagem de maneira planejada e significativa. Esse entendimento aproxima-se de concepções que compreendem o ensino como uma prática socialmente mediada, na qual as tecnologias operam como mediadoras, e não como protagonistas, integradas a propostas orientadas por objetivos formativos.

É nesse movimento que se insere a trajetória do grupo de estudos e pesquisas Didática, Aprendizagem e Tecnologia – DidaTic/CNPq, que se consolidou, ao longo de dez anos, como um espaço de investigação, formação e produção coletiva de saberes sobre didática, aprendizagem e TD. No presente texto, é apresentada uma

experiência formativa desenvolvida com uma professora da Educação Básica, investigada no âmbito de uma dissertação de mestrado¹.

A proposta integrou uma formação continuada mediada pelas TD e foi orientada por um referencial teórico no qual a gamificação é concebida como uma ferramenta para a mediação da ação docente, no contexto do projeto de extensão 02763 – Didatic e Formação de Professores. O objetivo é analisar a gamificação como método de mediação da ação docente a partir de uma experiência formativa, a fim de fomentar o debate sobre o uso pedagógico das TD para além de abordagens técnicas ou prescritivas.

GAMIFICAÇÃO COMO DISPOSITIVO MEDIADOR DA AÇÃO DOCENTE

O uso da gamificação no campo educacional exige cautela e rigor teórico, sobretudo diante da sua recorrente associação com práticas motivacionais superficiais ou ao simples uso de jogos em sala de aula. Originada no campo do *design* de games e amplamente difundida em contextos empresariais e mercadológicos, a gamificação passou a ser incorporada ao discurso educacional, muitas vezes, de forma acrítica (Minho, 2022).

No contexto da Educação Básica, pensar a gamificação implica afastar-se de modelos prontos e de prescrições técnicas, compreendendo-a como um dispositivo mediador da ação docente. Nessa perspectiva, Domingues (2018) aponta que a gamificação não se constitui como um fim em si mesma, tampouco como solução para os desafios educacionais contemporâneos, mas como uma

1 A experiência analisada neste texto integra a dissertação de mestrado de Cabrini (2023). Para consulta integral do trabalho: <https://repositorio.uel.br/handle/123456789/18374>.



possibilidade pedagógica que demanda intencionalidade, planejamento e reflexão crítica sobre os objetivos de aprendizagem.

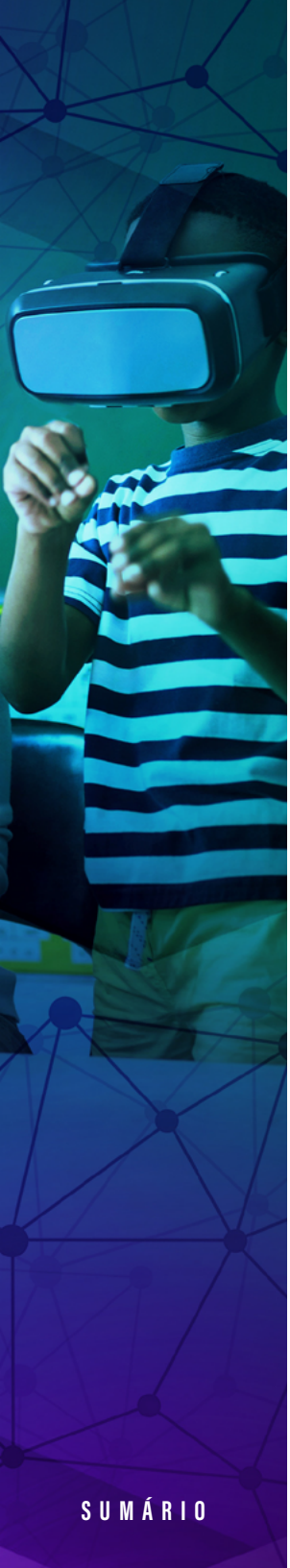
Compreendida como um dispositivo mediador da ação docente, a gamificação reorganiza tempos, espaços e interações na sala de aula a partir das condições concretas do contexto escolar, o que propicia percursos de aprendizagem participativos, em consonância com a concepção de ensino como prática mediada por elementos materiais, simbólicos e relacionais (Coll; Monereo, 2010).

A gamificação, ao mobilizar elementos como desafios, narrativas, *feedbacks* e percursos, pode intensificar interações e favorecer a negociação de significados, desde que esteja subordinada a propósitos educativos explicitamente definidos (Kapp, 2012; Fardo, 2013; Busarello, 2016; Murr e Ferrari, 2020; Santaella, 2018). Esses elementos, frequentemente sistematizados na literatura, podem ser visualizados no infográfico a seguir (Figura 1), que reúne aspectos estruturantes da gamificação no contexto educacional.

Figura 1 - Elementos constitutivos da gamificação



Fonte: Adaptado pela autora (2023).



Os elementos associados à gamificação reforçam a noção de que se trata de uma estratégia didática estruturada, com capacidade de mobilizar dimensões organizacionais, relacionais e simbólicas da aula, cujo potencial pedagógico depende menos da adoção de tecnologias em si e mais das escolhas docentes quanto à sua articulação com os objetivos de aprendizagem, afastando-se, assim, do seu uso simples como elemento lúdico ou tecnológico. Na seção seguinte, é analisada uma experiência formativa desenvolvida com uma professora da Educação Básica, de modo a evidenciar a gamificação como um dispositivo mediador da ação docente no contexto escolar.

A EXPERIÊNCIA FORMATIVA: CONSTRUINDO A ESTRATÉGIA DIDÁTICA GAMIFICADA COM A PROFESSORA

A experiência formativa foi realizada no contexto da Educação Básica, com uma professora de Língua Portuguesa, responsável pela unidade curricular de Redação e Leitura, no âmbito de uma proposta de formação continuada mediada pelas TD. O eixo central da experiência consistiu na construção colaborativa da gamificação junto à docente participante, em contraposição à simples aplicação de modelos previamente estruturados.

Desde o início, a formação foi pensada como um espaço de diálogo, estudo e reflexão sobre a prática pedagógica, reconhecendo a professora como sujeito ativo de seu processo formativo e com autonomia para realizar escolhas didáticas. Conforme observado por Franco (2019), a formação continuada deve levar em conta as circunstâncias vivenciadas pelos participantes e, por meio do diálogo,

da troca intersubjetiva, da negociação e da escuta sensível, oferecer novos significados à realidade dos envolvidos.

O convite à participação na proposta não se limitou a mera implementação de uma estratégia gamificada, mas envolveu a adesão a um percurso formativo que articulou momentos de estudo teórico, planejamento colaborativo e acompanhamento da prática em sala de aula. A gamificação, nesse sentido, não foi apresentada como uma solução pronta ou um roteiro replicável, mas como um campo de investigação pedagógica, no qual a professora foi instigada a problematizar suas práticas, reorganizar o planejamento das aulas e experimentar outras formas de mediação do conhecimento.

O processo formativo teve início com o estudo dos fundamentos teóricos da gamificação de suas possibilidades na mediação da ação docente. Esse movimento revelou-se fundamental para superar concepções iniciais restritas à noção de jogo, recompensa ou engajamento superficial, favorecendo a compreensão da gamificação como uma estratégia didática intencional, articulada aos objetivos de aprendizagem e às especificidades do contexto escolar. O estudo teórico, nessa perspectiva, atuou como um gatilho para reflexões sobre o ensinar e o aprender, criando condições para a tomada de decisões pedagógicas mais conscientes.

A partir desse referencial, iniciou-se o planejamento da estratégia gamificada, construído de forma colaborativa entre pesquisadora e professora participante. Tal planejamento não seguiu uma sequência linear ou rígida, mas foi marcado por negociações, ajustes e revisões constantes. As decisões relativas aos conteúdos, às atividades, aos desafios propostos e à organização do percurso gamificado foram orientadas tanto pelas Diretrizes Curriculares quanto pelas reflexões da docente sobre sua própria prática e pelas necessidades dos estudantes.



Nesse processo, os materiais produzidos e sistematizados para a formação, como a plataforma *Gamificação como Estratégia Didática*², serviram como suporte ao planejamento e à reflexão pedagógica, colaborando para a organização das etapas, a orientação das decisões e a possibilidade de retomadas ao longo do processo formativo. Dentre esses materiais, destaca-se o *Infográfico das Onze Etapas para a Criação de uma Estratégia Didática Gamificada*, elaborado a partir do estudo conduzido por Alves, Minho e Diniz (2014).

Importa ressaltar que essas etapas não se configuraram como um roteiro prescritivo, mas como uma ferramenta de visualização do processo e de problematização das escolhas, evidenciando a gamificação como uma construção situada e intencional, composta por decisões pedagógicas articuladas aos objetivos de aprendizagem, à mediação e ao percurso didático. Além disso, o planejamento colaborativo da estratégia, elaborado com base nessas etapas, foi sistematizado em um documento próprio³, compondo evidência documental do processo formativo. Para ilustrar essa lógica de construção e apoiar a compreensão do leitor, apresenta-se, a seguir, a Figura 2.

- 2 Link de acesso: <https://sites.google.com/view/gamificao-como-estratgia-didti?usp=sharing>.
- 3 O documento "Planejamento da Estratégia Gamificada" foi elaborado colaborativamente pela pesquisadora e pela professora participante, com base nas etapas sistematizadas por Alves, Minho e Diniz (2014), reunindo público-alvo, objetivos, missão, narrativa, ambiência computacional, duração, pontuação e cronograma da proposta. Link de acesso: https://drive.google.com/file/d/19zgG8_mxfmE4mEL6jZxCLFFSEREtGOYO/view?usp=drive_link

Figura 2 - Infográfico das onze etapas para a criação de estratégia didática gamificada



Fonte: Adaptada pela autora (2023).



Mais do que cumprir etapas previamente estabelecidas, a professora passou a conduzir a construção da estratégia gamificada como um processo intencional e reflexivo, no qual as ações pedagógicas foram progressivamente elaboradas e refinadas a partir de três movimentos articulados: (a) definição consciente dos objetivos de aprendizagem e dos conteúdos mobilizados; (b) organização de um percurso estruturado por desafios e atividades progressivas; e (c) criação de condições para interação, acompanhamento e *feedback*, com respeito ao contexto real da turma e aos limites materiais do cotidiano escolar.

Nesse percurso, o planejamento sistematizou os elementos centrais da proposta, tais como a definição do público-alvo (estudantes do 8º e 9º anos do Ensino Fundamental), os objetivos pedagógicos vinculados ao fortalecimento das práticas de leitura e escrita, a narrativa inspirada na obra *Moby Dick*, a duração prevista de quatro semanas, bem como a organização das tarefas, dos critérios de acompanhamento e do sistema de pontuação, que contemplou atividades de leitura, elaboração de roteiros, relatos e produção de jogos. A sistematização do cronograma, das etapas e dos dispositivos digitais mobilizados reforça a gamificação como proposta pedagógica planejada e mediada, na qual as tecnologias digitais integram um conjunto de mediações articuladas aos objetivos de aprendizagem. O planejamento também considerou a liberdade de criação dos estudantes e as demandas institucionais do cotidiano escolar, como o uso das plataformas Leia Paraná e Redação Paraná.

Desse modo, a experiência formativa denota que a construção da estratégia gamificada ocorreu de modo situado, considerando problemas concretos apontados pela própria professora no contexto escolar, como a baixa adesão dos estudantes às práticas de leitura, a necessidade de produção textual sistemática e o uso

predominantemente recreativo de aplicativos e redes sociais. A compreensão crítica das condições concretas e objetivas do contexto em que os sujeitos atuam é fundamental, na medida em que possibilita a construção de processos formativos orientados para a transformação da realidade (Freire, 1997).

Ao integrar esses aspectos aos percursos formativo e gamificado, a professora consolidou a gamificação como um dispositivo mediador de sua ação pedagógica, promovendo a reorganização de suas práticas, o acompanhamento sistemático do desenvolvimento dos estudantes e a ressignificação de sua docência ao longo do processo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente texto analisou a gamificação como dispositivo mediador da ação docente a partir de uma experiência formativa desenvolvida na Educação Básica, evidenciando que, nessa perspectiva, ela se distancia de abordagens restritas ao uso de jogos ou das TD no acompanhamento pedagógico do processo de aprendizagem.

Por fim, ao integrar o livro comemorativo dos dez anos do DidaTic, este texto reafirma a relevância de espaços coletivos de pesquisa e formação que fortalecem o trabalho docente como uma prática reflexiva e situada. A experiência analisada indica que a gamificação pode colaborar para práticas mais significativas quando construída com rigor teórico, planejamento sistematizado e diálogo com as condições reais da escola, reafirmando a formação continuada como um espaço de reflexão, mediação e transformação da prática pedagógica.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Lynn Rosalina Gama; MINHO, Marcelle Rose Silva; DINIZ, Marcelo Vera Cruz. Gamificação: diálogos com a educação. *In*: FADEL, L. M. *et al.* (Orgs.). **Gamificação na Educação**. Pimenta Cultural: São Paulo, 2014. 302 p.
- BUSARELLO, Raul Inácio. **Gamification**: princípios e estratégias. São Paulo: Pimenta Cultural, 2016. 126 p.
- CABRINI, Renata Melissa Boschetti. **Gamificação como dispositivo mediador da ação docente**: uma experiência formativa com uma professora da Educação Básica. 2023. 124 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2023. Disponível em: <https://repositorio.uel.br/handle/123456789/18374>. Acesso em: 09 jan. 2026.
- CETIC.BR. **TIC Educação 2024**: pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras. São Paulo: CGI.br/CETIC.br, 2025. Disponível em: <https://cetic.br>. Acesso em: 09 jan. 2026.
- COLL, César; MONEREO, Carles. **Psicologia da educação virtual**: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- DOMINGUES, Delmar. O sentido da gamificação. *In*: SANTAELLA, L.; NESTERIUK, S.; FAVA, F. (Orgs.). **Gamificação em debate**. São Paulo: Blucher, 2018. p. 11-20.
- FARDO, Marcelo. A gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem. **Revista Novas tecnologias na Educação**, [S. /], v. 11, n. 1, 2013. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/41629/26409>. Acesso em: 31 mar. 2020.
- FRANCO, Maria Amélia Santoro. Formação continuada de/para/com docentes: para quê? para quem? *In*: IMBERNÓN, F.; SHIGUNOV NETO, A.; FORTUNATO, I. (Orgs.). **Formação permanente de professores**: experiências iberoamericanas. São Paulo: Edições Hipótese, 2019. p. 96-109. Disponível em: <https://observatoriogeohistoria.net.br/formacao-permanente-de-professores-experiencias-iberoamericanas/>. Acesso em: 06 out. 2023.
- FREIRE, Paulo. Papel da Educação na Humanização. **Revista da FAEEDA**, Salvador, n. 7, p. 9-17, 1997.
- KAPP, Karl. **The gamification of learning and instruction**: game-based methods and strategies for training and education. Vienna: Pfeiffer, 2012.

MINHO, Marcelle. Gamificação e processo de produção de conteúdo: interações possíveis. *In*: ALVES, L. (org.). **Plataformas digitais, jogos digitais e divulgação: científica pesquisas e práticas**. Salvador: Edufba, 2022. p. 113-126.

MURR, Caroline Elisa; FERRARI, Gabriel. **Entendendo e aplicando a gamificação: o que é, para que serve, potencialidades e desafios**. Florianópolis: UFSC: UAB, 2020. 36 p.

SANTAELLA, Lucia. O hiato entre o game e a gamificação. *In*: SANTAELLA, L.; NESTERIUK, S.; FAVA, F. (org.). **Gamificação em debate**. São Paulo: Blucher, 2018. p. 200-206.



9

*Beatriz Zerbini Maia
Dirce Foletto de Moraes*

**GAMIFICAÇÃO E O ENSINO
DE CONCEITOS CIENTÍFICOS:
RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA PEDAGÓGICA**

INTRODUÇÃO

O termo gamificação vem do inglês “gamification” e foi utilizado pela primeira vez em 2002 por Nick Pelling, programador de computadores e pesquisador britânico, que inicialmente direcionou para área empresarial e das entidades com alternativas às abordagens tradicionais (Vianna *et al.*, 2013). Na educação, isso significa aplicar elementos de design de jogos em contextos não relacionados a jogos, visando o engajamento e a motivação nos estudantes nas atividades (Schlemmer, 2014; Deterding *et al.*, 2011).

Narrativa, feedback, desafios, missões, fases, ranking, avatar, barra de progresso, competição e colaboração são alguns dos principais componentes (Fardo, 2013; Costa, 2014; Orlandi; Duque; Mori, 2018). A narrativa contextualiza as ações dos alunos; o feedback monitora o desempenho; desafios e missões estruturam as etapas; fases sinalizam progresso; ranking e barra de progresso possibilitam a visualização de avanços; e o avatar promove o senso de pertencimento. Quando bem equilibradas, competição e colaboração aumentam a interação e o envolvimento.


A motivação é um elemento fundamental da gamificação, podendo englobar tanto o interesse intrínseco do estudante quanto incentivos externos (Vianna *et al.*, 2013). Carvalho (2018) afirma que essa abordagem estimula maior interesse e empenho, tornando as experiências de aprendizagem mais relevantes. Dessa forma, a gamificação, como estratégia pedagógica, pode ter o potencial de aumentar o engajamento, dar relevância ao conteúdo podendo desenvolver de outras maneiras o processo de ensino- aprendizagem.

Nessa perspectiva, buscando compreender como esses princípios podem se desenvolver na prática educativa, este relato de experiência procura descreve uma prática pedagógica gamificada realizada em uma turma do 4º ano do Ensino Fundamental, composta por 25 alunos de uma escola municipal em Londrina. A prática

foi aprovada pelo Comitê de Ética, CAAE: 12738319.3.0000.5231 e realizada em parceria com o Programa Residência Pedagógica, Edital nº 565. O objetivo da experiência foi ensinar conceitos científicos ligados ao Sistema Solar e conduzida durante o ano letivo de 2023, estruturada em quatro intervenções pedagógicas¹.

A proposta se baseia em pressupostos teóricos já estabelecidos no campo da gamificação na educação, entendida não apenas como um recurso pontual ou uma estratégia motivacional, mas como um meio de estruturar a atividade de ensino, integrando objetivos pedagógicos, ações dos estudantes e mediações docentes (Deterding *et al.*, 2011; Schlemmer, 2014). A gamificação é entendida como um método de organização da atividade pedagógica que integra elementos típicos dos jogos — como narrativa, desafios, regras, pontuação e progressão — em contextos não lúdicos, visando estruturar e direcionar os processos de ensino e aprendizagem. Nesse contexto, essa abordagem vai além de um simples recurso motivacional ou do uso de tecnologias digitais; trata-se de uma estratégia pedagógica que reestrutura o processo de formação, conferindo significado às atividades propostas e promovendo o engajamento dos alunos com os conteúdos escolares (Deterding *et al.*, 2011).

Tal compreensão dialoga com a definição de Deterding *et al.* (2011), que destaca a utilização de elementos de jogos em contextos educacionais, e com Schlemmer (2014), que ressalta que a essa abordagem pode potencializar processos de aprendizagem quando alinhada a intenções pedagógicas bem definidas. Dessa forma, no contexto dos Anos Iniciais, essa estratégia pedagógica pode ganhar importância não apenas pelos seus aspectos lúdicos, mas pela sua capacidade de poder criar situações de ensino que incentivem a interação, a mediação e o desenvolvimento conceitual.



Nesse contexto, o propósito deste relato não é promover a gamificação em si, mas examinar como uma estrutura gamificada se manifesta na prática pedagógica e quais benefícios e limitações surgem quando o foco está na formação de conceitos científicos nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Sob a perspectiva da Teoria Histórico-Cultural, o ensino de conceitos científicos é desenvolvido a partir de uma mediação intencional e uma organização sistemática das atividades para permitir a transição dos conhecimentos empíricos para formas mais sofisticadas de pensamento (Vigotski, 2008). Desse modo, o objetivo do relato é mostrar como a gamificação, quando combinada com a mediação docente, pode tanto favorecer quanto tensionar os processos de elaboração conceitual, levando em conta as condições práticas da pedagogia.

DESENVOLVIMENTO

A experiência foi organizada com base na narrativa autoral “Viagem ao Sistema Solar”², desenvolvida na plataforma *Genially*, que serviu como elemento mobilizador e motivador das ações dos estudantes, atribuindo sentido a mais ao conteúdo a ser aprendido durante toda a sequência didática. A história criou um trajeto educacional com etapas, obstáculos e tarefas, dando significado às ações sugeridas e guiando a participação dos estudantes nos conteúdos científicos.

As intervenções pedagógicas incluíram recursos digitais como *Bitmoji*, *Quiz*, Realidade Aumentada e Sistema Solar 3D³, bem como atividades interativas, momentos de registro escrito e discussões coletivas, estes estão expostos no Quadro 1 a qual sintetiza a organização da sequência de atividades gamificadas desenvolvidas

- 2 Quadro 1
- 3 Ferramentas

ao longo da experiência, evidenciando a articulação entre objetivos pedagógicos, conceitos científicos e contribuições para o ensino de conceitos.

Quadro 1 - Contribuições das Atividades desenvolvidas

Atividade	Descrição da atividade	Objetivo pedagógico	Conceitos científicos envolvidos	Contribuição para o ensino de conceitos
Criação de avatares	Os estudantes criaram avatares que os representavam na "viagem espacial", utilizando recursos digitais.	Favorecer o engajamento e a identificação com a proposta.	Não diretamente conceitual, mas mediador do envolvimento com o conteúdo científico.	Contribuiu para o sentido da atividade, preparando os estudantes para se engajarem nas ações subsequentes relacionadas aos conceitos científicos.
Exploração inicial dos planetas	Atividades de observação e exploração das características dos planetas por meio de jogos digitais e materiais visuais.	Introduzir os conceitos científicos de forma contextualizada.	Características dos planetas, posição no Sistema Solar, tamanho e composição.	Permitiu o contato inicial com os conceitos, ainda em nível descritivo, que posteriormente seriam sistematizados.
Uso da realidade aumentada	Utilização de recursos de realidade aumentada para visualização dos planetas em ambiente tridimensional.	Ampliar a compreensão espacial e visual dos conceitos.	Organização espacial do Sistema Solar; comparação entre planetas.	Favoreceu a visualização e a comparação, contribuindo para a formação de representações mentais mais elaboradas.
Elaboração de quizzes pelos estudantes	Os estudantes foram desafiados a criar perguntas sobre os conteúdos estudados para compor quizzes digitais.	Verificar a compreensão dos conceitos e estimular a reflexão.	Conceitos científicos relacionados ao Sistema Solar.	Evidenciou dificuldades conceituais, exigindo mediações e retomadas, fundamentais para a consolidação dos conceitos.
Atividades colaborativas em grupo	Desenvolvimento das tarefas em pequenos grupos, envolvendo negociação e cooperação.	Favorecer a aprendizagem por meio da interação social.	Conceitos científicos trabalhados ao longo da sequência.	As interações favoreceram a construção coletiva de significados, potencializando a aprendizagem conceitual.

Desafio final da narrativa	Atividade de fechamento, reunindo os conhecimentos adquiridos ao longo da "viagem".	Sistematizar os conceitos científicos estudados.	Sistema Solar como um sistema integrado.	Possibilitou a retomada e a consolidação dos conceitos científicos de forma articulada.
----------------------------	---	--	--	---

Fonte: Elaboração própria.

Durante a jornada, os estudantes foram incentivados a investigar, às características dos planetas e seus movimentos. A organização gradual das atividades permitiu retomar os conceitos em diferentes momentos, o que, segundo Vigotski (2008) em sua análise sobre a formação de conceitos científicos, favoreceu os processos de ampliação e reorganização do conhecimento. Na visão da Teoria Histórico-Cultural, os recursos utilizados na proposta — como narrativa digital, quizzes, realidade aumentada, avatares e desafios — podem ser entendidos como instrumentos culturais que facilitam o processo de aprendizagem.

Segundo Leontiev (1978), o desenvolvimento do psiquismo se dá por meio de atividades direcionadas a objetivos e mediadas por instrumentos criados socialmente. Dessa forma, os componentes da gamificação não servem apenas como ferramentas motivacionais, mas também como mecanismos que estruturam a atividade dos alunos, direcionam suas ações e permitem a assimilação de conhecimentos historicamente desenvolvidos.

No entanto, a apropriação não acontece automaticamente apenas pelo contato com os artefatos. De acordo com a teoria, os instrumentos culturais ganham uma função educativa por meio da intencionalidade do docente, permitindo a transição da experiência empírica para a construção de conceitos. Nesse contexto, a experiência demonstrou que os recursos gamificados ajudaram a estruturar a atividade, porém foi a intervenção pedagógica que permitiu reestruturar o pensamento dos alunos, levando-os a níveis mais avançados de generalização. (Leontiev, 1978; Vigotski, 2008).



Um dos momentos mais significativos dessa experiência aconteceu quando os estudantes foram convidados a elaborar perguntas para a personagem astronauta da narrativa, com o objetivo de construir *quizzes* a serem utilizados nas etapas seguintes. Embora a proposta buscasse estimular a autoria e o pensamento conceitual, observou-se que muitos alunos apresentaram dificuldades em formular perguntas que extrapolassem descrições superficiais ou informações isoladas. As questões elaboradas revelaram a predominância de um conhecimento de caráter empírico, indicando limites na apropriação dos conceitos científicos trabalhados.

A diferença entre conceitos do dia a dia e conhecimento científico de acordo com Vigotski (2008), reside no fato de que estes últimos exigem um ensino sistematizado e não se formam de maneira espontânea. Portanto, a experiência mostrou que o engajamento gerado pela estrutura gamificada não assegura, por si só, a construção de conceitos. A criação dos *quizzes* atuou como uma ferramenta de diagnóstico, revelando as falhas no raciocínio dos alunos e destacando a demanda por intervenções pedagógicas mais estruturadas.

Diante dessas dificuldades, foram necessárias retomar conceitos, reorganizar as atividades e direcionar mediações, a fim de guiar o pensamento dos alunos para processos de generalização e abstração. Esse movimento reforça a ideia de que a gamificação não substitui o trabalho docente; pelo contrário, destaca a importância da mediação pedagógica no ensino de conceitos científicos, de acordo com a Teoria Histórico-Cultural (Vigotski, 2007).

Outro aspecto relevante da experiência diz respeito ao desenvolvimento da atividade em grupo, abordando a colaboração que se faz presente na elaboração de avatares⁴, *quizzes* e desafios finais. As interações promoveram o diálogo e a troca de ideias, porém tam-

bém expuseram desavenças, problemas de organização coletiva e a necessidade de negociações contínuas. Esses fatores sugerem que a colaboração, apesar de ser potencialmente formativa, não surge de maneira espontânea, necessitando de intervenção pedagógica para que possa contribuir de forma eficaz para o processo de aprendizagem (Vigotski, 2007; Leontiev, 1978).

Ademais, limites estruturais e contextuais como a escassez de equipamentos e as dificuldades de leitura e escrita de alguns estudantes reconfiguraram a experiência gamificada de forma contínua. Essas circunstâncias fortalecem a ideia de que as práticas mediadas por tecnologias digitais estão diretamente ligadas às realidades materiais e pedagógicas das escolas públicas, demandando do corpo docente flexibilidade e uma constante reestruturação do trabalho (Leontiev, 1978; Vigotski, 2007).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O relato da prática demonstra que a gamificação, quando incorporada a uma proposta pedagógica deliberada e fundamentada teoricamente, pode auxiliar na estruturação do ensino e no envolvimento dos alunos nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. O uso de narrativas, desafios e etapas incentivou o envolvimento ativo dos estudantes e expandiu as oportunidades de interação com os conteúdos científicos, dando significado às ações executadas no processo de aprendizagem.

No entanto, a experiência também mostrou limites significativos no que se refere a estrutura gamificada, esta pode engajar os estudantes no desenvolvimento das atividades, mas não foi suficiente para garantir a formação de conceitos científicos. Desta forma, compreende-se a importância da atuação do professor, a qual pode



ser um dos mediadores do processo de aprendizagem. As dificuldades observadas na elaboração de perguntas e na compreensão conceitual reforçam que a passagem do conhecimento empírico para formas mais elaboradas de pensamento exige intervenções pedagógicas sistemáticas e contínuas (Vigotski, 2008).

Sob a perspectiva da Teoria Histórico- Cultural, o relato reafirma que a elaboração conceitual pode ser desenvolvida a partir da organização consciente da atividade de ensino, na qual o professor atua como mediador entre os estudantes e os instrumentos culturais mobilizados (Leontiev, 1978). Assim, a gamificação, compreendida como meio para o desenvolvimento do processo ao ser articulada com as práticas pedagógicas que priorizam a mediação, a reflexão e o desenvolvimento conceitual.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, Ana Amélia Amorim. **Gamificação no ensino**: contributos para a aprendizagem. Porto: Porto Editora, 2018.

COSTA, Amanda Cristina Santos. **Gamificação como estratégia pedagógica**: estudo de caso no ensino superior. 2014. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2014. Disponível em: <https://repositorio.sead.ufal.br/bitstream/riufal/4556/1/a-gamificacao-na-perspectiva-de-ensino-hibrido.pdf>. Acesso em: 11 fev. 2026.

DETERDING, Sebastian; DIXON, Dan; KHALED, Rilla; NACKE, Lennart E. From game design elements to gamefulness: defining “gamification”. In: **Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference**: Envisioning Future Media Environments, 2011, Tampere. New York: ACM, 2011. p. 9–15. DOI: 10.1145/2181037.2181040.

FARDO, Marcelo Luís. A gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 11, n. 1, p. 1-9, 2013. DOI: 10.22456/1679-1916.41629.

LEONTIEV, Alexei Nikolaevich. **O desenvolvimento do psiquismo**. Lisboa: Horizonte Universitário, 1978.

ORLANDI, Tomás R. C.; DUQUE, Claudio G.; MORI, Marcio A. M. Gamificação: uma nova abordagem multimodal para a educação. **Biblios: Journal of Librarianship and Information Science**, [S. /], n. 70, p. 17-30, 2018. DOI: 10.5195/biblios.2018.447.

SCHLEMMER, Eliane. Gamificação em espaços de convivência híbridos e multimodais: design e cognição em discussão. **Revista da FAEBA - Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 23, n. 42, p. 73-89, 2014. Disponível em: <https://share.google/TRS3ofQaAnyxHH79D>. Acesso em: 18 jan. 2026.

VIANNA, Y.; VIANNA, M.; MEDINA, B.; TANAKA, S. **Gamification, Inc.:** como reinventar empresas a partir de jogos. Rio de Janeiro: MJV Press, 2013.

VIGOTSKI, Lev S. **A formação social da mente**. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

VIGOTSKI, Lev S. **Pensamento e linguagem**. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008.



10

*Rafaella Ribeiro Lahoz
Diene Eire de Mello*

PODCAST E FORMAÇÃO DOCENTE:

**UMA EXPERIÊNCIA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA
NO GRUPO DE PESQUISA DIDATIC**

INTRODUÇÃO

A ampliação da presença das tecnologias digitais na vida social tem implicações diretas para a educação escolar, seja porque transforma modos de acesso à informação e circulação de conteúdos, seja porque reorganiza linguagens e práticas culturais que atravessam o cotidiano de estudantes e professores. No entanto, o uso de tecnologias no âmbito escolar não se traduz, automaticamente, em inovação pedagógica. Ao contrário, de modo que, quando incorporadas de forma desarticulada do currículo e sem intencionalidade didática, tecnologias tendem a reforçar lógicas instrumentais, gerando atividades que “usam” o recurso, mas não mobilizam processos formativos significativos (Sánchez, 2019).

Nesse cenário, a formação docente torna-se eixo estruturante para compreender tecnologias como mediações pedagógicas, e não como fins em si. A questão central deixa de ser utilizar ou não tais artefatos, e passa a ser com que objetivos, em quais condições, com quais estratégias e com quais sentidos educativos (Fainholc *et al.*, 2013). Essa mudança de eixo é especialmente relevante quando se analisa o *podcast* como recurso educativo, dado que trata-se de um artefato típico da cultura digital, associado à escuta e ao consumo de conteúdos, mas que pode ser ressignificado no espaço educativo como linguagem, autoria e produção coletiva.

É nesse contexto que se insere a experiência apresentada neste capítulo. Trata-se de uma iniciação científica desenvolvida no âmbito do Grupo de Pesquisa DidaTic, a partir do acompanhamento de um processo formativo realizado com professoras dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, conduzido por uma mestrande do grupo, cujo foco foi “o uso do *podcast* como recurso pedagógico”. Para além dos registros da formação, acompanhou-se também a elaboração de uma sequência didática por uma das professoras participantes, o que possibilitou observar de que maneira a tecnologia é

incorporada ao planejamento pedagógico, bem como as intenções, etapas e mediações que estruturam a proposta de ensino.

O objetivo deste capítulo é apresentar o percurso dessa iniciação científica, articulando descrição e análise, de modo a evidenciar: (1) como o *podcast* pode ser compreendido como mediação educativa quando inserido com intencionalidade pedagógica; (2) quais potencialidades são destacadas no processo formativo e no planejamento docente; (3) quais contribuições a experiência oferece ao debate sobre formação de professores e tecnologias; e (4) como a trajetória do DidaTic se expressa na formação científica de graduandas(os) e na produção acadêmica resultante.

DISCUSSÕES DA LITERATURA MOBILIZADA NO ESTUDO: INTENCIONALIDADE E USO DO *PODCAST*

A incorporação de tecnologias digitais no contexto educacional não pode ser compreendida como um movimento neutro ou meramente técnico. Trata-se de um fenômeno cultural que atravessa linguagens, formas de socialização, modos de acessar informação e práticas de comunicação, reconfigurando expectativas sobre ensinar e aprender. Nesse cenário, a escola é convocada a dialogar com a cultura digital sem reduzir a tecnologia a sinônimo de inovação. Nesse sentido, como argumenta Kenski (2013), as tecnologias alteram ritmos e dinâmicas de circulação da informação e demandam reposicionamentos pedagógicos, ainda que tais reposicionamentos não se realizem pela presença do recurso, e sim pelas decisões didáticas que estruturam o trabalho docente.

Nessa direção, Peixoto (2015) afirma que os processos educativos mediados por tecnologias devem ser compreendidos a partir



das relações entre sujeitos sociais e objetos técnicos, superando visões instrumentais ou deterministas da técnica. Para a autora, as tecnologias não produzem efeitos pedagógicos por si mesmas, mas se constituem em configurações sociotécnicas que envolvem contextos institucionais, intencionalidades pedagógicas e formas concretas de apropriação pelos sujeitos. Tal compreensão contribui para evitar o tecnicismo e reforça a centralidade das mediações pedagógicas na análise das práticas educativas.

Partindo disto, o *podcast*, enquanto formato sonoro digital distribuído em ambientes on-line, emerge como um artefato característico da cultura digital contemporânea. Sua popularização está associada à flexibilidade de acesso, à mobilidade e à centralidade da linguagem oral na circulação de informações, narrativas e debates. Freire (2013) destaca que o *podcast*, no contexto educacional, envolve implicações comunicacionais e pedagógicas que se relacionam diretamente à autoria e à organização discursiva. A produção de episódios exige planejamento, seleção de informações, construção de roteiro, definição de público, cuidado com clareza e coerência.

Bodart e Silva (2021) compreendem o *podcast* como recurso com potencial para a prática e para a formação docente, justamente porque permite articular conteúdo curricular, metodologias e linguagens, desde que o uso seja intencional. A intencionalidade é um ponto importante, dado que, sem objetivos claros, o *podcast* pode se reduzir a uma atividade tecnicista ou a um produto sem densidade formativa. Com objetivos didáticos definidos, porém, o *podcast* pode se converter em estratégia para o ensino de conceitos, produção de sínteses, organização de explicações, desenvolvimento de argumentação e criação de experiências de aprendizagem.


Dessa forma, o *podcast* é compreendido não como uma solução imediata ou recurso isolado, mas como um artefato cuja potência educacional se efetiva quando integrado a uma proposta pedagógica intencionalmente planejada. Sua utilização, contudo,

envolve desafios concretos, como a gestão do tempo pedagógico, a organização dos estudantes, a disponibilidade de infraestrutura mínima e a qualidade dos materiais produzidos. Nesse sentido, a incorporação do *podcast* no contexto escolar exige que o professor passe por um processo formativo sistemático, crítico e orientado, capaz de sustentar escolhas pedagógicas conscientes e alinhadas aos objetivos educacionais.

PERCURSO METODOLÓGICO DA INICIAÇÃO CIENTÍFICA

A iniciação científica desenvolvida se caracteriza como estudo de abordagem qualitativa, exploratória e descritiva (Gil, 2002), articulando pesquisa bibliográfica e o acompanhamento de uma formação de professores dos anos iniciais ofertada pelo grupo de pesquisa DidaTic. No âmbito da pesquisa bibliográfica, o levantamento mapeou produções que discutem *podcast* e educação, organizando o panorama de contribuições já existentes e permitindo identificar aspectos de recorrência teórica e lacunas. Quanto à formação, o material empírico foi constituído por observação participante de dois encontros *on-line* com três professoras dos Anos Iniciais, conduzidos por uma mestranda do grupo, e pelo acompanhamento de um planejamento didático elaborado por uma professora participante.

A análise dos dados foi sustentada pelo referencial de Análise de Conteúdo (Bardin, 2016), em abordagem temática, adequada para interpretar sentidos recorrentes, intencionalidades e mediações presentes nas falas e nos registros formativos, bem como no documento de planejamento. Como resultado desse processo analítico, foram construídas quatro categorias interpretativas. A primeira refere-se à



intencionalidade pedagógica e integração curricular, evidenciando que o podcast adquire sentido educativo quando articulado a objetivos claros, conteúdos trabalhados e processos de mediação docente, incluindo a crítica ao “uso pelo uso”. A segunda categoria relaciona-se à autoria e colaboração, destacando a produção coletiva como dimensão formativa, com participação discente, negociação de decisões e construção conjunta do produto. A terceira contempla a oralidade e organização discursiva, compreendendo o roteiro como eixo de consistência pedagógica e comunicativa, ao favorecer seleção de informações, clareza e adequação ao público. Por fim, a quarta categoria abrange condições e desafios de implementação, reunindo aspectos como gestão do tempo pedagógico, infraestrutura mínima, participação equitativa nos grupos e definição de critérios avaliativos que considerem tanto processo quanto produto.

ORGANIZAÇÃO DOS ENCONTROS E SENTIDOS CONSTRUÍDOS COLETIVAMENTE

A formação foi organizada para articular reflexão pedagógica e experimentação, evitando que o *podcast* fosse tratado apenas como recurso técnico. A abordagem inicial evidenciou que, embora o formato fosse reconhecido culturalmente, sua apropriação escolar ainda não estava consolidada, o que reforça a necessidade de formação docente para deslocar a tecnologia do campo da familiaridade cotidiana para o campo da intencionalidade didática. Nesse sentido, o processo formativo funcionou como mediação para explicitar que o uso do *podcast* demanda objetivos de aprendizagem definidos, vínculo com o currículo e critérios de acompanhamento, consolidando a categoria intencionalidade pedagógica e integração curricular.



A vivência prática de gravação e edição, realizada com suporte de aplicativo, foi mobilizada como meio para discutir decisões pedagógicas que estruturam a aprendizagem, como a escolha de tema, delimitação do conteúdo, organização do episódio e definição do que comunicar. Nessa etapa, também se evidenciou a importância de antecipar critérios de avaliação, de modo que se torna necessário considerar processo, participação e coerência do conteúdo, evitando que a atividade gere apenas engajamento superficial.

Ao final do primeiro encontro, as docentes foram instigadas a imaginar formas de inserção do *podcast* em seus contextos de ensino e, quando possível, planejar uma atividade que dialogasse com conteúdos já em desenvolvimento. Esse encaminhamento foi relevante por deslocar a formação do plano abstrato para o plano didático, contribuindo para transformar o *podcast* em possibilidade concreta de trabalho docente.

A socialização de experiências e exemplos trouxe à superfície dimensões formativas associadas à autoria e colaboração, uma vez que a criação de episódios exige divisão de tarefas, negociação de escolhas e responsabilidade coletiva pelo que será publicado. Além disso, emergiu a categoria oralidade e organização discursiva, pois o *podcast* exige planejamento do discurso, clareza, adequação ao público e atenção à estrutura narrativa. Por fim, as discussões também evidenciaram condições e desafios de implementação, apontando que o êxito de propostas com *podcast* depende de fatores como tempo pedagógico, infraestrutura mínima e estratégias docentes para garantir participação equitativa dos estudantes, especialmente em atividades em grupo.

Do ponto de vista formativo, tal prática evidenciou que o *podcast* pode favorecer experiências em que estudantes deixam a posição de receptores e assumem papéis de produção e comunicação, aproximando-se de lógicas de autoria típicas da cultura digital (Lévy, 2004). Assim, o percurso dos encontros aponta indícios de

que a formação docente, quando estruturada para articular reflexão pedagógica e experimentação, contribui para deslocar o *podcast* do campo da novidade tecnológica para o campo do uso intencional, reforçando o papel docente como organizador do processo e produtor de sentido no uso das tecnologias.

O PLANEJAMENTO DIDÁTICO COMO DESDOBRAMENTO FORMATIVO

O planejamento didático elaborado como desdobramento do processo formativo evidencia a passagem do *podcast* para o campo da integração curricular, articulando tecnologia, conteúdo e metodologia. Ao situar a proposta no componente de Ciências de uma turma do 4º ano, com temática vinculada ao bimestre, o planejamento reafirma a categoria intencionalidade pedagógica e integração curricular, pois o *podcast* aparece como estratégia para ensinar e comunicar conceitos, e não como atividade paralela ou desconectada dos objetivos do ensino.

A sequência didática estruturou etapas progressivas, como a contextualização do gênero e de diferentes formatos, pesquisa orientada, roteirização, gravação/edição e socialização, tornando-se visível que o *podcast* opera como mediação quando integra um percurso de estudo, síntese e comunicação. Neste encadeamento, o roteiro aparece como eixo central da categoria oralidade e organização discursiva, pois é nele que se organizam a seleção de informações, a sequência lógica de explicação, a adequação de linguagem ao público e a antecipação de dúvidas. O roteiro, portanto, não é apenas uma etapa técnica, mas constitui um dispositivo pedagógico que transforma a informação pesquisada em discurso compreensível e comunicável.



A proposta também evidencia a categoria autoria e colaboração, ao envolver os estudantes em produção coletiva, tomada de decisões e construção conjunta do episódio. A autoria, nesse caso, é orientada, requerendo critérios de clareza, coerência e fidelidade ao conteúdo curricular, reforçando novamente o papel da mediação docente para evitar que a produção se reduza a um produto conceitualmente frágil. Além disso, o planejamento abre espaço para discutir critérios de avaliação coerentes com a natureza processual da atividade, considerando tanto o conteúdo quanto o processo.

Ao mesmo tempo, o planejamento torna explícita a categoria condições e desafios de implementação. A realização de uma proposta desse tipo exige gestão do tempo pedagógico, infraestrutura mínima (dispositivos e condições para gravação), estratégias para participação equitativa nos grupos e acompanhamento docente para evitar concentração de tarefas em poucos estudantes. Dessa forma, o planejamento revela que o potencial do *podcast* se efetiva quando há mediação intencional e condições concretas que sustentem o percurso formativo, reafirmando que a inovação pedagógica não reside na ferramenta em si, mas no modo como o professor organiza a experiência de aprendizagem ao pesquisar, planejar, narrar e socializar conhecimentos.

CONTRIBUIÇÕES EVIDENCIADAS PELA EXPERIÊNCIA

A experiência acompanhada reforça que a principal contribuição do *podcast* não está no recurso em si, mas no modo como ele é integrado ao planejamento. A crítica ao “uso pelo uso”, registrada nos encontros, opera como critério pedagógico, demonstrando que as tecnologias precisam ser articuladas ao currículo com objetivos



claros e processos de mediação que sustentem a aprendizagem. Além disso, ter intencionalidade também implica em apresentar critérios de avaliação definidos. Assim, avaliar uma prática de ensino com *podcast* não pode se limitar à análise do produto final, mas envolve considerar processo, conteúdo, coerência explicativa, adequação ao público e participação no grupo. Esse aspecto é decisivo para evitar que a tecnologia gere apenas engajamento superficial, de modo a assegurar que o uso do artefato esteja efetivamente conectado ao desenvolvimento de conhecimentos.

Ademais, a experiência trouxe contribuições em dois planos. No plano da escola e da formação docente, aponta indícios de que processos formativos sobre tecnologias ganham estrutura quando articulam reflexão crítica e prática intencional, auxiliando professoras a compreender a função do artefato em suas práticas educacionais. Em outro plano, ao situar esta experiência no contexto comemorativo de dez anos do Grupo de Pesquisa DidaTic, torna-se possível explicitar uma contribuição que ultrapassa o caso do *podcast*. A trajetória do grupo se expressa no modo como articula pesquisa, formação e produção acadêmica, promovendo aprendizagens tanto para docentes da educação básica quanto para pesquisadoras(es) em formação na graduação e na pós-graduação. Ao investigar práticas reais, produzir análises sustentadas teoricamente e transformar esse percurso em escrita e divulgação científica, o DidaTic reafirma uma cultura de pesquisa comprometida com a escola e com a construção coletiva de conhecimento sobre docência, formação de professores e tecnologias digitais.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2016.

BODART, Cristiano das Neves; SILVA, Zaine Paula dos Santos. Podcast como potencial recurso didático para prática e a formação docente. **Ensino Em Re-Vista**, Uberlândia, MG, v. 28, p. 1-26, e042, 2021.



FAINHOLC, Beatriz; NERVI, Hugo; ROMERO, Rosita; *et al.* La formación del profesorado y el uso pedagógico de las TIC. **Revista de Educación a Distancia**, n. 38, p. 1-14, 2013.

FREIRE, Eugênio Paccelli Aguiar. **Podcast na educação brasileira**: natureza, potencialidades e implicações de uma tecnologia da comunicação. 2013. 338 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2013.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias**: O novo ritmo da informação. 8. ed. [S. l.]: Papirus Editora, 2013.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência**: o futuro do pensamento na era da informática. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora 34, 2004. 208 p.

PEIXOTO, J. Relações entre sujeitos sociais e objetos técnicos: uma reflexão necessária para investigar os processos educativos mediados por tecnologias. **Revista Brasileira de Educação**, v. 20, n. 61, p. 317-32, abr./jun. 2015.

SÁNCHEZ, Cynthia Calero Sánchez Calero. La llegada de las nuevas tecnologías a la educación y sus implicaciones. **International Journal of New Education**. v. 2, n. 4, p. 21-39, 2019.

A photograph of a teacher and three young students in a classroom. The teacher is a woman with her hair tied back, wearing a white long-sleeved shirt, looking towards the students. Three children are gathered around a table, looking at a document. The background shows a classroom with posters on the wall. A large, light blue number '11' is overlaid on the right side of the image.

11

*Érika Antunes Thomazini Grigio
Dirce Aparecida Foletto de Moraes*

PRÁTICAS EDUCATIVAS COM O PODCAST NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL:

**UMA EXPERIÊNCIA FORMATIVA
NO PERCURSO DO DIDÁTIC**

INTRODUÇÃO

Ao longo de seus recém-completos dez anos de existência, o Grupo de Estudos em Tecnologia, Didática e Aprendizagem (DIDATIC) tem se consolidado como um espaço formativo que articula ensino, pesquisa e extensão, compreendendo as tecnologias digitais como mediadoras dos processos de aprendizagem e da prática pedagógica. As investigações desenvolvidas no grupo evidenciam o compromisso com práticas educativas que reconhecem as crianças como sujeitos ativos, produtores de cultura e participantes dos processos de construção do conhecimento.

A trajetória acadêmica que fundamenta este capítulo foi construída no âmbito do grupo DIDATIC ao longo de nove anos de participação em suas discussões, pesquisas e ações formativas. Nesse período, as investigações desenvolvidas - desde a iniciação científica até a pesquisa de mestrado - estiveram alinhadas às temáticas centrais do grupo, com ênfase nas tecnologias digitais, nas práticas educativas e nos processos de aprendizagem nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Inserida nesse percurso coletivo e formativo, a experiência apresentada neste capítulo tem como base a dissertação intitulada *Práticas Educativas com o Podcast nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental* (Grigio, 2023), desenvolvida no âmbito do DIDATIC e vinculada ao projeto de pesquisa *Ambiências Formativas com o Uso de Tecnologias Digitais*. O estudo teve como objetivo compreender de que maneira a produção de podcasts enquanto prática educativa mediada por tecnologias digitais, contribui para os processos de aprendizagem nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Este capítulo, que integra a Parte II deste e-book comemorativo, busca discutir o podcast como dispositivo formativo e


pedagógico, evidenciando suas contribuições para a aprendizagem, a oralidade, a escrita e a participação ativa das crianças envolvidas na pesquisa, em diálogo com a Teoria Histórico-Cultural e com a trajetória de pesquisas construídas no grupo ao longo de uma década.

TECNOLOGIAS DIGITAIS E PRÁTICAS EDUCATIVAS

As tecnologias digitais fazem parte das práticas sociais contemporâneas e estão profundamente presentes no cotidiano das crianças. Conforme aponta a pesquisa TIC Kids Online Brasil (2025), crianças e adolescentes não apenas consomem conteúdos digitais, mas também participam ativamente da produção, circulação e compartilhamento de informações.

Nesse sentido, Belloni e Gomes (2008) afirmam que a criança, inserida em contextos mediados pelas tecnologias digitais, se apropria desses instrumentos como parte de seus processos de socialização, sendo essa apropriação mediada pelas instituições sociais e pelas práticas culturais. Tal compreensão dialoga com as discussões desenvolvidas no DIDATIC, que compreendem as tecnologias digitais não como recursos neutros, mas como instrumentos culturais carregados de intencionalidade.

Silva *et al.* (2021) reforçam que computadores e dispositivos móveis não são neutros, pois incorporam valores, modos de uso e formas específicas de interação. Dessa forma, o trabalho pedagógico com tecnologias digitais exige mediação docente, planejamento e reflexão crítica, especialmente nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.



Nesse contexto, torna-se fundamental refletir sobre quais tecnologias digitais podem ser incorporadas às práticas educativas de modo intencional, considerando as especificidades da infância e os processos de aprendizagem nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Ao reconhecer as crianças como sujeitos ativos, produtores de cultura e participantes das práticas sociais mediadas pelas tecnologias digitais, abre-se espaço para experiências pedagógicas que valorizem a autoria, a expressão e a interação. É nesse cenário que o podcast se apresenta como uma possibilidade formativa, ao articular linguagem oral, escuta, produção de sentidos e mediação pedagógica, configurando-se como um dispositivo possivelmente capaz de potencializar práticas educativas.

O PODCAST COMO DISPOSITIVO FORMATIVO

O podcast é compreendido como um arquivo de áudio disponibilizado na internet, que pode ser acessado on-line ou off-line, permitindo ao ouvinte escolher quando, onde e como escutar (Grigio, 2023). Para além de suas características técnicas, os podcasts configuram-se como uma forma de comunicação multidirecional, possibilitando a divulgação de informações e saberes a públicos diversos (Junior; Lisboa; Coutinho, 2009).

No contexto educacional, o potencial do podcast não se restringe ao consumo de conteúdos, mas se amplia significativamente quando os estudantes assumem o papel de produtores. Jesus (2014, p. 35) destaca que o processo de produção de podcasts “pode promover a interação entre a equipe de produção, instigar a discussão

entre pontos divergentes sobre determinado tema, além de propiciar um motivo concreto para a sua produção”.

Matias (2020) afirma que o podcast, inserido em práticas pedagógicas intencionais, favorece a produção de conhecimento, a colaboração e o desenvolvimento da linguagem, sendo um instrumento que pode trazer benefício acerca da aprendizagem dos mais diversos conteúdos e não se limita somente a conteúdos específicos. Essa perspectiva está alinhada às discussões do DIDATIC, que compreende a aprendizagem como um processo social, mediado e colaborativo.

A PRODUÇÃO DE PODCASTS À LUZ DA TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL

A pesquisa que fundamenta este capítulo está ancorada na Teoria Histórico-Cultural, especialmente nas contribuições de Vigotski (2010), que compreende a aprendizagem como um processo social que antecede e impulsiona o desenvolvimento humano. Para o autor, “a aprendizagem só é boa quando está à frente do desenvolvimento” (Vigotski, 2010, p. 334).

Nessa perspectiva, o desenvolvimento das funções psicológicas superiores ocorre por meio das interações sociais e da mediação de instrumentos culturais. A produção de podcast, enquanto tecnologia digital, configura-se como um desses instrumentos, possibilitando que as crianças aprendam por meio da interação com os pares, da linguagem e da produção cultural.

Conforme Martins (2011), o ser humano não nasce com propriedades que garantam sua humanização; ele se constitui nas

relações sociais. Assim, práticas educativas que envolvem autoria, colaboração e produção de sentidos como a criação de podcasts favorecem processos de aprendizagem coerentes com a teoria histórico-cultural.

A EXPERIÊNCIA INVESTIGATIVA NOS ANOS INICIAIS

A pesquisa foi desenvolvida com uma turma de 4º ano do Colégio de Aplicação da Universidade Estadual de Londrina, por meio de uma abordagem qualitativa, na modalidade interventiva (Grigio, 2023). Os dados foram coletados a partir da observação participante, registros em diário de pesquisa, análise das produções escritas e dos podcasts produzidos pelas crianças.

Os resultados indicaram que a produção de podcasts, quando realizada de forma intencional, planejada e contextualizada, proporcionou novas experiências de aprendizagem, com participação ativa das crianças e a interação com seus pares e professores (Grigio, 2023). Tal movimento pode ser compreendido à luz da perspectiva histórico-cultural (Vigotski, 2007), que concebe o desenvolvimento cognitivo como resultado de processos mediadores e de interações sociais.

No que se refere à oralidade, observou-se que: “Os podcasts permitiram que as crianças desenvolvessem sua expressão verbal, aprimorando a entonação, articulação das palavras, pronúncia e dicção” (Grigio, 2023, p. 75). Essa habilidade expressiva emergiu do contexto da negociação de ideias e responsabilidades coletivas, favorecendo uma rede de interações colaborativas que ultrapassa a simples prática instrumental. Essa abordagem dialoga com a noção

de inteligência coletiva de Lévy (1999), para quem as tecnologias digitais reconfiguram os ambientes de comunicação e habilitam novas formas de cooperação e cognição compartilhada.

Em relação à escrita, a elaboração dos roteiros constitui um contexto relevante de escrita com finalidade comunicativa, articulando organização de ideias, construção argumentativa e escolhas vocabulares em função de propósitos reais. Essa prática articula-se à perspectiva de Saviani (2008), que defende que a escola deve propiciar acesso sistematizado aos conhecimentos historicamente produzidos, articulando teoria e prática de forma crítica e reflexiva.

PARA O DIDATIC E PARA A FORMAÇÃO DOCENTE

A experiência apresentada reafirma os princípios que orientam as ações do DIDATIC ao longo de sua trajetória, especialmente no que se refere à articulação entre teoria e prática, à valorização da autoria e à compreensão das tecnologias digitais como mediadoras da aprendizagem.

O trabalho com podcasts evidenciou que práticas pedagógicas mediadas por tecnologias digitais podem potencializar o engajamento, a criatividade e a aprendizagem para o desenvolvimento, desde que estejam fundamentadas teoricamente e alinhadas aos objetivos de aprendizagem bem delineados. As reflexões de Moran (2013), sustentam a necessidade de intencionalidade pedagógica na integração de tecnologias, superando um uso puramente instrumental para promover mediações que ampliem a qualidade dos processos de ensino e aprendizagem. Além disso, a pesquisa destaca a importância da mediação docente e do planejamento pedagógico,

bem como a necessidade de considerar as condições materiais e organizacionais das escolas, como tempo, infraestrutura e número de estudantes por turma (Grigio 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao integrar a Parte II deste e-book comemorativo dos dez anos do DIDATIC, este capítulo evidencia como as experiências investigativas desenvolvidas no grupo têm contribuído para a construção de práticas educativas críticas, autorais e colaborativas.

A produção de podcasts nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental mostrou-se uma prática expressiva para o desenvolvimento da oralidade, da escrita, da colaboração e do letramento digital, em consonância com a Teoria Histórico-Cultural e com os princípios formativos do DIDATIC. Mais do que um artefato tecnológico, o processo de produção do podcast se configura como um dispositivo formativo, capaz de ampliar as possibilidades de aprendizagem e de possivelmente ressignificar os processos educativos na educação básica.

REFERÊNCIAS

CETIC.BR. Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras – **TIC Kids Online Brasil 2025**. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2025. Disponível em: <https://www.cetic.br/pt/pesquisa/kids-online/>. Acesso em: 12 jan. 2026.

BELLONI, Maria Luiza; GOMES, Nilma Lino. **Infância, mídias e educação**. Campinas: Autores Associados, 2008.



GRIGIO, Érika Antunes Thomazini. **Práticas educativas com o podcast nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental**. 2023. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2023.

JESUS, Anderson Silva de. **Podcast na educação**: possibilidades pedagógicas e práticas educativas. 2014. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2014.

JUNIOR, João Batista Bottentuit; LISBOA, Eliana Santana; COUTINHO, Clara Pereira. **Podcast e educação: um recurso para o ensino e aprendizagem**. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2009. **Anais...** Braga: Universidade do Minho, 2009.

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

MATIAS, Joseane. **Cultura digital e formação de professores**: conhecendo o podcast e seu potencial para o ensino. 2020. Disponível em: [Artigo 24 - Cultura digital e formação de professores conhecendo o podcast e seu potencial para o ensino.pdf](#). Acesso em: 27 jan. 2026.

MARTINS, Lígia Márcia. **A formação social da mente**: contribuições da psicologia histórico-cultural. Campinas: Autores Associados, 2011.

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos**: novos desafios e como chegar lá. Campinas, SP: Papyrus, 2012. Disponível em: https://www.livrosdigitais.org.br/exportar_pdf/722971KV40MMOV?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: Fev. 2026

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia**. Campinas: Autores Associados, 2008.

SILVA, Marco; SANTOS, Edméa Oliveira dos; ANDRADE, Lucila Pesce de. **Educação online e cibercultura**: autoria, mediação e aprendizagem. Salvador: EDUFBA, 2021.

VIGOTSKI, Lev S. **Construção do Pensamento e da Linguagem**. Tradução de Paulo Bezzer. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

VYGOTSKY, Lev S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.



12

Mariana Viana Niziolek

**A AUTORIA INFANTIL
EM UMA EXPERIÊNCIA
COM *STOP MOTION***

INTRODUÇÃO

Este capítulo tem como objetivo relatar e refletir sobre a experiência de produção de uma animação utilizando a técnica de *stop motion* com uma turma de Educação Infantil de uma escola municipal da cidade de Londrina. A produção se constituiu como uma das ações do projeto de extensão: 02763 - DidaTic e formação de professores, que visou o letramento digital das professoras da instituição.

A animação foi realizada por uma turma de P5 (crianças de 5 e 6 anos) como parte da preparação para uma Feira Científica. O tema foi escolhido pelas crianças a partir de uma votação entre elas, sendo definido como “A lenda da Araucária e a Gralha Azul”. A decisão de utilizar a técnica de *stop motion* se deu pela possibilidade de contar uma história valorizando a autoria, criatividade e expressividade das crianças a partir de um suporte tecnológico. O processo de criação possibilitou uma ressignificação dos artefatos digitais pela professora que pode experimentar, refletir e criar um espaço de aprendizado.

Dessa forma, o capítulo apresenta o percurso de construção dessa animação, discutindo como o envolvimento das crianças nas decisões, produções e narrativas favoreceu a parceria intelectual, autoria e o uso de artefatos digitais em práticas pedagógicas ao mesmo tempo em que proporcionou momentos de participação ativa, criatividade e diversão, marcados pela imaginação e pela produção de sentidos.

A ANIMAÇÃO “A LENDA DA ARAUCÁRIA E A GRALHA AZUL”

A experiência foi desenvolvida em uma escola municipal da cidade de Londrina, localizada na zona leste, com uma turma,



composta por 22 crianças de 5 e 6 anos e duas professoras, sendo uma de apoio e uma regente, no contexto de preparação para uma Feira de Ciências.

A proposta de produção da animação se deu a partir de ações desenvolvidas pelo Grupo DidaTic em parceria com a direção da instituição, iniciadas em agosto de 2024, em encontros semanais realizados às quintas-feiras pela manhã, durante a hora-atividade das docentes, totalizando 18 encontros. Embora a escola dispusesse de diversos dispositivos tecnológicos, seu uso pedagógico ainda era limitado em função da falta de formação e orientação pedagógica, o que mobilizou momentos de diálogo e reflexão sobre as possibilidades de integração dos artefatos digitais às práticas pedagógicas.

Foi nesse movimento que a realização da Feira Científica apareceu como oportunidade para experimentar novas linguagens dentro das propostas pedagógicas. Em diálogo com a professora da turma, a ideia de utilizar a técnica do *stop motion* surgiu, articulando a temática escolhida pelas crianças e as possibilidades de protagonismo infantil em todas as etapas.

A PRODUÇÃO DE UMA ANIMAÇÃO UTILIZANDO *STOP MOTION* COMO PERCURSO PEDAGÓGICO E FORMATIVO

A produção da animação com *stop motion* não começou diretamente com as crianças, ela se iniciou no contexto dos encontros formativos realizados com a professora regente da turma. Foi nesse momento em que foram criados espaços de diálogo, estudo e planejamento, e a proposta nasceu. Nessa etapa, o foco esteve na

compreensão do que é a técnica, nas possibilidades pedagógicas do uso dos artefatos digitais e no planejamento das etapas necessárias para a realização no contexto da Educação Infantil.

O processo de planejamento mostrou que a utilização de artefatos digitais nas práticas pedagógicas não ocorre de forma linear, imediata ou instrumental, mas demanda a compreensão crítica do uso, a apropriação e intencionalidade por parte da professora, perspectiva que dialoga com Santos, Oliveira e Serafim (2025) ao afirmar que:

[...] com a tecnologia, o acesso à informação pode se tornar mais amplo, possibilitando melhorar a personalização do ensino, estreitando laços entre professores e alunos, e proporcionando um aprendizado mais colaborativo e responsivo. Vale lembrar que defende-se uma perspectiva em que a tecnologia não substitui a sala de aula ou professor, mas sim que ela seja pensada para agregar ao processo de ensino-aprendizagem (Santos; Oliveira; Serafim, 2025, p. 316).

Ao discutir como o *stop motion* se organiza: a necessidade de fotografar pequenas mudanças nas cenas, a organização do cenário, a criação dos personagens e a sequência das ações até chegar ao movimento final, o foco deixou de estar apenas no dispositivo e passou a ser as possibilidades pedagógicas do recurso. Esse movimento dialoga diretamente com a ideia de Salomon (1993), um dos autores da Teoria da Cognição Distribuída¹, sobre parcerias intelectuais, onde as tecnologias não operam apenas como soluções prontas, mas como artefatos que, combinados a intencionalidade e criticidade, ressignificam as práticas docentes. Assim, o planejamento constituiu-se como um espaço formativo, no qual a professora pode refletir

1 A Teoria da Cognição Distribuída tem como principais pesquisadores Salomon (1993), Cole e Engeström (1993) e Hutchins (2000), os quais propõem que a cognição não está restrita à mente individual, mas distribuída entre pessoas, ambientes físicos e simbólicos. Desse modo, enfatiza-se a importância da interação entre sujeitos, artefatos, cultura e tecnologia nos processos de pensamento e resolução de problemas.

sobre sua ação, antecipar desafios e tomar decisões pedagógicas com o uso de artefatos digitais, configurando um processo que se aproxima da ideia de formação em contexto, articulada à prática e às experiências, como defende Moraes (2017).

Quando a proposta foi apresentada para a turma, a animação começou a ser construída coletivamente, as crianças participaram de todos os processos da produção, desde a escolha do tema até a captura das fotos, com a minha mediação e da professora. Como podemos ver na Imagem 1 e 2:

Imagem 1 e 2 - Crianças participando do processo de elaboração da animação



Fonte: arquivo pessoal (2024).

Essa organização da experiência coloca a criança na condição de protagonista do processo educativo, entendendo-a como sujeito que cria, opina e participa ativamente das atividades, sendo reconhecida como produtora de cultura e capaz de atribuir sentidos às vivências escolares, como defende Mello (2022)

[...] as tecnologias digitais podem potencializar processos de aprendizagem, colaboração e socialização, princípios fundamentais da teoria da cognição distribuída. Entretanto, não são as tecnologias por si que desempenham este

papel, mas é a organização do ensino e a natureza das atividades que podem de fato potencializar a aprendizagem (Mello, 2022, p. 778).

Nesse contexto, o *stop motion* deixou de ser apenas um recurso tecnológico e passou a constituir-se como meio de expressão, narrativa e criação, articulando imaginação, linguagem e tecnologia.

Durante a realização das atividades, ficou evidente que as crianças não estavam apenas executando orientações. Elas sugeriram ideias, demonstraram expectativas ao resultado e buscavam compreender como suas ações interferiram no resultado da animação. Algumas se responsabilizavam por ajustar o cenário, outras observavam atentamente a imagem no visor do celular e indicavam quando algo precisava ser refeito. O envolvimento do grupo mostrou um processo em que criar, decidir e participar faziam parte da experiência. O foco não era apenas participar como um espectador da produção, mas como um agente ativo de todo o processo.

A produção da animação se constituiu como uma situação de aprendizagem em que tecnologia e práticas pedagógicas tradicionais dialogam ao longo do processo. Ao organizar as imagens em sequência, cuidar da estabilidade do cenário e observar as mudanças entre uma cena e outra, as crianças foram compreendendo a ideia de processo e a relação entre suas ações e os resultados obtidos, além da necessidade de planejar cada etapa. Nesse sentido, a produção de uma animação com *stop motion* mostrou-se mais do que uma atividade com tecnologia, mas sim uma experiência que mobilizou diferentes formas de pensar, criar e agir, tanto da professora quanto das crianças.

O trabalho coletivo que se estabeleceu ao longo da produção não foi apenas uma organização em grupo, mas um exercício constante da parceria intelectual conceituada por Salomon (1993) e autoria, pois, "[...] a partir das relações que estabelece, crianças e jovens não são apenas consumidores, mas também autores e produtores,

pois criam e desenvolvem diferentes conteúdos usando os artefatos digitais” (Moraes, 2017, p. 34).

As ideias precisavam ser explicadas e ajustadas, e nesse movimento o aprendizado significativo foi criado. Os artefatos digitais não funcionaram como centro da atividade, mas como elemento que provocava interações que ampliaram as formas de criação e comunicação, tanto entre a professora e as crianças quanto entre professora e pesquisadora.²

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência com a criação de uma animação com *stop motion* nos mostrou que a presença de artefatos digitais na educação não deve ser baseada na novidade, mas nas relações pedagógicas que se formam em torno dela. Os resultados enfatizam que o agente transformador não é o recurso em si, mas os sentidos novos que a professora e as crianças produziram coletivamente ao longo do processo. Nesse movimento, a tecnologia deixa de ocupar o lugar de novidade e passa a integrar o cotidiano como linguagem, possibilidade expressiva e espaço de aprendizagem e encontro.

Do ponto de vista das crianças, a experiência mostra a potência da autoria e da parceria intelectual como parte fundamental do processo. Ao criar os personagens, cenários, e dar voz à história, elas não apenas utilizam tecnologia, mas participaram de um aprendizado significativo, onde os sentidos e habilidades foram desenvolvidas e sentimentos foram expressados. A animação com a técnica de *stop motion* nesse sentido, constitui-se como espaço de imaginação, linguagem e construção coletiva de conhecimento e aprendizagem.

2

Link para a animação: <https://drive.google.com/file/d/14q9Fbqmu3VMzBDLNKnSngF5U8bksuG30/view?usp=sharing>



Assim, a animação da Lenda da Araucária e a Gralha Azul com o uso de *stop motion*, nos mostra que a integração de artefatos digitais nas práticas pedagógicas ganha potência quando está baseada na escuta das crianças, na intencionalidade da professora, e na organização de propostas que priorizem e valorizem a criação, diálogo e criatividade. Mais do que apenas ensinar a utilizar tecnologias, trata-se de criar condições para que elas façam sentido nas práticas e nas relações que constituem o cotidiano escolar.

REFERÊNCIAS

MELLO, Diene Eire de; VALLINI, Simone Aparecida de Andrade; VIEIRA, Vanessa Dantas. As tecnologias digitais: Uma análise a partir da teoria da cognição distribuída. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 17, n. esp. 1, p. 0768-0780, mar. 2022. e-ISSN: 1982-5587. DOI: <https://doi.org/10.21723/riaee.v17iesp.1.16327>. Acesso em: 21 jan. 2026.

MORAES, Dirce Aparecida Foletto de. **Os processos formativos de estudantes universitários paranaenses e suas relações com os artefatos digitais**: uma proposta de mediação didática colaborativa baseada na cognição distribuída. 2017. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2017. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/items/b7dd347c35b7-4345-bb2a-8fd9fd3763e>. Acesso em: 20 jan. 2026.

SALOMON, Gavriel. **Distributed Cognitions**: psychological and educational considerations. Cambridge: CUP, 1993.

SANTOS, Westter Quirino; OLIVEIRA, Achilles Alves de; SERAFIM, Patrícia Amanda. **Desafios e possibilidades de tecnologias digitais na formação inicial de professores**: uma revisão sistemática na Revista Humanidades & Inovação. *Humanidades & Inovação*, Palmas, v. 12, n. 3, 2025. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadesinovacao/article/view/10434>. Acesso em: 20 jan. 2026.

13

*Cássia Kanarski Campanini
Dirce Aparecida Foletto de Moraes*

PRÁTICAS FORMATIVAS MEDIADAS POR TECNOLOGIAS DIGITAIS:

**UM SITE COMO ESPAÇO
DE LETRAMENTO DIGITAL DOCENTE**

INTRODUÇÃO

As transformações estruturais que caracterizam as sociedades contemporâneas, presentes nas esferas social, ideológica, política e educacional, têm provocado mudanças significativas nas instituições escolares e nas práticas docentes. As transformações acontecem cada vez com mais rapidez e tudo nos leva a pensar que esta tendência vai continuar e, provavelmente, será reforçada nos próximos anos (Coll *et al.*, 2023).

Nesse contexto, as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) passam a integrar o cotidiano educacional como mediadoras dos processos de ensino e aprendizagem, ampliando as possibilidades de interação, comunicação e produção do conhecimento. Embora apresentem potencial para favorecer práticas mais colaborativas e participativas, as tecnologias digitais não devem ser compreendidas como responsáveis, por si só, pela transformação da educação, uma vez que seus efeitos dependem da intencionalidade pedagógica e das formas de uso no contexto escolar. Porém, para que isso ocorra, é preciso reconhecer que as tecnologias digitais dependem de como são utilizadas, com que propósito e qual é a combinação com todos os demais elementos que configuram o entorno onde estão sendo inseridas (Coll *et al.*, 2023).

Contudo, uma parcela significativa dos docentes ainda enfrenta dificuldades relacionadas ao letramento digital, o que gera insegurança, resistência e limitações na integração das TDIC às práticas pedagógicas. Diante dessa realidade, evidencia-se a necessidade de investimentos em formação continuada docente voltada ao uso crítico e reflexivo das tecnologias digitais, considerando que tais recursos se consolidam como potencialidades para o trabalho pedagógico, a interação e a construção de experiências de aprendizagem.

Com o objetivo de contribuir para o fortalecimento do letramento digital docente, foi construído um site intitulado “*Letramento*

digital e práticas formadoras para professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental”, utilizado como produto educacional na pesquisa de mestrado de uma das autoras com um grupo de professores da Educação Básica. Estruturado a partir da curadoria de conteúdos, o site configurou-se como espaço para o desenvolvimento profissional docente. Assim, este estudo busca **evidenciar o potencial de um site como espaço para o fortalecimento do letramento digital dos professores**.

O presente estudo está vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual de Londrina, Linha 2 – Docência: Saberes e Práticas, integrando o projeto de pesquisa do grupo DidaTic (Didática, Tecnologia e Aprendizagem), intitulado “*Ambiências Formativas com a Utilização das Tecnologias Digitais*”, aprovado pelo Comitê de Ética sob o parecer nº 53275621.4.0000.5231, bem como ao Projeto de Extensão nº 02763 – DidaTic e Formação de Professores.

DESENHO DIDÁTICO DO SITE

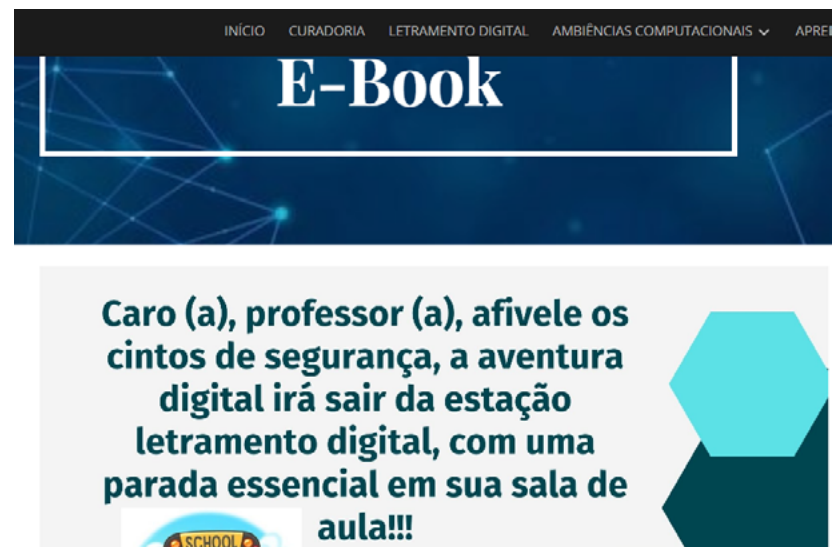
O material didático disponibilizado no Site “*Letramento digital e práticas formadoras para professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental*” foi construído a partir de referenciais teóricos e recursos multimodais, organizados de modo a compor um percurso formativo sistematizado, com a finalidade de subsidiar a apropriação teórica, conceitual e pedagógica do processo de letramento digital.

No processo de construção do Site¹, adotou-se como princípio uma padronização visual, com a escolha criteriosa de cores e elementos gráficos, visando um ambiente de estudos esteticamente harmônico e funcional.

1 <https://sites.google.com/view/let-dig/in%C3%ADcio?authuser=0>

O percurso formativo foi articulado a uma atividade inter-ventiva, possibilitando aos participantes vivenciar, de modo prático e contextualizado, o uso das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas. O material foi organizado em diferentes linguagens e formatos, considerando o caráter *on-line* da formação, com o objetivo de ampliar o engajamento e atender aos diversos estilos de aprendizagem. Dessa forma, a integração de textos, vídeos, infográficos e outros recursos visuais buscou favorecer a compreensão dos conteúdos e estimular a reflexão crítica sobre o uso pedagógico das Tecnologias da Informação e Comunicação, conforme ilustração a seguir:

Figura 1



Fonte: As autoras (2023).

No que se refere à disposição dos conteúdos, optamos por não disponibilizar textos extensos ou excessivamente densos, priorizando uma linguagem clara, dialógica e acessível, acompanhada de materiais complementares que ampliassem as possibilidades de aprofundamento conceitual de acordo com o interesse e ritmo de cada participante, como pode ser observado nas figuras 3 e 4.



Figura 2

Portanto, é importante entender que:

O conceito de curadoria emergente na cultura digital é o processo de selecionar, organizar e compartilhar informações distribuídas pela rede (BASSANI; MAGNUS, 2021).

E, no contexto educativo, o processo de curadoria pode ser desenvolvido tanto pelo professor quanto pelos alunos, em uma abordagem pedagógica e focada na autoria.

Lembrando que, de acordo com os princípios da cibercultura (emissão, conexão, reconfiguração), qualquer pessoa pode se tornar um curador, uma vez que a curadoria pode ser desenvolvida em



Exatamente!

Fonte: As autoras (2023).

Figura 3

Vamos ver os principais aplicativos de produção e edição de vídeos



Fonte: As autoras (2023).

Ao longo do *Site*, foram inseridos os avatares criados pelas participantes no início da formação, com o objetivo de fortalecer o sentimento de pertencimento e acolhimento no ambiente virtual, humanizando a experiência formativa e favorecendo o engajamento no percurso proposto.

Dessa forma, o *Site* ultrapassa a função informativa, assumindo um papel formativo e dialógico no desenvolvimento profissional docente e no letramento digital, por meio da curadoria de conteúdos, que segundo Bassani e Magnus (2021) é o processo de buscar e selecionar, entre a grande quantidade de informações disponível na

Web, um conjunto de conteúdos e apresentá-los de forma significativa e organizada em torno de um tema específico.

Nesse sentido, o próximo subtópico, intitulado **“O Site como espaço de formação e letramento digital”**, discute as contribuições do site para a promoção do letramento digital no contexto da formação continuada de professores participantes da pesquisa.

O SITE COMO ESPAÇO DE FORMAÇÃO E LETRAMENTO DIGITAL

No que se refere ao letramento digital, o *Site* foi estruturado a partir de uma perspectiva multimodal com a integração de diferentes ferramentas por meio de hiperlinks, direcionando as participantes a outros ambientes digitais e abordando a importância do letramento digital para qualificar as práticas pedagógicas em contextos mediados por tecnologias. Para isso, nos apoiamos nos ideais de Andrade (2020) ao defender que

Faz-se necessário que repensemos a organização educacional diante das novas demandas da sociedade, buscando propostas alternativas para o ensino, visando desenvolver novas competências e habilidades para que estes sujeitos sejam inseridos e interajam de forma crítica no contexto social atual (Andrade, 2020, p. 2).

Dessa forma, compreendemos como fundamental a abordagem do conceito de letramento no contexto da era digital, uma vez que as práticas sociais contemporâneas são amplamente mediadas pelas tecnologias. Assim, a formação de sujeitos capazes de atuar de maneira ativa e consciente na sociedade requer o desenvolvimento do letramento digital, que possibilita não só o acesso e o conhecimento sobre as tecnologias, mas favorece uma apropriação crítica, reflexiva

e socialmente contextualizada. A figura 5 demonstra o processo de utilização das TDIC a partir dos estudos encontrados no *Site*:

Figura 4



Fonte: As autoras (2023).

Para mais, Buzato (2006, p. 85) define letramento digital como

[...] o conjunto de conhecimentos que permite às pessoas participarem nas práticas letradas mediadas por computadores e outros dispositivos eletrônicos no mundo contemporâneo. O letramento digital é mais que o conhecimento “técnico” [...] Ele inclui ainda a habilidade para construir sentido [...], a capacidade para localizar, filtrar e avaliar criticamente informações disponibilizadas eletronicamente.

Essa compreensão fundamentou a base para a construção do *Site*, concebido como espaço de formação, uma vez que sua organização e seus instrumentos foram pensados de modo a favorecer o engajamento das professoras participantes da formação continuada em práticas pedagógicas mediadas pelas tecnologias digitais.

Ao navegar pelo ambiente digital, as docentes foram estimuladas não apenas a utilizar as ferramentas digitais sem uma finalidade pedagógica, mas sim, a atribuir sentido às informações acessadas, a refletir sobre sua aplicabilidade e ainda, realizar escolhas conscientes

diante dos conteúdos disponibilizados, pois, acreditamos que “a formação do professor como espaço para vivenciar e se apropriar das tecnologias digitais, reorganizar a prática pedagógica, incluindo as tecnologias digitais da informação e da comunicação, no sentido de ampliar as ferramentas de aprendizagem” (Lupion, 2008, p. 435).

No subtópico a seguir, trazemos relatos das professoras participantes sobre as experiências vivenciadas neste ambiente de aprendizagem digital.

PERCEPÇÕES DAS PROFESSORAS PARTICIPANTES ACERCA DO *SITE* NO PROCESSO DE LETRAMENTO DIGITAL

Neste subtópico, discutiremos de forma sucinta, alguns apontamentos trazidos pelas professoras participantes da pesquisa após o uso do *Site* como espaço de formação para seu processo de letramento digital. Destacamos que os nomes utilizados serão fictícios, com o objetivo de preservar o anonimato das participantes. Das 8 professoras, 2 respostas foram favoráveis ao *Site* ao apontarem contribuições para o letramento das professoras em sua formação. Trazemos os dois exemplos abaixo:

O fato de termos os conteúdos já expostos ali, facilitou muito para que eu pudesse estudar um pouco mais sobre os temas, sempre que vejo alguns vídeos no YouTube tenho dúvidas se realmente é correto o que estou assistindo, com o site, eu sabia que podia confiar no que estava exposto (Professora Carolina Silva. Escola Municipal Nina Gardemann).

Eu consegui acompanhar tudo que foi proposto no site. Acredito que tive uma experiência completa (Professora Adriana Santos. Escola Municipal João. XXIII).



Os relatos acima citados demonstram a importância da curadoria de conteúdos como elemento de confiança e segurança no processo de aprendizagem, ao evidenciar que a organização prévia dos materiais possibilitou um estudo mais aprofundado e criterioso com referências confiáveis, favorecendo práticas de leitura e análise mais crítica no uso das tecnologias digitais.

Os dados evidenciam também, a importância de um *Site* estruturado e confiável para apoiar o processo de estudos, especialmente no que se refere à segurança, à qualidade e veracidade dos conteúdos acessados. Ao dispor de um ambiente digital em rede que foi organizado para ampliar suas aprendizagens e desenvolver maior confiança nas informações disponibilizadas, entendemos que este contribuiu para uma experiência formativa mais consistente e significativa.

Em relação aos conteúdos disponibilizados ao longo da formação, entre as oito professoras participantes, três relataram que o material formativo tornou-se progressivamente mais complexo, o que, somado a fatores limitantes, como: a estrutura física das instituições e o tempo disponível para concluir as atividades, dificultou a continuidade dos estudos e impossibilitou a conclusão do percurso formativo. A seguir, apresentam-se excertos que exemplificam as dificuldades vivenciadas pelas professoras.

A formação de início era mais fácil, com maior acompanhamento. Durante a formação foi ficando complexa, estando vinculada ao cronograma das escolas, o que gerou atraso na aplicação das atividades. Seria útil atividades mais simples e a formação de forma online (Professora Maria Souza. Colégio de Aplicação - Campus UEL).

Eu realmente não consegui concluir. Era muita coisa, me perdi (Professora Joana Almeida. Colégio de Aplicação - Campus UEL).

Tinha muita coisa, muito poluído, eu só entendia quando os formadores explicavam (Professora Adriana Santos. Escola Municipal João. XXIII).



A articulação das atividades a um cronograma escolar mostrou-se desafiadora, evidenciando a necessidade de maior flexibilidade para atender às demandas das participantes e favorecer o letramento digital docente. Diante disso, o cronograma da formação foi ajustado, com a ampliação do tempo destinado à realização das atividades propostas.

As demais (cinco) professoras não registraram críticas ou apontamentos negativos quanto à organização e à apresentação dos conteúdos no *layout* do *Site*. Uma das participantes, inclusive, destacou que a formação se mostrou completa e adequada às demandas presentes na sociedade contemporânea:

O curso foi bem completo, os tutoriais e os textos contribuíram muito para o auxílio das atividades e para entender o que é o letramento digital (Professora Viviane de Paula. Escola Municipal Norman Prochet).

Diante dos dados coletados, entende-se que o *Site* constituiu um espaço formativo relevante para o letramento digital docente, ao oferecer conteúdos confiáveis, organização pedagógica e autonomia de estudo. Apesar dos desafios relacionados ao tempo, à complexidade e às condições institucionais, os dados indicam que o ambiente contribuiu para o uso mais crítico e pedagógico das tecnologias, reafirmando seu potencial na formação continuada quando articulado a propostas flexíveis, dialógicas e contextualizadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As discussões apresentadas ao longo deste estudo evidenciam que o *Site "Letramento digital e práticas formadoras para professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental"* se constitui como um espaço formativo relevante para o fortalecimento do letramento

digital docente. Ao articular fundamentos teóricos, curadoria de conteúdos confiáveis e recursos multimodais organizados em um percurso formativo, o *Site* ultrapassou a função informativa, assumindo um papel pedagógico no desenvolvimento profissional das professoras participantes.

Diante disso, podemos compreender que o *Site* se configura como uma estratégia potente para a formação continuada de professores, especialmente quando compreendido como um ambiente que promove o engajamento, a reflexão e a apropriação crítica das TDIC.

Ao reconhecer tanto suas potencialidades quanto seus limites, este estudo contribui para o debate sobre práticas formativas mediadas por tecnologias digitais, apontando caminhos para o aprimoramento de propostas semelhantes e reafirmando a importância de investir em espaços digitais intencionalmente planejados para o letramento digital docente na contemporaneidade.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. P. de. Letramento Digital e Formação de Professores. *In*: Congresso Internacional de Educação e Tecnologias, 2020, 1, **Anais do CIET**: EnPED, São Carlos, 2020. Disponível em: <https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2020/article/view/1718>. Acesso em: 09 mar. 2026.

BASSANI, P. B. S.; MAGNUS, E. B. Práticas de curadoria como atividades de aprendizagem na cultura digital. *In*: SANTOS, E. O.; SAMPAIO, F. F.; PIMENTEL, M. (Org.). **Informática na Educação**: fundamentos e práticas. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2021. Disponível em: <https://ieducacao.ceiebr.org/curadoria>. Acesso em: 09 mar. 2026.

BUZATO, M. E. K. Letramentos Digitais e Formação de Professores. *In*: Congresso Ibero-Americano EducaRede, 3, 2006, **Anais...** São Paulo, 2006.

COLL, S. C.; DÍAZ, B. A. F.; ENGEL, R. A.; SALINA, I. J. Evidências de aprendizagem em práticas educativas mediadas por tecnologias digitais. **RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distância**, v. 26, n. 2, p. 9-25, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.5944/ried.26.2.37293>. Acesso em: 09 mar. 2026.

LUPION, P. T.; BEHRENS, M. A.; TESCAROLO, R.; MATOS, E. L. M. Formação continuada online para professores matice. **Revista Diálogo Educacional**, v. 8, n. 24, mayo-ago., 2008, p. 433-444. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=189116834008>. Acesso em: 09 mar. 2026.



14

*Pamela Sonoda Gomes
Dirce Aparecida Foletto de Moraes*

**EXPERIÊNCIA FORMATIVA
COM A REALIDADE VIRTUAL
NA FORMAÇÃO INICIAL
NO CURSO DE PEDAGOGIA**

INTRODUÇÃO

À medida que os artefatos digitais se aproximam do cotidiano escolar dos estudantes, ocorrem transformações que fazem emergir desafios e possibilidades decorrentes de sua interação, isto pode ser interpretado de forma ambígua no contexto da prática pedagógica. Neste sentido, torna-se comum associar tecnologia e educação à inovação ou à participação “ativa” do estudante, mas seu uso isolado não garante aprendizagem ou colaboração. Neste sentido, Mello, Vallini e Vieira (2022, p. 773) afirmam que “[...] as tecnologias devem ser usadas não como modismo ou simples otimização de tarefas, mas devem potencializar os modos de fazer, pensar, analisar, criar, refletir e criar”.

A ambiguidade do uso dos artefatos digitais na prática pedagógica surge do reconhecimento das possíveis transformações dos sujeitos a partir da interação com esses artefatos. Na perspectiva da Teoria da Cognição Distribuída (TCD) quando os artefatos digitais são utilizados de forma intencional na prática pedagógica, eles podem possibilitar a distribuição dos processos cognitivos que se estendem para além da mente, envolvendo a interação entre sujeito-artefatos-ambiente. Os autores Salomon, Perkins e Globerson (1991) diferenciam o uso “com” tecnologia, em que o sujeito e artefatos atuam em parceria, e o uso “da” tecnologia envolve a internalização mediante os usos dos artefatos. Neste sentido, envolve a colaboração entre sujeitos, compartilhamento de saberes e construção coletiva.

A TCD contribui para a pesquisa ao possibilitar outras perspectivas teóricas sobre os processos cognitivos, especialmente nos processos de ensino e aprendizagem. A teoria transforma o modo como se pensa a formação inicial de professores, ao considerar as experiências formativas vivenciadas pelos estudantes na interação com os artefatos digitais.

A REALIDADE VIRTUAL E A FORMAÇÃO DOCENTE

Na perspectiva da Teoria da Cognição Distribuída, os artefatos digitais integram um sistema de atividade, que pode ou não proporcionar que a cognição seja distribuída, uma vez que a cognição está no aspecto social e cultural. Esses artefatos digitais podem ampliar as capacidades mentais, estimular o compartilhamento e troca de ideias, promover diálogos e confrontos de ideias, indo além do uso instrumentalista. A autora Peixoto (2015) apresenta duas abordagens que explicam a relação entre as tecnologias na educação: a Tecnocentrada e a Antropocentrada. Segundo a autora, a abordagem Tecnocentrada se apresenta em duas vertentes, sendo a visão determinista e a que pode ser considerada instrumental, ambas focam na tecnologia como objeto técnico central no processo e solução para os problemas.

Por outro lado, a abordagem Antropocentrada dos estudos dos usos contesta a perspectiva determinista ao colocar o ser humano como foco. Nessa perspectiva, "As pesquisas, por exemplo, não precisam colocar o foco principal nas características técnicas das ferramentas de comunicação e de pesquisa disponibilizadas pela internet e podem centrar-se nos sujeitos que dela se apropriam" (Peixoto, 2015, p. 234-235).

O uso dos artefatos digitais na prática pedagógica pode proporcionar o envolvimento dos estudantes, dependendo da natureza da atividade. Os artefatos digitais não se limitam apenas ao uso para proporcionar o lúdico, mas para o uso intencional para criar, ampliar, contribuir, aproximando-se de uma parceria intelectual em que parte da carga cognitiva é compartilhada com os artefatos digitais.

Dessa forma, a Realidade Virtual é vista como possibilidade de desenvolver novas habilidades, pois é uma complexificação do

pensamento e não prolongamento, ela medeia as ações humanas das simples às complexas.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa se caracteriza como experimental quanto à sua natureza e de tratamento qualitativo de dados (Gamboa, 2001), adotando os procedimentos técnicos da pesquisa-intervenção e fundamentada na TCD. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (parecer nº 92151225.9.0000.5231) e a participação das estudantes ocorreu mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A pesquisa neste caso foi realizada no contexto da disciplina “Didática: Tecnologia e Aprendizagem”, com objetivo de identificar as percepções dos estudantes em processo de formação inicial no curso de Pedagogia sobre a experiência interativa realizada com o uso dos óculos de Realidade Virtual (RV). A experiência formativa com o uso dos óculos de RV foi vinculada ao Grupo DidaTic, com estudantes de uma turma do 2º semestre de Pedagogia, do ano letivo de 2025, da Universidade Estadual de Londrina (UEL), realizado durante o período de estágio em docência. A turma composta por 36 estudantes, foi acompanhada ao longo do semestre, e a experiência foi realizada em novembro, após a parte teórica da disciplina, com certificação pelo curso *Práticas Educativas e Tecnologias Digitais - Módulo III* com o tema de Oficinas com óculos VR.

A experiência ocorreu em quatro momentos: apresentação sobre Realidade Aumentada e RV, trazendo as diferenciações

1 A ementa da disciplina consiste em trabalhar com: conceito, origem e a evolução da tecnologia; seu papel na sociedade e no contexto educacional; cibercultura no contexto social e educacional; as tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem.

conceituais entre ambos; explicação sobre os óculos de RV, em relação ao funcionamento; tempo destinado aos estudantes utilizarem os óculos; e estudantes responderem o questionário.

Os dados foram coletados via *Google Forms*, disponibilizado via *QR code* e link no grupo de *WhatsApp* da turma. O questionário foi elaborado a partir do objetivo da pesquisa e estruturado em quatro categorias: (1) Dados de identificação, (2) Experiência prévia, (3) Qualidade das interações pedagógicas com a RV e a (4) Relação da experiência com RV na formação docente. O questionário contemplou questões de múltipla escolha, objetiva e discursiva.

As perguntas da categoria de dados de identificação não foram utilizadas na análise da pesquisa, tendo sido utilizada apenas para identificar a faixa etária das estudantes. A identificação das estudantes foi mantida em anonimato e criados nomes fictícios para se referir às respostas. Após a realização da experiência, o formulário permaneceu disponível por uma semana, depois foi encerrado o prazo. Apresentaremos uma análise superficial das respostas, mas detalharemos apenas a quarta categoria, que será realizada com base na análise de conteúdo de Bardin (1977).

A EXPERIÊNCIA DAS ESTUDANTES DE PEDAGOGIA NA FORMAÇÃO DOCENTE EM INTERAÇÃO COM OS ÓCULOS DE REALIDADE VIRTUAL

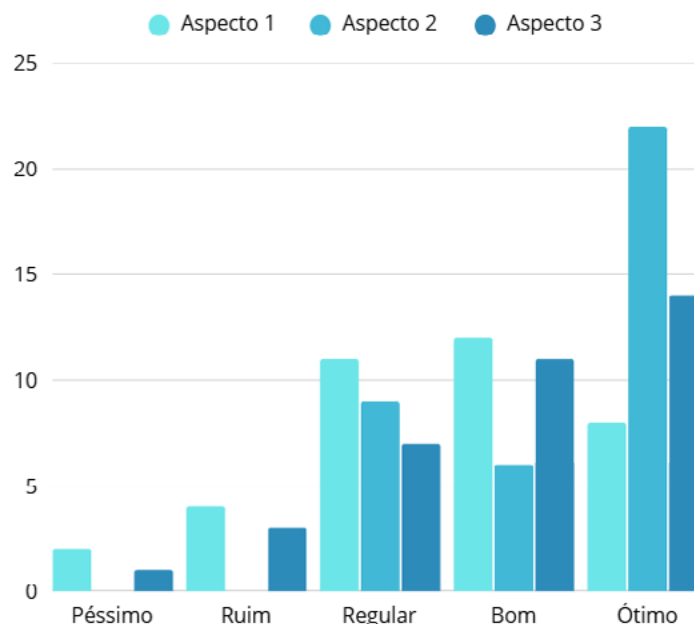
O questionário teve 37 respostas, apenas uma resposta foi duplicada, no total sem contar a duplicação, foram 36 respostas. A maioria das estudantes estão na faixa etária de 19 a 25 anos, sendo 61,1% (22 estudantes) da turma, e o restante com faixa etária de até 18 anos, compreendendo 38,8% (14 estudantes).



Na segunda pergunta, referente às experiências prévias das estudantes sobre o uso dos óculos de RV 2,7% (1 estudante) Nunca ouvi falar; 36,1% (13 estudantes) Já ouvi falar, mas nunca usei; 61,1% (22 estudantes) Já utilizei poucas vezes; e, 0% Conheço e utilizo com frequência. A pergunta seguinte, referia-se ao questionamento sobre os momentos e a finalidade do uso, em uma análise geral, as experiências anteriores com os óculos de RV estavam atrelados a ambiente escolar, eventos, feira de profissões da UEL.

A avaliação da experiência com RV considerou três aspectos: facilidade de navegação no ambiente virtual; nível de imersão proporcionado pela experiência; e facilidade de concentração durante o uso da RV. No gráfico abaixo, é possível observar as respostas da avaliação da experiência com RV.

Gráfico 1 - Respostas da avaliação da experiência com RV



Fonte: das autoras (2026).



Por fim, a última categoria das perguntas, será analisada a partir de Bardin (1977) que apresenta três fases: a primeira, sendo a pré-análise; a segunda, exploração do material; e a terceira, tratamento dos resultados. Na primeira fase, ocorreu a leitura flutuante das respostas, para se obter uma noção geral das ideias. Na segunda fase, a exploração do material com a codificação, contagem e seleção das categorias. As categorias iniciais foram construídas de modo informal, no decorrer do processo de análise, sem registro sistemático, sendo diretamente reagrupadas e reavaliadas. Relevante ressaltar que as categorias estabelecidas surgiram a partir das falas das estudantes. No quadro 1, é possível visualizar as categorias definitivas selecionadas, e a frequência com que aparecem nas falas das estudantes.

Quadro 1 - Categorias definitivas

Indicador	Categorias	%	Evidências
Uso pedagógico	Intencionalidade pedagógica com o uso das TD	21	Modos de ensinar e aprender que podem ser ampliados, a depender da proposta da atividade
	Potencialidade esperada com o uso das TD	28	Formulações genéricas sobre o uso das TD para se obter mais dinamicidade, interação, ludicidade para a aprendizagem
Percepções da experiência	Avaliação da experiência	12	Relatos sobre a experiência
	Aprendizagem formativa	21	Ampliação da percepção formativa com as TD
	Contribuições da RV a partir da experiência	18	Novos entendimentos sobre a RV na aprendizagem

Fonte: as autoras (2026).

Na terceira fase, no tratamento dos resultados, ocorreu a produção de inferências, fundamentada na Teoria da Cognição Distribuída para expor a análise.



A partir da análise das respostas das estudantes de Pedagogia, emergiram dois indicadores: Uso pedagógico e Percepções da experiência. No primeiro indicador, organizamos as falas em duas categorias: Intencionalidade pedagógica com o uso das Tecnologias Digitais (TD) e a Potencialidade esperada com o uso das TD. Optamos por usar o termo TD, já que as respostas mencionavam tanto TD quanto RV, na perspectiva da TD, essas tecnologias são consideradas artefatos digitais. A diferenciação entre as duas categorias refere-se à forma como as estudantes comentam sobre a interação da TD na prática pedagógica. Na primeira, destaca os modos de ensinar e aprender podem ser ampliados, a depender da proposta da atividade, evidenciando o uso consciente e intencional das TD na proposta da atividade, visto que “as tecnologias potencializam as funções cognitivas que resultam em experiências, conduzem à novas práticas e à construção de novos cenários (Moraes; Lima, 2018, p. 299)”

Na segunda categoria, foi possível analisar que as falas mostravam formulações genéricas sobre o uso das TD para se obter mais dinamicidade, interação e ludicidade para a aprendizagem. Relaciona-se a uma perspectiva Tecnocrata, trazida pela autora Peixoto no início do texto, e evidenciadas nas falas das estudantes:

“[...] tornar o processo de ensino mais dinâmico, interativo e significativo, despertando o interesse dos alunos e favorecendo diferentes estilos de aprendizagem” (Amanda, 2025).

“[...] diversas formas e meios de utilizar as tecnologias para atividades criativas e lúdicas” (Bruna, 2025).

Ao afirmar que a TD torna o processo de ensino mais dinâmico, interativo, significativo, despertando curiosidade, criatividade, ludicidade, sem considerar os aspectos pedagógicos e a intencionalidade de seu uso, corre-se o risco de esvaziar suas possíveis

contribuições para a aprendizagem, reduzindo-se ao uso tecnicista da TD. As autoras Mello; Vallini; Vieira (2022, p. 769-770) comentam que a visão instrumentalista da tecnologia pode proporcionar que “[...] de forma romantizada e apoiada ao senso comum, as tecnologias se apresentam associadas à inovação nos processos de ensino e aprendizagem, como se o simples uso desencadeasse novas metodologias, novos modos de ensinar, aprender e pensar”. Compreende-se assim que o uso da TD na prática pedagógica, por si só, não garante esse impacto unidirecional de transformação.

O segundo indicador, refere-se às impressões pessoais das estudantes sobre a experiência com a RV, dividido em três categorias: Avaliação da experiência, correspondendo aos relatos sobre a experiência; Aprendizagem formativa, contendo a ampliação da percepção formativa com as TD; e as Contribuições da RV a partir da experiência, sendo os novos entendimentos sobre a RV na aprendizagem.

Para a categoria de Avaliação da experiência, prevaleceu a percepção de que a experiência foi boa. E na categoria da Aprendizagem formativa, notou-se a ampliação da percepção sobre o uso pedagógico das TD e o interesse em utilizar a TD nas salas de aula em sua prática. Por fim, na categoria de Contribuições da RV a partir da experiência, notou-se a possibilidade de novas experiências sem o deslocamento físico, a exploração e entendimento sobre a RV, às novas experiências de aprendizagem, e às possibilidades da RV para aprendizagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A interação dos artefatos digitais no contexto educacional faz emergir debates sobre seu uso, tornando relevante considerar sua ambiguidade na prática pedagógica. A Teoria da Cognição

Distribuída contribui para essa discussão ao compreender que o processo cognitivo não se restringe ao sujeito, mas articula-se entre sujeitos-artefatos-ambiente.

Neste sentido, a pesquisa teve como objetivo identificar as percepções dos estudantes em formação inicial de Pedagogia sobre a experiência interativa realizada com o uso dos óculos de Realidade Virtual. Para alcançar esse objetivo, foram analisadas as respostas das estudantes de uma turma do 2º semestre de Pedagogia, a partir de uma experiência formativa.

A partir da análise dos indicadores, foi possível identificar que a forma como as tecnologias digitais são utilizadas, englobando a Realidade Virtual, constitui um tema relevante, pois envolvem modos de ensinar e aprender que podem ser ampliados ou, ao contrário, podem ser utilizados de forma genérica sem intencionalidade pedagógica.

Conforme as categorias emergidas, observou-se que a potencialidade esperada com o uso das TD apresentou a maior frequência nas falas. Esse dado evidencia que embora as estudantes reconheçam que as TD podem ampliar os modos de ensinar e aprender, ainda permanecem resquícios de uma visão tecnocentrada, que estabelece a relação unidirecional do uso da tecnologia à inovação, interatividade, dinamicidade. Dessa forma, a experiência formativa analisada configura apenas em um recorte do processo formativo das estudantes, sendo importante a realização de novas pesquisas formativas considerando que o estudo se insere no contexto da formação inicial de futuras pedagogas.

A experiência formativa realizada com a Realidade Virtual proporcionou às estudantes aprendizagens que podem compor seu repertório docente, tornando essa discussão relevante para a educação.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

GAMBOA, Silvio Sánchez (org). **Pesquisa educacional: quantidade-qualidade**. 4 ed. São Paulo, Cortex, 2001.

MELLO, Diene Eire; VALLINI, Simone Aparecida Andrade; VIEIRA, Vanessa Dantas. As tecnologias digitais: uma análise a partir da teoria da cognição distribuída. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, Araraquara, v. 17, n. esp.1, p. 0768–0780, 2022.

MORAES, Dirce Aparecida Foletto de; LIMA, Claudia Maria de. O estudante e sua relação com as tecnologias digitais: representações em sua aprendizagem. **Revista Teias**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 53, p. 299–313, 2018.

PEIXOTO, Joana. Relações entre assuntos sociais e objetos técnicos uma reflexão necessária para investigar os processos educativos mediados por tecnologias. **Revista Brasileira de Educação**, v. 20, n. 61, p. 317-332, 2015.

SALOMON, Gavriel; PERKINS, David N; GLOBERSON, Tamar. Partners in Cognition: Extending Human Intellig with Intelligent Technologies. **Educational Researcher**, v. 20, n. 3, p. 2-9, 1991.



15

*Carlos Manuel Pinzon Amaya
Dirce Aparecida Foletto de Moraes*

A REALIDADE VIRTUAL COMO ARTEFATO DE COGNIÇÃO DISTRIBUÍDA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

INTRODUÇÃO

A sociedade contemporânea é mediada por artefatos digitais, reconfigurando práticas sociais e processos formativos. Isso impõe à educação o desafio de integrar as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) de modo crítico. Contudo, a inserção de tecnologias emergentes, como a Realidade Virtual (VR), na escola pública ainda é incipiente e enfrenta barreiras estruturais, formativas e conceituais.

Bacich e Moran (2018) alertam para o risco do uso de ferramentas tecnológicas apenas como entretenimento passivo. Partindo da constatação de que a VR é frequentemente reduzida ao consumo imersivo, esta pesquisa explora seu potencial como artefato cognitivo mediador para fomentar a criação colaborativa, a resolução de problemas e habilidades digitais críticas.

O eixo central adotado é a Teoria da Cognição Distribuída (TCD), que propõe a cognição e a inteligência como fenômenos distribuídos entre pessoas, ambientes e artefatos (Salomon, 1993; Pea, 1993; Hutchins, 1995). Sob esta ótica, a VR não meramente “amplifica” a cognição individual, mas a “reorganiza” (Pea, 1993), atuando como artefato cognitivo (Moraes e Lima, 2019) que compõe, com o estudante, um “sistema conjunto pessoa-mais” (Perkins, 1993).

A comemoração da primeira década do Grupo de Estudos e Pesquisa DIDATIC (UEL) representa um marco na investigação de tecnologias educacionais. Como fruto dessa trajetória coletiva, este trabalho apresenta resultados de oficinas de VR na Escola Municipal Maestro Roberto Pereira Panico (Londrina-PR). Para superar o problema da subutilização dessa tecnologia, objetivou-se analisar em que medida a VR, atuando como artefato de cognição distribuída (TCD), fomenta a criação colaborativa, a resolução de problemas e ressignifica as práticas tecnológicas de alunos dos anos iniciais do ensino fundamental.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA: A TEORIA DA COGNIÇÃO DISTRIBUÍDA

A Teoria da Cognição Distribuída (TCD) redefine a compreensão da aprendizagem humana. Contrapondo-se à visão tradicional da cognição isolada na mente, a TCD propõe que a inteligência é distribuída entre mentes, pessoas e ambientes físicos e simbólicos (Hutchins, 1995; Salomon, 1993). A cognição extravasa o corpo, estendendo-se por artefatos e interações sociais. A teoria propõe três dimensões fundamentais de distribuição da cognição (Hollan, Hutchins e Kirsh, 2000): (a) Distribuição Social da Cognição: processos cognitivos distribuídos entre os membros de uma rede social ou grupo, entendida como “a coordenação de esforços entre diferentes indivíduos para a realização de uma atividade [...] que dificilmente seria alcançado individualmente” (Vieira, Mello e Moraes, 2023, p. 6); (b) Distribuição Material da Cognição: processos cognitivos que envolvem a coordenação entre estrutura interna (mente) e externa (material ou ambiental), referindo-se à incorporação de artefatos mentais e físicos nos quais a cognição é encapsulada; e (c) Distribuição Temporal da Cognição: processos distribuídos através do tempo, de modo que produtos de eventos anteriores transformam a natureza de eventos posteriores.

Um conceito fundamental é o sistema pessoa-mais (Perkins, 1993), onde indivíduo e artefato formam uma parceria intelectual única; a cognição é ativamente distribuída e materializada na estruturação do entorno e nas interações.

Distinguem-se, ainda, os efeitos com e da tecnologia (Salomon, Perkins e Globerson, 1991). Os efeitos com a tecnologia referem-se ao desempenho durante a parceria intelectual (sistema pessoa-mais-artefato). Já os efeitos da tecnologia correspondem ao resíduo cognitivo: aprendizados úteis e duradouros que permanecem após o uso do artefato.

Nesta pesquisa, a VR é compreendida não como um fim em si mesma, mas como o artefato que possibilita a ocorrência dessas três dimensões da cognição. Os óculos atuam como suporte físico para a distribuição material (sistema pessoa-mais-óculos); os ambientes multiusuários ao vivo (WebXR¹) são o *locus* da distribuição social; e as competências imersivas constituem a base para a distribuição temporal (resíduo cognitivo). Assim, a TCD oferece a lente para investigar como a VR reconfigura a aprendizagem além do entretenimento.

METODOLOGIA

Adotou-se uma abordagem qualitativa de pesquisa na modalidade exploratória, com intervenção pedagógica. A pesquisa foi desenvolvida na Escola Municipal Maestro Roberto Pereira Panico (Londrina-PR), durante o segundo semestre de 2025, em parceria com o Grupo de Estudos DIDATIC da UEL. A realização das oficinas foi formalmente autorizada pela direção escolar e pela professora regente, inserindo-se no escopo da parceria institucional vigente e respaldadas pelo projeto de extensão 02763 - DidaTic e Formação de Professores da UEL.

Participaram voluntariamente 21 alunos de 9 a 12 anos (quartos e quintos anos), divididos em: (a) 16 alunos em 8 oficinas (1h a 1,5h cada) focadas na criação colaborativa e habilidades tecnológicas em VR; e (b) 5 alunos em 2 oficinas (6h totais) para a criação de um ambiente VR expositivo do jornal escolar² para a Feira das Ciências. Ao todo, realizaram-se 10 oficinas e 22 horas de intervenção. Foram

- 1 WebXR é um padrão aberto da web que permite criar e acessar experiências de Realidade Virtual (VR) e Realidade Aumentada (AR) diretamente no navegador, sem precisar instalar aplicativos extras.
- 2 Resolução de problemas do futuro: Invenções em VR. YouTube, 19 nov. 2025. Disponível em: [<https://www.youtube.com/watch?v=ndxiB5-yGbs>]. Acesso em: [29/01/2026].



utilizados 9 óculos de VR e, os alunos foram organizados em grupos para fomentar a colaboração. As atividades foram desenhadas intencionalmente com foco no trabalho colaborativo e no fomento da criatividade, utilizando plataformas WebXR que permitem a cocriação em tempo real. As oficinas incluíram: desenvolvimento de habilidades tecnológicas básicas (identificar URLs, interagir entre abas de navegador, participar de atividades virtuais síncronas, criação de avatares, acesso a e-mails); criação e montagem de objetos 3D para resolver situações-problema sobre os seguintes temas: O futuro da humanidade (limpeza dos oceanos, polinização artificial, hospitais do futuro, laboratórios de alimentos, cidades sustentáveis³); Criação de narrativas imersivas; Grafite virtual; e Criação de ambientes expositivos para o jornal escolar.

A coleta de dados incluiu: (1) Diários de bordo produzidos pelos 16 alunos da turma do quarto ano, como tarefa de casa após cada oficina, nos quais relataram como foi a oficina, suas opiniões, aprendizados e dificuldades; e (2) Gravações de tela e áudio capturadas diretamente dos headsets durante as atividades de criação, nas quais os alunos apresentaram suas criações e relataram o processo criativo.

A análise dos dados foi um processo qualitativo e interpretativo, apoiado por análise lexicométrica utilizando o software IRAMUTEQ. A análise foi estruturada a partir de três categorias teóricas principais, advindas da TCD: (a) Distribuição Social da Cognição; (b) Distribuição Material da Cognição; e (c) Efeitos COM e DE Tecnologia. Esta estrutura analítica permitiu identificar temas emergentes dos diários de bordo e gravações, conectando as evidências práticas aos construtos teóricos.

3

VÍDEO DO AUTOR. Resolução de problemas do futuro: Invenções em VR. YouTube, 19 nov. 2025. Disponível em: [<https://www.youtube.com/watch?v=ndxib5-yGbs>]. Acesso em: [29/01/2026].

RESULTADOS E DISCUSSÃO

DISTRIBUIÇÃO SOCIAL DA COGNIÇÃO

A análise dos diários de bordo e das gravações das oficinas revelou intensos processos de distribuição social da cognição. A análise lexicométrica das gravações capturadas diretamente dos óculos durante as atividades (cujos gráficos detalhados estão disponíveis para consulta *on-line*⁴) evidencia um padrão significativo: palavras como “Inteligência Artificial (IA)”, “Equipe”, “Professor” e “Óculos” apresentaram alta frequência e alta dispersão social, indicando que eram centrais nas experiências colaborativas das crianças.

Durante as atividades, observou-se alunos ensinando uns aos outros a manipular os controles, a navegar no ambiente 3D e a resolver problemas de design. O ambiente virtual tornou-se um espaço social onde os alunos “trabalham juntos na compreensão e transformação de si mesmos, de outros, de seu contexto coletivo de ação” (Ninin, Magalhaes, 2017 apud Vieira, Mello e Moraes, 2023, p. 630). Durante a criação de ambientes de inovação para o futuro da humanidade, a turma foi organizada em grupos conforme os temas mais votados (centro cirúrgico do futuro, laboratório de alimentos, hospital veterinário, sala de redação). A complexidade da tarefa foi desenhada de modo que a atuação individual se tornasse inviável, impulsionando a necessidade de colaboração. A cognição foi, necessariamente, distribuída socialmente. A dificuldade mais premente observada não foi o uso do hardware de VR, mas os diferentes graus de habilidades tecnológicas básicas entre os participantes. Alunos relataram nos diários frustração por não terem conhecimento sobre o que é uma aba de navegador, URL, ou como acessar seus próprios e-mails. Ao realizar a mediação

4

Gráficos disponíveis em: <https://drive.google.com/file/d/1L10T-Rh0XXJnYAPC3mqsysQplmRWSy-p/view?usp=sharing>

junto aos alunos com dificuldades específicas, foram explicadas estruturas como a de um e-mail (usuário, @, provedor). Esta mediação permitiu superar a barreira de conhecimento técnico e possibilitou gerar o que a teoria define como resíduo cognitivo, um aprendizado duradouro útil em outros momentos de suas vidas.

DISTRIBUIÇÃO MATERIAL DA COGNIÇÃO: SISTEMA PESSOA-MAIS-ÓCULOS VR

Neste projeto piloto foi possível observar indícios da VR como artefato que materializa a inteligência (Pea, 1993) e como “parceiro na cognição” (Salomon, Perkins e Globerson, 1991). Essa parceria permitiu que os alunos executassem tarefas cognitivamente complexas para sua faixa etária. A análise apresenta indícios da formação do sistema pessoa-mais-óculos VR (Perkins, 1993).

Durante a atividade de grafite virtual, os alunos inicialmente tentaram pintar à distância o muro virtual, resultando em traços borrados ou inexistentes. O artefato VR forneceu *feedback* imediato sobre física espacial, os alunos, então, aproximaram-se física e virtualmente do muro em VR, alguns subindo em cadeiras reais para alcançar lugares altos virtuais⁵. Essa adaptação corporal sugere que a cognição sobre distância, relação espacial e intensidade processou-se de forma distribuída no acoplamento entre corpo e artefato.

Na oficina destinada à criação de narrativas, foi proposto aos alunos o desafio de construir um cenário medieval estilo RPG. Em vez de criarem um texto linear, os alunos construíram a narrativa espacialmente⁶, usando elementos 3D (dragões, castelos, princesas,

5 VÍDEO DO AUTOR. Sincronia entre ação física e ambiente de realidade virtual. YouTube, 29 jan. 2026. Disponível em: [<https://youtu.be/zgrzpXt65gc>]. Acesso em: [29/01/2026].

6 O registro em vídeo do participante narrando sua história enquanto manipula o ambiente virtual em tempo real está disponível em: [<https://youtu.be/EF8QBaSeAA>]. Acesso em: [29/01/2026].



montanhas, exércitos). A tecnologia permitiu uma “simultaneidade de ações e de pensamento” (Moraes e Lima, 2019), onde o ato de criar, montagem visual e o de narrar tornaram-se uma única atividade.

Na análise lexicométrica dos relatos dos estudantes, o conceito de maior frequência absoluta não foi o artefato tecnológico em si, “ÓCULOS” (45 ocorrências), mas o produto da criação, “INVENTO”, com 104 ocorrências. Sob a ótica da TCD, isso indica que o artefato se tornou transparente. O foco cognitivo do sistema aluno-mais-óculos não estava na manipulação técnica do hardware, mas na resolução de situações-problema complexas. Isso reforça a hipótese de formação de parcerias intelectuais entre estudantes e artefato.

EFEITOS COM E DE TECNOLOGIA

A nuvem de palavras (Gráfico 2, acessível via link externo⁷) gerada a partir da análise lexicométrica dos diários de bordo escritos pelos estudantes em casa, demonstra a frequência dos conceitos que tiveram maior retenção cognitiva. A grande dispersão entre as palavras “INVENTO” e “JOGO” demonstra que os alunos ressignificaram os usos da tecnologia VR.

O contexto do projeto parece ter favorecido o surgimento de efeitos com a tecnologia (Salomon, Perkins e Globerson, 1991), visíveis na resolução de atividades que simulavam problemas futuros da humanidade. As crianças abordaram problemas públicos reais e criaram soluções colaborativas: hospitais modernos, laboratórios de alimentos do futuro, novo hospital veterinário e salas de redação de jornal.

Este engajamento ativo, em oposição ao consumo passivo (Salomon e Globerson, 1987), foi o veículo para utilizar na prática

7 Gráficos disponíveis em: https://drive.google.com/file/d/1lxUsUNmxga63QeZ4KniNqHn40a1-4h_7/view?usp=sharing

conceitos e habilidades tecnológicas básicas, efeitos de tecnologia para trabalhar em equipe e para se tornarem criadores de estruturas que na vida real seriam muito difíceis de concretizar. Os resultados apontam, especificamente, para o desenvolvimento de: habilidades criativas para produzir ambientes e soluções VR; práticas comunicativas e colaborativas, ao negociarem em tempo real dentro do ambiente VR; e resolução de problemas, ao superarem limitações técnicas e de *design* coletivamente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo reitera a relevância pedagógica das experiências educativas com realidade virtual para a escola pública. Os resultados sugerem ser possível ressignificar a VR para além de uma ferramenta de entretenimento quando estruturada intencionalmente sob a luz da TCD. Neste contexto, a VR revelou-se um potente artefato mediador capaz de fomentar o trabalho colaborativo, processual, hipertextual, real e interativo (Moraes e Lima, 2019), além de promover a criatividade, o pensamento crítico e o desenvolvimento de habilidades digitais fundamentais para o século XXI.

A análise forneceu indícios de que a cognição se processou de forma distribuída em suas três dimensões: socialmente, entre pares que colaboraram na resolução de problemas; materialmente, na parceria intelectual emergente entre aluno e óculos VR (sistema pessoa-mais); e temporalmente, com indicativos de resíduos cognitivos aplicáveis em outras instâncias da vida dos estudantes. Entre as potencialidades observadas, destacam-se o alto engajamento dos alunos, a promoção de novas habilidades tecnológicas e a transição da tecnologia de ferramenta de consumo passivo para instrumento de criação ativa. Contudo, foram identificadas limitações pragmáticas e estruturais, como a logística e segurança no transporte e gestão dos

headsets entre a universidade e a escola, a instabilidade da conexão de internet na escola, a falta de *softwares* robustos e gratuitos ou plataformas WebXR para desenhar atividades sem licenciamento e a heterogeneidade no letramento digital dos alunos, o que demandou tempo significativo de nivelamento.

Conclui-se que a VR, quando intencionalmente desenhada sob os preceitos da TCD, apresenta potencial para transcender o *status* de entretenimento e tornar-se um mediador para a resolução colaborativa de problemas. Tal abordagem permite vislumbrar um cenário onde alunos da escola pública não apenas consumam o futuro, mas atuem na sua criação. A TCD, portanto, oferece não soluções mágicas, mas direções fundamentadas para navegar a complexidade da integração tecnológica na educação contemporânea, honrando e potencializando a natureza distribuída da cognição humana.

REFERÊNCIAS

BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora:** uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

HOLLAN, James; HUTCHINS, Edwin; KIRSH, David. Distributed cognition: toward a new foundation for human-computer interaction research. **ACM Transactions on Computer-Human Interaction**, New York, v. 7, n. 2, p. 174-196, 2000.

HUTCHINS, Edwin. **Cognition in the Wild**. Cambridge, MA: MIT Press, 1995.

MORAES, Dirce Aparecida Foletto de; LIMA, Claudia Maria de. Os artefatos digitais como ferramentas mediadoras das atividades cognitivas dos estudantes: possibilidades para novos cenários de aprendizagem. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 35, n. 78, p. 243-262, nov./dez. 2019.

PEA, Roy D. Practices of distributed intelligence and designs for education. In: SALOMON, Gavriel (ed.). **Distributed Cognitions:** psychological and educational considerations. Cambridge: Cambridge University Press, 1993. p. 47-87.



PERKINS, David N. La persona-más: una visión distribuida del pensamiento y el aprendizaje. *In*: SALOMON, Gavriel (comp.). **Cogniciones distribuidas**: consideraciones psicológicas y educativas. Buenos Aires: Amorrortu, 2001. p. 126-152.

SALOMON, Gavriel (comp.). **Cogniciones distribuidas**: Consideraciones psicológicas y educativas. Buenos Aires: Amorrortu editores, 1993.

SALOMON, Gavriel; GLOBERSON, Tamar. Skill may not be enough: The role of mindfulness in learning and transfer. **International Journal of Educational Research**, v. 11, n. 6, p. 623-637, 1987.

SALOMON, Gavriel; PERKINS, David N.; GLOBERSON, Tamar. Partners in Cognition: Extending Human Intelligence with Intelligent Technologies. **Educational Researcher**, Washington, v. 20, n. 3, p. 2-9, 1991.

VIEIRA, Vanessa Dantas; MELLO, Diene Eire de; MORAES, Dirce Aparecida Foletto de. Colaboração entre crianças com uso de tecnologias digitais: uma experiência a partir da teoria da cognição distribuída. **Revista Thema**, Pelotas, v. 22, n. 2, p. 626-641, 2023.

16

*Adriana Haruyoshi Biason
José Armando Valente¹*

ENTRE O CADERNO E A TELA: A EXPERIÊNCIA DE UM JORNAL MURAL MEDIADO POR TECNOLOGIAS

1

Professor e pesquisador da área de Educação e Tecnologias, orientador deste trabalho. Ainda lembro dele empolgado ouvindo meus relatos de sala de aula. In memoriam.

DOI: 10.31560/pimentacultural/978-85-7221-620-3.16

INTRODUÇÃO²

Este relato de experiência apresenta e analisa o projeto de um jornal mural desenvolvido com duas turmas de 5º ano do Ensino Fundamental da Rede Municipal de Londrina, entre março e abril de 2025, por ocasião da Feira Literária da escola. A proposta especifica-se como uma sequência didática de leitura, escrita e reescrita em múltiplas versões, que iniciou no caderno, migrou para o uso de *tablets* com *Google Docs* e culminou em uma curadoria coletiva projetada em tela. Esse percurso foi fundamentado em Freinet (1998) e Freire (1989, 2002), articulados às perspectivas contemporâneas dos multiletramentos (Rojo, 2012, 2013), da autodidaxia (Belloni; Gomes, 2008) e da cognição distribuída (Salomon, 1993; Cole, 1998; Moraes, 2017a, 2017b).

O eixo estruturante do projeto foi o trabalho com gêneros textuais: biografia, entrevista, notícia, carta e curiosidades, articulado a temas significativos, como o papel das mulheres na educação e a epidemia de dengue que acometia a cidade naquele período. A proposta dialoga com uma concepção pedagógica que valoriza a autoria, a autonomia e a mediação docente, compreendendo a escrita como prática social e emancipadora.

O uso de *tablets*, do *Google Docs* e da projeção em tela possibilitou o trânsito entre a escrita manuscrita e a digital, ampliando condições de autocorreção, colaboração e curadoria coletiva (Moraes, 2017b). Nesse processo, os estudantes experimentaram novas formas de aprender a escrever e de produzir conhecimento ao vivenciarem o jornal mural como espaço de expressão, cidadania e diálogo com a cultura digital. É a partir desse recorte que analisamos, neste texto, os desdobramentos formativos da experiência.

2

Este relato de experiência consiste em uma versão sintetizada e adaptada de trabalho apresentado no IX SELITEC (Seminário de Linguagens, Tecnologias e Educação), publicado em formato de e-book.

DESENVOLVIMENTO

O recorte temporal do projeto dialogou com duas datas significativas: o Dia Internacional da Mulher (8 de março) e o Dia Mundial do Livro (23 de abril). Essas referências favoreceram a integração entre a valorização do papel das mulheres na escola e na sociedade, a leitura da biografia de Malala Yousafzai e a reflexão sobre a luta pela educação de meninas. Paralelamente, o tema da dengue foi incorporado ao estudo do gênero notícia, por tratar-se de uma questão amplamente noticiada na cidade à época. Essa inserção de assuntos sociais e políticos relevantes reflete a busca por uma escola contextualizada, dinâmica e integrada à cultura em geral, conforme preconizado por Freinet (1998).

Para a realização do projeto, foram utilizados diversos elementos mediadores, buscando a integração dos materiais escolares e dos livros didáticos ao uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC):

- Materiais físicos: exemplares semanais do jornal local (fornecidos por convênio da Rede Municipal), o livro didático (unidades sobre notícia e biografia) e materiais escolares de uso cotidiano.
- Materiais digitais: tablets com o aplicativo *Google Docs* para a produção textual; aplicativo *WhatsApp* para entrevistas; computador espelhado em televisão para a curadoria e revisão final dos textos.

O uso de tecnologias digitais pode ser percebido como atividade motivadora (Valente; Almeida, 2022), gerando maior participação e interesse, além de facilitar o desenvolvimento de processos cognitivos da escrita, como planejamento, análise, escrita e autocorreção, corroborando com a aprendizagem colaborativa e a

autodidaxia (Belloni; Gomes, 2008), crucial tanto na apropriação das TDIC quanto para a vida social contemporânea.

O trabalho com gêneros textuais no jornal mural só foi possível devido a mediação pedagógica intencional e planejada. Como destaca Moraes (2017a) ao retomar Cole (1998), a mediação do professor vai além da orientação de tarefas: implica organizar o ambiente educativo, criar condições para o diálogo e estimular a curiosidade, a autoria e a cooperação dos estudantes. Nesse sentido, o papel docente foi o de mediador, capaz de transformar o estudo dos gêneros em experiências significativas, articulando leitura, escrita, revisão e produção coletiva.

Esse encaminhamento pedagógico também pode ser compreendido pela lente da cognição distribuída (Salomon; Perkins; Globerson, 1991; Cole, 1998), que rompe com a visão individualizada da aprendizagem. Para esta perspectiva teórica, o conhecimento não está apenas na mente do sujeito, mas se distribui entre pessoas, artefatos e contextos. No jornal mural, isso ficou evidente: os alunos trabalharam em duplas na escrita de biografias, notícias e cartas; utilizaram tablets e o *Google Docs* para revisar e digitar suas produções; participaram da curadoria coletiva projetada em tela, na qual cada contribuição individual se somava à construção do texto final da turma.

Dessa forma, a experiência do jornal mural evidencia como a mediação pedagógica e a cognição distribuída se complementam. O professor cria condições, organiza tempos e espaços e instiga a reflexão; os alunos, por sua vez, compartilham tarefas, negociam sentidos e constroem coletivamente o conhecimento, em parceria com os artefatos digitais (Cole, 1998). Essa articulação reforça que aprender gêneros textuais não é apenas dominar estruturas, mas participar de práticas sociais de leitura e escrita que podem ser mediadas cultural e tecnologicamente (Rojo, 2012, 2013).

A partir da experiência, foi possível identificar três desdobramentos de análise como resultados desse projeto que apresentaremos a seguir.

JORNAL ESCOLAR, AUTORIA E AUTONOMIA

A concepção do jornal escolar como ferramenta pedagógica constitui um ponto de convergência entre as ideias de Célestin Freinet (1998) e Paulo Freire (1989; 2002), enriquecida pelas discussões de Belloni e Gomes (2008) acerca da autodidaxia em tempos de cultura digital. O jornal mural, materializado no projeto com as turmas do 5º ano, tornou-se um espaço privilegiado de livre expressão, cooperação, autoria e autonomia, pois representou a passagem do manuscrito no caderno para a escrita digital no *Google Docs*, culminando na projeção coletiva em tela. Esse movimento ilustra como os processos de alfabetização e letramento se transformam na sociedade contemporânea, desafiando a escola a se reinventar.

Na obra *Pedagogia do bom senso*, Freinet (1998) defendia que a educação deveria partir dos interesses e das vivências das crianças, promovendo uma relação dialética entre teoria e prática. Entre suas técnicas, o jornal escolar se destacava como instrumento de comunicação e gestão coletiva, que dava sentido ao aprender e permitia às crianças atribuir significados ao que viviam. Aqui nesse relato, ele assumiu uma função social e pedagógica: ao mesmo tempo em que registrava a vida da comunidade, possibilitava que os alunos se tornassem protagonistas de sua aprendizagem.

Freire (1989) corrobora ao afirmar que a alfabetização não se reduz à decodificação, mas implica compreender criticamente

a realidade. A escola, portanto, deve oferecer condições para que os estudantes produzam textos que reflitam sua visão de mundo e exercitem a cidadania. O jornal mural, nesse sentido, materializa a Pedagogia da Autonomia (Freire, 2002) ao dar voz aos alunos e reconhecer suas experiências como ponto de partida para o conhecimento.

O conceito de autodidaxia, trazido por Belloni e Gomes (2008), dialoga com essas pedagogias ao evidenciar que as crianças, na cultura digital, aprendem muitas vezes de modo autônomo, à revelia da escola, em interação com mídias e tecnologias. A autodidaxia é a capacidade de “aprender a aprender”, essencial para a vida social e profissional contemporânea. No contexto do jornal mural, esse conceito manifesta-se quando os alunos exploram o uso dos tablets e descobrem funções do Google Docs. Trata-se de um aprendizado que emerge não apenas do ensino direto, mas das interações com os pares, os artefatos digitais e os problemas reais enfrentados durante o processo de escrita.

Assim, a articulação entre Freinet (1998) e Freire (2018) e Belloni e Gomes (2008) permite compreender o jornal escolar como um espaço que vai além do exercício de gêneros textuais: ele se constitui em prática social e cultural que favorece a autoria, a autonomia e a autodidaxia. Do papel ao pixel, do caderno à tela, do individual ao coletivo, o jornal mural possibilita que os estudantes leiam e escrevam o mundo de forma crítica, assumindo-se como autores e cidadãos em um contexto cada vez mais atravessado pela cultura digital.

MULTILETRAMENTOS, GÊNEROS E CULTURA DIGITAL

A sociedade contemporânea, profundamente imersa na cultura digital, demanda uma redefinição das práticas de leitura e

escrita, ultrapassando modelos tradicionais e incorporando os multiletramentos. As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) transformaram a maneira como vivemos, interagimos e produzimos conhecimento, modificando também o perfil dos estudantes, que chegam à escola já familiarizados com tutoriais, vídeos e redes sociais. Esse contexto impõe à escola o desafio de se “sintonizar com as novas gerações” (Rojo, 2012), ampliando suas práticas para abarcar múltiplas linguagens e modos de significação.

Nessa direção, Rojo (2013) destaca que os textos da cultura digital são frequentemente multimodais, integrando diferentes linguagens, e que a escola precisa preparar os sujeitos para lidar criticamente com tais práticas. A experiência do jornal mural ilustra esse movimento de transição do papel ao digital. As primeiras versões dos textos foram escritas em caderno e corrigidas manualmente; na sequência, foram digitadas em tablets no *Google Docs*, permitindo que os alunos percebessem erros ortográficos, ausência de paragrafação e repetições. O recurso digital funcionou, assim, como artefato pedagógico que favoreceu a autocorreção e a reflexão sobre a estética textual.

Um dos momentos mais significativos ocorreu quando um aluno, ao explorar espontaneamente as funcionalidades do *Google Docs*, descobriu que poderia ditar o texto em vez de digitá-lo, compartilhando sua descoberta com entusiasmo. Esse episódio evidencia um processo de autodidaxia (Belloni; Gomes, 2008), no qual o estudante, pela interação com a tecnologia, desenvolve estratégias próprias de produção textual. Ao mesmo tempo, amplia-se o conceito de escrita na cultura digital (Rojo, 2012), incorporando recursos multimodais que integram voz e texto, favorecendo a autonomia e o engajamento dos alunos.

O processo culminou em uma curadoria coletiva, realizada com o computador projetado em tela, o que possibilitou a comparação das versões e a construção de um texto representativo da turma.

Esse momento ampliou a autoria coletiva, estimulou a participação ativa de todos e transformou a sala de aula em um espaço de negociação de sentidos e de coautoria. Tal prática aproxima-se do que Valente e Almeida (2022) apontam sobre a curadoria, ao afirmarem que ela desempenha um papel vital no processo criativo e pedagógico. Ao analisar as produções coletivas a partir dos textos dos próprios alunos, foi possível selecionar o que havia de melhor, ampliar o repertório e qualificar a escrita, promovendo uma elaboração mais consistente do produto final.

Em síntese, a prática do jornal mural demonstra como os multiletramentos e a cultura digital ressignificam o ato de ler e escrever na escola. A integração entre papel, digital e projeção expandiu as possibilidades de autoria, fortaleceu a colaboração entre pares, desenvolveu novas habilidades cognitivas e promoveu maior engajamento dos estudantes, preparando-os para uma participação crítica no ecossistema comunicativo contemporâneo.

MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA E COGNIÇÃO DISTRIBUÍDA NO TRABALHO COM GÊNEROS TEXTUAIS

O trabalho com gêneros textuais no jornal mural só se tornou possível porque esteve sustentado por uma mediação pedagógica intencional e planejada. Como destaca Moraes (2017; 2017), a mediação do professor vai além de orientar tarefas: implica organizar o ambiente educativo, criar condições para o diálogo e estimular a curiosidade, a autoria e a cooperação dos estudantes. Nesse sentido, o papel docente foi o de mediador cultural e intelectual, capaz de transformar o estudo dos gêneros em experiências significativas, articulando leitura, escrita, revisão e produção coletiva.



Essa concepção encontra ressonância em Freire (1996), para quem ensinar exige respeito à autonomia do educando e compromisso com a formação ética e crítica. Avaliar, orientar e dialogar não são gestos neutros: implicam escolhas políticas que podem reproduzir ou transformar a realidade. No jornal mural, a mediação docente assumiu essa perspectiva ao favorecer que os alunos se tornassem autores de sua própria palavra, aprendendo a ler e escrever o mundo a partir de práticas sociais reais de linguagem.

Esse processo pedagógico também pode ser compreendido pela lente da cognição distribuída (Salomon; Perkins; Globerson, 1992; Cole, 1998), que rompe com a visão individualizada da aprendizagem. O conhecimento não está apenas na mente do sujeito, mas se distribui entre pessoas, artefatos e contextos. No jornal mural, isso ficou evidente: os alunos trabalharam em duplas na escrita das biografias, notícias e cartas; usaram tablets e o Google Docs para revisar e digitar suas produções; participaram da curadoria coletiva projetada em tela, em que cada contribuição individual se somava à construção do texto final da turma.

Como explicam Salomon, Perkins e Globerson (1992), há os efeitos com o uso da tecnologia (ganhos imediatos, como a facilidade de revisar e organizar o texto no digital) e os efeitos de (resíduos cognitivos que permanecem, como novas formas de pensar e estruturar a escrita). Esse duplo efeito pôde ser observado quando os alunos, inicialmente dependentes do rascunho em papel, passaram a reconhecer, no ambiente digital, os recursos de autocorreção, a importância da paragrafação e a necessidade de clareza textual — aprendizagens que tendem a se manter mesmo fora do suporte digital.

Além disso, como analisa Moraes (2017), apoiada em Cole (1998), os artefatos digitais assumem diferentes papéis: como instrumentos primários (tablets e computadores usados na escrita), como sistemas simbólicos (*Google Docs* como organizador da linguagem e das versões) e como narrativas coletivas (o jornal mural

enquanto produto cultural e multimodal da turma). Assim, os artefatos não foram acessórios, mas integraram a própria atividade intelectual dos estudantes.

Dessa forma, a experiência do jornal mural evidencia como a mediação pedagógica docente e a cognição distribuída se complementam. O professor, como mediador e curador pedagógico (Valente, 2023), assumiu a função de selecionar, organizar e transformar produções em oportunidades de aprendizagem, mas também de garantir que esse processo fosse ético e dialógico (Freire, 2002). Essa centralidade docente foi decisiva para que a tecnologia não se reduzisse a recurso técnico, mas se tornasse instrumento cultural de reflexão e autoria.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este relato evidencia que a integração entre gêneros textuais, uma pedagogia dialógica e as tecnologias digitais podem ressignificar o ato de ler e escrever na escola, ampliando autoria, autonomia e letramento crítico dos estudantes. O projeto mostrou que práticas de escrita em múltiplas versões, reforçadas em ferramentas digitais e culminando na curadoria coletiva, favorecem que os alunos se constituam como autores de sua palavra e leitores do mundo, em consonância com Freinet (1998), Freire (2002) e Rojo (2013). As contribuições mais significativas da experiência residem no fortalecimento da cooperação entre pares, na descoberta de estratégias de autodidaxia ao interagir com os artefatos digitais e no protagonismo estudantil ao participar ativamente da construção de um produto coletivo. Entre o caderno e a tela, os alunos vivenciaram um processo de transição que não foi apenas técnico, mas cultural e pedagógico, transformando a sala de aula em espaço de diálogo, autoria e cidadania.



Contudo, é preciso reconhecer os desafios enfrentados. A instabilidade da internet, a limitação de infraestrutura e a ausência de pessoal de apoio dificultaram alguns momentos do trabalho, exigindo criatividade e resiliência da professora (uma das autoras desse relato) e dos estudantes. Essas condições revelam que a efetividade de práticas inovadoras depende não apenas do engajamento pedagógico, mas também de políticas públicas que garantam acesso equitativo a recursos tecnológicos e humanos adequados.

A experiência aqui relatada aponta para a necessidade de que a escola contemporânea assuma o compromisso de integrar criticamente as tecnologias digitais, não como substitutas da mediação docente, mas como instrumentos culturais mediadores que ampliam a escuta pedagógica, a cooperação, a autoria e os processos cognitivos dos estudantes. Ao evidenciar que as práticas de letramento precisam acompanhar as transformações sociais e culturais, o jornal mural reafirma o papel da escola pública como espaço de emancipação, criatividade e construção coletiva do conhecimento.

REFERÊNCIAS

BELLONI, Maria Luiza; GOMES, Nilza Godoy. Infância, mídias e aprendizagem: autodidaxia e colaboração. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 29, n. 104, p. 717-746, out. 2008. Disponível em: <http://www.cedes.unicamp.br>. Acesso em: 21 fev. 2026.

COLE, Michael. **Cultural psychology**: a once and future discipline. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1998.

FREINET, Célestin. **Pedagogia do bom senso**. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler**: em três artigos que se completam. 23. ed. São Paulo: Cortez, 1989.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 25. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.



MORAES, D. A. F. de. **Os processos formativos de estudantes universitários paranaenses e suas relações com os artefatos digitais**: uma proposta de mediação didática colaborativa baseada na cognição distribuída. 2017. 340 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Presidente Prudente, 2017. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/151745>. Acesso em: 29 set. 2025.

MORAES, D. A. F. de; LIMA, C. M. de. A reconstrução da prática docente: reflexos da intervenção em uma experiência didática. **Revista Profissão Docente**, [S. l.], v. 17, n. 36, 2017. Disponível em: <https://www.revistas.uniube.br/index.php/rpd/article/view/1107>. Acesso em: 8 out. 2025.

ROJO, Roxane. **Escola conectada**: os multiletramentos e as TICs. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.

ROJO, Roxane (Org.). **Multiletramentos na escola**. São Paulo: Parábola Editorial, 2013.

SALOMON, Gavriel (Org.). **Distributed cognitions**: psychological and educational considerations. Cambridge: Cambridge University Press, 1993.

SALOMON, Gavriel; PERKINS, David N.; GLOBERSON, Tamar. Partners in cognition: extending human intelligence with intelligent technologies. **Educational Researcher**, Washington, v. 20, n. 3, p. 2-9, 1991.

VALENTE, José Armando; ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Ensino híbrido: mão na massa na aprendizagem. Campinas: **NIED/Unicamp**, 2022.



17

*Grazielle Potoski
Diene Eire de Mello*

**O TEXTO MULTIMODAL
COMO POSSIBILIDADE
DE DESENVOLVIMENTO
DA AUTORIA**

INTRODUÇÃO

O contexto contemporâneo, marcado pela presença das tecnologias digitais, tem provocado transformações significativas nas formas de comunicação e produção de sentidos. Nesse cenário, os textos deixam de ser exclusivamente verbais e passam a incorporar diferentes modos semióticos, como imagens, sons e movimentos, configurando-se como textos multimodais. Para a Teoria da Multimodalidade, o significado textual é construído por meio da articulação de múltiplos códigos, culturalmente produzidos (Kress; Van Leeuwen, 1996), o que exige do leitor competências relacionadas aos multiletramentos.

Considerando que os estudantes utilizam cotidianamente dispositivos digitais e interagem por meio de linguagens próprias da cultura digital, observa-se, entretanto, que tais práticas ainda são pouco exploradas de forma pedagógica no contexto escolar. Diante disso, este estudo apresenta os resultados de uma pesquisa de intervenção desenvolvida nas aulas de Língua Portuguesa com alunos do 9º ano do Ensino Fundamental de um colégio estadual do campo, localizado em Pitanga – PR, com foco na produção de textos multimodais.

A pesquisa parte do seguinte questionamento: a produção de textos multimodais possui potencial para desenvolver a autoria dos estudantes? Assim, objetiva-se identificar as contribuições dos textos multimodais para o desenvolvimento da leitura, da escrita e da autoria, bem como analisar a percepção dos alunos sobre o uso da linguagem digital na produção textual.

ASPECTOS TEÓRICOS E METODOLÓGICOS DA PESQUISA

A pesquisa vincula-se ao Programa de Pós-Graduação da Universidade Estadual de Londrina (UEL), à linha “Docência: Saberes e Práticas” e ao Grupo de Pesquisa DidaTic, que investiga o uso didático das tecnologias digitais. O estudo fundamenta-se na Pedagogia Histórico-Crítica, a qual destaca o papel central da escola, a reorganização do processo educativo e a valorização do saber sistematizado (Gasparin, 2005). Nesse sentido, a proposta buscou articular a cultura historicamente acumulada ao contexto contemporâneo dos estudantes, marcado pela presença das tecnologias digitais.

Caracteriza-se como uma pesquisa de intervenção, de natureza experimental, cujo objetivo foi investigar as possibilidades de desenvolvimento da autoria discente por meio da produção de textos multimodais, considerando a realidade escolar e social dos participantes.

A investigação foi realizada em um Colégio Estadual do Campo localizado no distrito rural de Vila Nova dos Alemães, no município de Pitanga-PR. A instituição atende estudantes do Ensino Fundamental II e do Ensino Médio e dispõe de recursos tecnológicos, como laboratório de informática, TVs multimídia e notebooks, embora enfrente limitações relacionadas à qualidade do acesso à internet.

Os participantes da pesquisa foram alunos do 9º ano do Ensino Fundamental, com idades entre 13 e 14 anos. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e contou com a autorização dos pais ou responsáveis, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, bem como com a anuência dos próprios estudantes.



A intervenção ocorreu ao longo de um trimestre letivo, totalizando 15 horas-aula, durante as aulas de Língua Portuguesa. O gênero textual trabalhado foi a crônica, explorada em uma perspectiva multimodal. Como instrumentos de coleta de dados, utilizaram-se questionários inicial e final, produções textuais escritas e multimodais e registros em diário de campo, incluindo transcrições de interações em sala de aula.

As atividades foram organizadas com base na didática da Pedagogia Histórico-Crítica, contemplando etapas de vivência do conteúdo, problematização, instrumentalização, catarse e prática social final. As análises dos dados fundamentaram-se nos pressupostos teóricos de Santaella (2008), Bronckart (2016, 2017), Koch (1997) e Antunes (2003), buscando identificar avanços na leitura, na escrita e na autoria dos estudantes a partir da experiência com textos multimodais.

Quadro 1 - Instrumentos de Pesquisa

Instrumento	Período	Objetivo
Questionário Inicial	Início da pesquisa	Averiguar os usos que os alunos fazem por meio da web
Produção textual	Início da pesquisa	Analisar as maneiras que os participantes escrevem, além de servir como parâmetros de comparações futuras.
Registros escritos no diário de campo (transcrições)	Durante o desenvolvimento da intervenção.	Conhecer as estratégias de negociação entre os alunos.
Produção textual multimodal	Ao final do desenvolvimento da intervenção.	Verificar as mudanças com relação ao texto inicial, a qualidade da produção textual, além de elementos como autoria.
Questionário final	Ao final da intervenção	Observar se houve alterações quanto ao uso da web.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2019).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para compreender as possibilidades dos textos multimodais no desenvolvimento da autoria dos estudantes, a partir da produção do gênero textual crônica e à luz da multimodalidade da linguagem, tornou-se necessário, em um primeiro momento, analisar os hábitos de acesso à internet, o tempo de permanência online, bem como a utilização de aplicativos digitais.

Os participantes da pesquisa foram questionados sobre o tempo de navegação na Internet. Os dados indicam que a maioria permanece conectada por quatro horas ou mais, seguida de 28% que acessam por até três horas. Considerando que se trata de uma comunidade rural, cuja renda familiar está majoritariamente vinculada à agricultura e à pecuária, a participação dos alunos nas atividades familiares pode influenciar esse tempo de acesso. Soma-se a isso a limitação do sinal de internet, uma vez que apenas 17% relataram possuir acesso domiciliar.

Observações realizadas durante o intervalo evidenciaram o uso frequente de celulares pelos alunos, favorecido pela disponibilidade de wi-fi no colégio. Nesse contexto, não causa estranhamento que alguns participantes afirmem utilizar a internet exclusivamente no ambiente escolar. De modo geral, as tecnologias digitais mostram-se integradas à rotina dos estudantes, permitindo que aqueles sem acesso doméstico acompanhem e compartilhem experiências com os colegas no espaço escolar.

Ao serem questionados sobre suas atividades na Internet, a maioria dos alunos afirmou utilizar predominantemente o aplicativo de mensagens instantâneas e chamadas de voz *WhatsApp*. Esse resultado converge com pesquisa realizada pela *Opinion Box e pelo Mobile Time*, em abril de 2019, a qual identificou o *WhatsApp* como o aplicativo mais utilizado pelos brasileiros, seguido do *Facebook* e do

Instagram. De modo semelhante, entre os participantes da pesquisa, o Facebook também figura como a segunda plataforma mais utilizada.

Após a aplicação do instrumento inicial da pesquisa, que teve o propósito de conhecer a relação dos alunos com as tecnologias digitais, iniciaram-se as etapas da intervenção, nominada por Gasparin (2003) como Prática social inicial dos conteúdos, Instrumentalização, Catarse, Prática Social Final do Conteúdo, nas quais os participantes da pesquisa foram instrumentalizados a participar de episódios de aulas e desenvolveram atividades com a utilização de tecnologias digitais.

Ao serem questionados sobre seus conhecimentos prévios, o comportamento dos alunos indicou possíveis lacunas na valorização dessas experiências nas práticas pedagógicas, sugerindo escassez de diálogo e limitada participação discente. Considerar o que o estudante já sabe, suas vivências e experiências, constitui o ponto de partida para novas aprendizagens. Vygotski (2008) denomina esse estágio de Zona de Desenvolvimento Real, caracterizada pela resolução autônoma de tarefas. Nessa mesma direção, Freire (1991) destaca a importância das vivências anteriores, compreendidas como “leitura de mundo”, fundamentais para a construção de novos conhecimentos.

Para além da percepção inicial, delinea-se uma hipótese mais acentuada relacionada à organização espaço-temporal da sala de aula, marcada pela disposição enfileirada dos alunos e por atitudes de obediência. Tal configuração ultrapassa o caráter tradicional e revela implicações no processo formativo e na produção de subjetividades.

À luz de Foucault (2008), a escola integra o conjunto das instituições disciplinares, nas quais a organização do espaço, do tempo e das atividades visa à prescrição de comportamentos homogêneos. No contexto investigado, a imposição de lugares e o controle das



ações contribuem para a constituição de “corpos dóceis”, moldáveis e submissos à lógica disciplinar, evidenciando mecanismos de poder que regulam tanto os corpos quanto as condutas dos estudantes.

Após as intervenções tendo como foco o trabalho com tecnologias digitais, a maioria dos participantes destacou a ampliação para além do texto escrito e a maior atratividade das aulas, indicando insatisfação com metodologias tradicionais. A menção à “pesquisa dos cronistas” evidencia o envolvimento dos estudantes com a aprendizagem, ao mesmo tempo em que reafirma a necessidade de revisão das práticas pedagógicas. No contexto atual de amplo acesso à internet, esta não substitui o professor nem os livros, mas configura-se como instrumento de ensino e aprendizagem, desde que o docente domine tais tecnologias e considere as potencialidades de cada recurso.

Para a produção das crônicas multimodais, utilizaram-se netbooks no laboratório de informática, precedidos por momentos de instrumentalização. Questionados sobre as dificuldades, os participantes apontaram, de forma unânime, problemas de acesso à internet, cuja instabilidade exigiu a reorganização de atividades, apesar dos reparos realizados pela Secretaria de Estado da Educação. Também foram identificadas dificuldades no uso dos netbooks, especialmente em razão da tela sensível ao toque e da ausência de familiaridade com o equipamento, o que ocasionava o fechamento involuntário de janelas e apreensão dos alunos. Ademais, a exclusão automática dos arquivos ao desligar os dispositivos, sem salvamento prévio em pen drive, foi mencionada como obstáculo recorrente.

Em relação à realização de atividades compartilhadas, a maioria dos alunos afirmou que essa prática não é recorrente na escola, embora alguns tenham indicado que ocorre ocasionalmente, considerando que a questão não se referia a uma disciplina específica. Ainda assim, a proposição de situações de aprendizagem colaborativa constitui uma estratégia eficaz para tornar o ensino



mais significativo, ao promover a participação ativa dos estudantes. Nesse sentido, Colaço (2004) destaca que, ao trabalharem em conjunto, os alunos “orientam, apoiam, dão respostas e inclusive avaliam e corrigem a atividade do colega, assumindo posturas e gêneros discursivos semelhantes aos do professor” (p. 339). Dessa forma, faz-se necessária uma metodologia que favoreça o trabalho em equipe, o compartilhamento de saberes e a construção do respeito mútuo e da empatia. Os estudantes relataram, ainda, que a realização de atividades colaborativas possibilitou uma troca produtiva de informações e ideias.

Quando questionados sobre a aprendizagem sem o uso de tecnologias digitais, todos os participantes afirmaram que o ensino tradicional não produziria os mesmos resultados. As respostas indicam que a possibilidade de pesquisa foi apontada por cinco alunos como fator determinante, ainda que a escola disponha de outros recursos, como livros e dicionários. Quatro estudantes destacaram o aprendizado no uso do *netbook*, equipamento de inserção recente na instituição, cujo uso ainda não está plenamente incorporado por alunos e professores. Entretanto, a maioria ressaltou que a aprendizagem foi potencializada pela colaboração entre colegas, em consonância com práticas participativas próprias da cultura digital. Após as intervenções com tecnologias digitais, a maioria dos participantes destacou a ampliação para além do texto escrito e a maior atratividade das aulas, indicando insatisfação com metodologias tradicionais. A menção à “pesquisa dos cronistas” evidencia o envolvimento dos estudantes com a aprendizagem, ao mesmo tempo em que reafirma a necessidade de revisão das práticas pedagógicas. No contexto atual de amplo acesso à internet, esta não substitui o professor nem os livros, mas configura-se como instrumento de ensino e aprendizagem, desde que o docente domine tais tecnologias e considere as potencialidades de cada artefato. Neste sentido, corroboramos com Vieira, Mello e Moraes (2023), ao afirmarem que a escola tem papel fundamental, pois de modo intencional organiza

e desenvolve formas de trabalho com os objetos da cultura. Assim, as tecnologias digitais também são produtos da cultura.

Para a produção das crônicas multimodais, utilizaram-se *netbooks* no laboratório de informática, precedidos por momentos de instrumentalização. Questionados sobre as dificuldades, os participantes apontaram, de forma unânime, problemas de acesso à internet, cuja instabilidade exigiu a reorganização de atividades, apesar dos reparos realizados pela Secretaria de Estado da Educação.

Também foram identificadas dificuldades no uso dos *netbooks*, especialmente em razão da tela sensível ao toque e da ausência de familiaridade com o equipamento, o que ocasionava o fechamento involuntário de janelas e apreensão dos alunos. Ademais, a exclusão automática dos arquivos ao desligar os dispositivos, sem salvamento prévio em pen drive, foi mencionada como obstáculo recorrente.

Sobre a realização de atividades compartilhadas, a maioria dos alunos afirmou que essa prática não é recorrente na escola, embora alguns tenham indicado que ocorre ocasionalmente, considerando que a questão não se referia a uma disciplina específica. Ainda assim, a proposição de situações de aprendizagem colaborativa constitui uma estratégia eficaz para tornar o ensino mais significativo, ao promover a participação ativa dos estudantes.

Nesse sentido, Colaço (2004) destaca que, ao trabalharem em conjunto, os alunos “orientam, apoiam, dão respostas e inclusive avaliam e corrigem a atividade do colega, assumindo posturas e gêneros discursivos semelhantes aos do professor” (p. 339). Dessa forma, faz-se necessária uma metodologia que favoreça o trabalho em equipe, o compartilhamento de saberes e a construção do respeito mútuo e da empatia. Os estudantes relataram, ainda, que a realização de atividades colaborativas possibilitou uma troca produtiva de informações e ideias.



Quando questionados sobre a aprendizagem sem o uso de tecnologias digitais, todos os participantes afirmaram que o ensino tradicional não produziria os mesmos resultados. As respostas indicam que a possibilidade de pesquisa foi apontada por cinco alunos como fator determinante, ainda que a escola disponha de outros recursos, como livros e dicionários. Quatro estudantes destacaram o aprendizado no uso do netbook, equipamento de inserção recente na instituição, cujo uso ainda não está plenamente incorporado por alunos e professores. Entretanto, a maioria ressaltou que a aprendizagem foi potencializada pela colaboração entre colegas, em consonância com práticas participativas próprias da cultura digital.

CONCLUSÕES

As análises realizadas ao longo da pesquisa, cujo objetivo foi investigar as possibilidades de autoria em textos multimodais, bem como aspectos de interação e trabalho colaborativo, permitiram identificar implicações relevantes para o processo de ensino-aprendizagem. Evidenciou-se que o contexto escolar exerce influência significativa nas formas de interação entre os estudantes e na relação com o professor/pesquisador, sobretudo quando há centralidade excessiva na disciplina e no controle do comportamento, o que pode limitar o diálogo e as trocas entre os sujeitos.

Um dos principais achados do estudo refere-se à influência da organização do espaço físico e da disciplina escolar, elementos que não foram considerados inicialmente no planejamento da pesquisa, mas que se mostraram determinantes para o desenvolvimento da prática pedagógica. Por outro lado, práticas pautadas na colaboração, na interação e na troca demonstraram potencial para minimizar tais dificuldades, indicando a necessidade de ações pedagógicas contínuas e intencionais que valorizem o aprendizado coletivo.



No que se refere aos textos multimodais, constatou-se que os estudantes já fazem uso da linguagem digital em contextos extra-escolares, principalmente para fins de lazer. Tal constatação reforça a compreensão de que a multimodalidade não está restrita aos artefatos tecnológicos, mas às múltiplas linguagens que compõem os textos, podendo ser explorada pedagogicamente a partir de diferentes recursos. Nesse sentido, a pesquisa buscou potencializar o uso das tecnologias digitais para o desenvolvimento de estratégias de busca, seleção, organização e produção textual e visual.

Embora os objetivos relacionados ao gênero crônica não tenham sido plenamente alcançados por todos os participantes, foi possível promover experiências significativas de leitura, escrita e autoria por meio de gêneros multimodais, favorecendo a participação ativa dos estudantes. Destaca-se, ainda, a importância de aproximar os artefatos digitais do contexto escolar, incentivando atitudes mais críticas, participativas e dialógicas.

Por fim, ressalta-se que as limitações estruturais das escolas, especialmente no que diz respeito à infraestrutura tecnológica, constituem um desafio recorrente, muitas vezes naturalizado no cotidiano escolar. As reflexões decorrentes da pesquisa evidenciam a necessidade de aprofundamento nos estudos sobre a formação docente e sobre práticas pedagógicas que considerem a realidade dos educandos, reforçando a importância de uma postura crítica, reflexiva e dialética nos processos educativos.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Irandé. **Aula de português**: encontro e interação. São Paulo: Parábola Editorial, 2003.

FREIRE, Paulo. **A Educação na Cidade**. São Paulo: Cortez, 1991.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**. São Paulo, Paz e Terra, 1996.

FOUCAULT, Michel. **Vigiar e punir: nascimento da prisão**. Tradução de Raquel Ramallete. 35. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

GASPARIN, João Luiz. **Uma didática para a pedagogia histórico-crítica**. 2 ed. Campinas, São Paulo, 2003.

KRESS, G. R.; VAN LEEUWEN, T. **Reading Images: a Grammar of Visual Design**. Londres: Routledge, 1996.

KOCH, I.G.V. **O Texto e a Construção dos Sentidos**. São Paulo: Contexto, 1997.

LEMOS, André. **Cibercultura. Tecnologia e vida social na cultura contemporânea**. Porto Alegre: Sulina, 2002.

SANTAELLA, Lucia. **Culturas e artes do pós-humano: da cultura das mídias à cibercultura**. São Paulo: Paulus, 2003.

VIEIRA, V. D.; MELLO, D. E. de; MORAES, D. A. F. de. Colaboração entre crianças com uso de tecnologias digitais: uma experiência a partir da teoria da cognição distribuída. **Revista Thema, Pelotas**, v. 22, n. 2, p. 626-641, 2023. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/3270>. Acesso em: 18 fev. 2026.

18

*Andressa Tatielle Campos
Diene Eire de Mello
Dirce Aparecida Foletto de Moraes*

ARTEFATOS DIGITAIS E O EDITAL PNLD 2017:

**FORMAS DE INSERÇÃO
NOS LIVROS DIDÁTICOS¹**

1

Este trabalho é fruto da dissertação de mestrado intitulada *Artefatos digitais no livro didático do ensino de Arte: dicotomias entre quem faz e quem usa*, defendida no Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade Estadual de Londrina, no ano de 2021.

DOI: 10.31560/pimentacultural/978-85-7221-620-3.18

INTRODUÇÃO


O Programa Nacional do Livro e do Material Didático – PNLD, política pública criada pelo Ministério da Educação – MEC, é considerado o maior programa de distribuição de livros didáticos do país, tendo grande relevância econômica e social por sua extensão e intencionalidade de contemplar as escolas públicas de todo o território nacional. Ao considerar a abrangência do PNLD na educação básica brasileira, entende-se a necessidade de compreensão acerca das implicações de sua designação e práticas de uso.

Neste sentido, este artigo tem por objetivo analisar as inserções dos artefatos digitais no Edital de Convocação para o processo de inscrição e avaliação de obras didáticas para o Programa Nacional do Livro e do Material Didático – PNLD 2017. Este recorte decorre do próprio desenho da pesquisa, pois o PNLD 2017 foi o primeiro edital a contemplar a disciplina de Arte nos Anos Finais do Ensino Fundamental. A análise considera essas inserções a partir dos diferentes componentes curriculares de modo a contemplar distintas leituras sobre as tecnologias na educação de acordo com a concepção apresentada pelo próprio edital.

Justifica-se a relevância deste estudo por compreendermos a necessidade de inserção das tecnologias digitais nos LD, seja como conteúdo, seja como forma, no sentido de contribuir para uma apropriação dos conteúdos, em consonância com a realidade dos estudantes da educação básica e do atual cenário da cibercultura.

A PRESENÇA DOS ARTEFATOS DIGITAIS NO PNLD

No contexto das transformações recentes que atravessam o Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD), o

A person wearing a VR headset, interacting with a virtual environment. The person is wearing a blue and white striped shirt. The background is a dark blue and purple gradient with a network of white lines and dots, suggesting a digital or virtual space.

compartilhamento de informação e de conhecimento é uma das grandes características da cibercultura. Lévy (2015, p. 29) define também o compartilhamento de saberes na cibercultura como uma “inteligência distribuída por toda a parte: incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva das competências”. Essa discussão indica a pertinência dos tratados acerca dos artefatos digitais na educação como instrumentos mediadores. Moraes e Lima (2019) consideram que a mente humana resulta das relações com o outro mediante a comunicabilidade, mas também nas relações com “[...] os artefatos culturais, materiais e simbólicos” (p. 245). Nesta concepção, as experiências vivenciadas pelo aluno são de certa forma internalizadas e desenvolvidas enquanto conhecimento no espaço escolar quando ofertadas as possibilidades de produção e reflexão.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

Para este recorte da pesquisa, foi produzido um estudo de abordagem qualitativa, tendo como procedimentos a análise do edital do PNLD a partir dos estudos de Bardin (1977). O processo incluiu três etapas: leitura flutuante, identificação de categorias e interpretação baseada no referencial teórico. Esse percurso histórico-conceitual fundamenta a análise do edital do PNLD 2017, orientando as escolhas metodológicas adotadas neste estudo. Com a análise de conteúdo, constituiu-se um conjunto de técnicas de análise que permitiu o delineamento e a descrição de indicadores para a realização de análise das informações delimitadas. Foi realizada a leitura analítica do documento, buscando cotejar com autores da área de estudo do uso dos artefatos digitais na educação, no sentido de identificar como as orientações de uso dos artefatos digitais ocorrem a partir dos diferentes componentes curriculares. Em seguida, foram categorizados e analisados a partir dos pressupostos teóricos da pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: PERCEPÇÕES SOBRE OS ARTEFATOS DIGITAIS NO PNLD

Este edital também contextualiza mais amplamente a importância dos artefatos digitais no âmbito escolar, principalmente se considerarmos o alargamento de seu uso no cotidiano, sendo colocada como uma “[...] competência básica fundamental que deve ser desenvolvida” (Brasil, 2012, p. 53), considerado pelo edital como fator relevante para o contexto dos estudos, do trabalho e outras situações que o estudante pode enfrentar fora do espaço escolar. Com esse excerto, o edital apresenta que as tecnologias digitais estão relacionadas às práticas cotidianas objetivas. Dessa forma, a orientação para as editoras sobre como as propostas com os artefatos é que estes devem ser adequados aos níveis de ensino e às propostas presentes nos livros didáticos.

A partir do Decreto nº 9.099, de 18 de julho de 2017, o PNLD foi ampliado, contemplando obras literárias, *softwares* e jogos digitais, passando a ter uma nova nomenclatura: Programa Nacional do Livro e do Material Didático – PNLD. Assim, o Programa é caracterizado pela distribuição de LD em âmbito nacional para todos os níveis da Educação Básica. Já a partir do ano 2012, com a inserção dos artefatos digitais, surgem algumas questões em relação aos critérios impostos para a elaboração dos LD.

No mesmo edital, há apontamentos que orientam as editoras no que diz respeito ao uso das tecnologias, bem como seus princípios, destacando que o ensino deve contemplar diferentes formas de aquisição de habilidades cognitivas, com a justificativa da presença desses no cotidiano dos alunos, apresentando-a como uma competência básica em sua formação.

Alguns dos componentes curriculares apresentam certas especificidades acerca dos artefatos digitais elencados no edital, conforme o Quadro a seguir:

Quadro 1 - Inserção dos artefatos digitais nos livros didáticos segundo o edital PNLD 2017

Componente Curricular	Exigências
Ciências da Natureza	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Propostas de uso de tecnologias da informação. ▪ Orientações para utilizar textos, vídeos, objetos de aprendizagem e outros recursos disponíveis na rede internet.
Arte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Propostas de atividades individuais e em grupo, inclusive com o uso de tecnologias contemporâneas. ▪ Indicações diversas de como o professor pode trabalhar com o CD-ROM de música. ▪ Articulações entre o Manual do Professor impresso e o Manual do Professor Multimídia, para as obras Tipo 1.
Língua Estrangeira Moderna (inglês e espanhol)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A apropriação de materiais digitais oferece oportunidade exemplar para atualização do ensino de uma língua estrangeira a ser estudada em ambiente escolar. ▪ Tecnologia a serviço das orientações pedagógicas da coleção, que devem estar refletidas na maneira como se seleciona e aborda o material digital. ▪ O trabalho a ser desenvolvido com a mediação de tecnologias também deve atender às orientações das políticas públicas para o ensino de línguas estrangeiras.
Língua Portuguesa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Articulações entre o Manual do Professor impresso e o Manual do Professor Multimídia, para as obras Tipo 1.
Ciências Humanas - Geografia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A Cartografia deve ser amplamente utilizada e articulada às novas tecnologias disponíveis na escola. ▪ Propostas de atividades individuais e em grupo, destacando-se, entre essas, a leitura da paisagem, os trabalhos de campo e outras relacionadas ao uso de tecnologias.
Matemática	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uso de tecnologias permitem que se enfatize o raciocínio matemático, que hoje é realmente importante na formação matemática em particular. ▪ Utilizar as tecnologias da informação e da comunicação; ▪ Utilizar com pertinência ferramentas matemáticas em situações do cotidiano. ▪ Situações ou atividades que indiquem o uso de tecnologias da informação e da comunicação.

Fonte: Adaptado de Brasil (2015).



A partir da leitura do quadro, é possível verificar que o edital do PNLD contempla os artefatos digitais em diferentes situações, sejam elas nas propostas de atividades, na faixa etária dos estudantes, na constituição das orientações aos professores e na articulação com o manual do professor multimídia.

A partir da leitura e análise do edital, emergiram as seguintes categorias: 1) proposição dos artefatos digitais em diálogo com a contemporaneidade; 2) articulação com os documentos normativos da educação; 3) orientações metodológicas de uso dos artefatos digitais presentes no livro; 4) uso do artefato como elemento mediador. Essas categorias orientam a análise apresentada a seguir.

A primeira categoria - **proposição dos artefatos digitais em diálogo com a contemporaneidade** - se refere às afirmativas relacionadas ao uso das tecnologias digitais como o cumprimento de um requisito a uma necessidade que é colocada para a Educação como forma de estabelecer diálogo com o cotidiano contemporâneo.

A partir da proposição dos artefatos digitais como elementos mediadores, leva-se em consideração práticas que permitem aos alunos ficarem imersos nos processos de criação, como uma abertura para estarem envolvidos de sentidos, interiorizar e tomar para si o conhecimento adquirido.

Esse movimento de inserção das tecnologias é encarado como um elemento desafiador diante de tantas realidades diferentes, como uma tentativa de adequar às novas necessidades da formação escolar. Este primeiro tópico se relaciona diretamente à segunda categoria - **inserção do uso dos artefatos digitais nos documentos normativos da educação**. A Base Nacional Comum Curricular - BNCC (Brasil, 2018), apresenta competências gerais para a Educação Básica, na qual, entre as dez competências, quatro citam diretamente as tecnologias digitais.



A primeira versão da BNCC já contemplava aspectos relacionados aos artefatos digitais no ensino, na qual “escola deve ser chamada não só a considerar as potencialidades dos novos recursos tecnológicos em sala de aula, mas, também, o papel da cultura digital em suas práticas, buscando orientar o estudante a refletir sobre seus usos”. (Heinsfeld e Silva, 2018, p. 678). A terceira categoria identificada trata das **orientações metodológicas de uso dos artefatos digitais presentes no livro**, sobre como o professor irá conciliar o CD-ROM e as relações entre o livro impresso e o manual do professor multimídia, de forma que o professor pode articular seus conteúdos em sala de aula.

Em contraponto, o LD tem como função orientar o professor, mas ele por si só não deve funcionar como formação continuada: “[...] a carreira docente que exige tal atualização, exigência que se acredita não ser imposta ao docente, mas que é por ele desejada, mas que o LD, o manual do professor, não pode suprir toda a demanda da atualização docente.” (Silva, 2017 p. 92). Apesar do LD apresentar informações complementares sobre os modos de explorar e usar o material de uma forma mais consistente, esta “formação” é limitada ao conteúdo e proposições do LD, podendo não ser suficiente ao professor para a utilização dos artefatos digitais. Essa limitação se evidencia, no âmbito do PNLD 2017, especialmente nas orientações relacionadas ao uso dos artefatos digitais, que dependem das condições materiais, formativas e interpretativas para se efetivarem na prática pedagógica.

A quarta categoria se refere ao uso do artefato digital como elemento mediador no processo de ensino-aprendizagem, de forma que contribua para o desenvolvimento cognitivo dos estudantes. O termo artefato digital está além de uma concepção semântica, pois também se relaciona aos aspectos conceituais, sendo considerado o elemento “[...] mediador na relação entre o homem (ou homens) em



ação e o objeto ou fenômeno tratado, podendo ser esta a natureza ou mesmo outro ser humano.” (Miller, 2012, p. 93).

Para Vygotsky (1989), a atividade mediadora é a base de superação do primitivismo humano estritamente biológico em transformação para as formas desenvolvidas de maneira social e cultural. A partir dessa perspectiva, a mediação não se restringe ao uso instrumental do artefato, mas envolve as interações cognitivas, culturais e pedagógicas que ele possibilita:

[...] os signos externos, ao se transformarem em signos internos, assumem a condição de ferramentas psíquicas indispensáveis para o desenvolvimento da consciência e da conduta humana. No âmbito da formação de conceitos, a internalização dos signos assume um papel fundamental na tarefa de orientar o homem, de forma objetiva e subjetiva, para a atuação na realidade concreta (Barbosa, Miller e Mello, 2016, p. 19).

Para Vygotsky, o desenvolvimento ocorre a partir do papel mediador do conteúdo, apresentado por Silva e Zanatta (2020) como “[...] o objeto da aprendizagem, ou seja, o conteúdo cultural, artístico, científico e ético, tornando relevante o papel do docente nesse processo como mediador dos conhecimentos” (p. 2). Compreender a presença dos artefatos digitais na educação enquanto artefato mediador é percebê-lo como potencializador da aprendizagem ativa que o utiliza de maneira individual e coletiva. Nesse sentido, as tecnologias digitais “[...] tornam-se mediadores das atividades, contribuindo para transformações sociais, culturais, históricas e cognitivas” (Moraes; Lima, 2019, p. 247).

As tecnologias e seus diversos artefatos devem ser usadas não como modismo ou simples otimização de tarefas, mas devem potencializar os modos de fazer, pensar, analisar, criar e refletir dos estudantes (Mello *et al.*, 2022, p. 773).



Dessa forma, a orientação para as editoras sobre como as propostas com o uso dos artefatos digitais devem ser adequadas aos níveis de ensino e as propostas presentes nos LD. Afirma-se que “[...] a obra didática, como mediador pedagógico, proporciona, ao lado de outros materiais pedagógicos e educativos, ambiente propício à busca pela formação cidadã [...]” (Brasil, 2013, p. 40). Tal excerto dá indícios da concepção acerca do Programa, no qual o livro não funciona apenas na apresentação dos conteúdos, mas como um apoio que oferece diferentes formas de condução da produção de conhecimento e que o aluno tenha uma relação ativa sobre o conteúdo oferecido.

Por conseguinte, utilizar artefatos digitais na educação é considerar práticas humanas contemporâneas que permitam, de certa forma, criar e evidenciar novas formas de construir as relações humanas, novos cenários de aprendizagem e diferentes maneiras de ser e estar no mundo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente texto analisa as inserções dos artefatos digitais no Edital do PNLD 2017, evidenciando que, embora o documento enfatize sua presença na educação e reconheça diferentes níveis de utilização, criação e interatividade, prevalecem orientações que favorecem usos pouco ativos por parte dos estudantes. Constatou-se que a definição das formas de inserção fica majoritariamente a cargo das editoras, o que pode gerar descompassos em relação às proposições teórico-metodológicas discutidas nas pesquisas da área. Nesse sentido, o estudo aponta que não basta inserir as tecnologias digitais de modo instrumental ou como apoio ao professor, mas integrá-las de forma articulada ao conteúdo e à

metodologia, compreendendo-as como mediadoras do desenvolvimento cognitivo, capazes de favorecer práticas educativas mais participativas, criativas e significativas.

REFERÊNCIAS

- BARBOSA, Maria Valéria.; MILLER, Stela.; MELLO, Suely Amaral. **Teoria histórico-cultural: questões fundamentais para a educação escolar** (Org). Marília: Oi cina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2016.
- BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BRASIL. Decreto n.º 9.099, de 18 de julho de 2017. Dispõe sobre o Programa Nacional do Livro e do Material Didático. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 19 jul. 2017.
- BRASIL. Edital de convocação para o processo de inscrição e avaliação de coleções didáticas para o Programa Nacional do Livro Didático - PNLD 2014. Brasília: **Ministério da Educação/Secretaria de Educação Básica**, 2012.
- BRASIL. Edital de convocação para o processo de inscrição e avaliação de obras didáticas para o Programa Nacional do Livro Didático - PNLD 2015. Brasília: **Ministério da Educação/Secretaria de Educação Básica**, 2013.
- BRASIL. Edital de convocação para o processo de inscrição e avaliação de obras didáticas para o Programa Nacional do Livro Didático - PNLD 2017. Brasília: **Ministério da Educação/Secretaria de Educação Básica**, 2015.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.
- HEINSFELD, Bruna Damiana; SILVA, Maria Paula Rossi Nascentes da. As versões da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o papel das tecnologias digitais: conhecimento da técnica *versus* compreensão dos sentidos. **Currículo sem Fronteiras**, v. 18, n. 2, p. 668-690, 2018.
- LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva**. São Paulo: Edições Loyola, 2015.

MELLO, Diene Eire de; ANDRADE VALLINI, Simone Aparecida de; VIEIRA, Vanessa Dantas. As tecnologias digitais: Uma análise a partir da teoria da cognição distribuída. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, p. 0768-0780, 2022.

MILLER, Tom O. Considerações sobre a tecnologia: quando é um artefato? **Vivência: Revista de Antropologia**, v. 1, n. 39, p. 91-100, 2012.

MORAES, D. A. F. de; LIMA, C. M. de. Os artefatos digitais como ferramentas mediadoras das atividades cognitivas dos estudantes: possibilidades para novos cenários de aprendizagem. **Educar em Revista**, v. 35, n. 79, p. 243-262, 2019.

SILVA, Daíne Cavalcanti da. **Os Gêneros Discursivos Digitais no Livro Didático de Língua Portuguesa**: um possível campo de hibridização. 2017. 144f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2017.

SILVA, Ana Rita da Silva; ZANATTA, Beatriz Aparecida. Teoria histórico-cultural e suas contribuições para o ensino de artes visuais. **Revista Eletrônica de Educação**, v. 14, p. 01-13, 2020.

19

*Adriana de Oliveira Gomes Araújo
Dênis Carlos Fonseca Gomes
Diene Eire de Mello*

APROXIMAÇÕES GEOGRÁFICAS E EPISTÊMICAS EM UM DOUTORADO INTERINSTITUCIONAL:

RELATO DE EXPERIÊNCIA DA PARCERIA UEL-IFTO

"Um componente principal da cultura é um processo cognitivo e a cognição é um processo cultural."

Hutchins (1995)

INTRODUÇÃO

O processo de formação ao nível de doutoramento constituiu-se não apenas como um percurso de produção da tese, mas também como uma imersão coletiva em espaços de diálogo, crítica e construção de saberes. No contexto do Doutorado Interinstitucional (DINTER) firmado entre a Universidade Estadual de Londrina (UEL) e o Instituto Federal do Tocantins (IFTO), iniciado em 2024, essa trajetória ganha contornos específicos de cooperação e superação de fronteiras geográficas.

Esse relato de experiências feito por dois doutorandos do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPEdu) da UEL, tem como objetivo refletir sobre os três primeiros semestres dessa jornada, marcados pela intensidade das disciplinas blocadas, e pelo papel central desempenhado pelo grupo de pesquisa DidaTic (Didática Aprendizagem e Tecnologia) como espaço de acolhimento e amadurecimento em relação à pesquisa em educação, tecnologias e formação docente, à luz de teorias e suas principais referências.

As aulas das disciplinas obrigatórias aconteceram presencialmente e no formato blocado. Ou seja, fazíamos as disciplinas de forma intensiva em uma semana de aula a cada mês, com uma carga horária diária de oito horas. Este formato se justifica, visto que os docentes se deslocavam de Londrina-PR para ministrar suas aulas em Palmas/TO.

A estrutura curricular do programa referente às disciplinas, organizada em blocos para os três semestres iniciais, exigiu uma imersão

profunda e um rigoroso cronograma de estudos. Paralelamente a esse movimento de formação básica, ocorreu a inserção imediata dos doutorandos nas atividades do grupo de pesquisa. Na ocasião, fomos inseridos no grupo de pesquisa DidaTic, o qual articula educação, tecnologias e formação docente, reunindo membros da graduação, pós-graduação e comunidade externa, com estudos e pesquisas de práticas e reflexões sobre ensinar e aprender com as tecnologias digitais.

Essa inserção de pós-graduandos ingressantes revelou-se fundamental para a consolidação de nosso conhecimento neste período inicial de capacitação.

Mesmo diante da distância física entre o Tocantins e o Paraná, a mediação tecnológica permitiu que os encontros *on-line* se tornassem ambientes de efetiva interlocução científica. Por meio dos estudos e discussão sistemática de textos, e da partilha de perspectivas sobre as temáticas centrais do grupo, a vivência no DidaTic superou a burocracia acadêmica e se configurou como o eixo de sustentação intelectual e social necessário para o enfrentamento dos desafios da pós-graduação *stricto sensu*.

O GRUPO DIDATIC: DIÁLOGOS TEÓRICOS E MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

A inclusão dos pós-graduandos no grupo de pesquisa, desde o início do programa de doutoramento, estabeleceu o ritmo da nossa rotina de estudos. Diferente de uma estrutura de pesquisa tradicional pautada pela presença física, nossa experiência no grupo de pesquisa foi moldada pela virtualidade, como uma grande aliada, em virtude da distância entre o Tocantins e o centro de atividades da instituição sede, em Londrina.

A metodologia de trabalho do grupo fundamentou-se na leitura rigorosa e na discussão dialógica. Fomos inseridos em uma sala

de aula do *Google Classroom*, local de organização do grupo, onde todos os materiais, atividades e documentos eram direcionados. A cada encontro síncrono, textos fundamentais relacionados à linha de pesquisa eram discutidos e submetidos à análise e investigação coletiva. Esse processo foi essencial por dois motivos principais.

Primeiramente, pela qualidade nas discussões dos textos, os quais permitiram que os conceitos teóricos, muitas vezes densos nas leituras individuais, fossem desvelados e compreendidos a partir de múltiplas perspectivas, enriquecidas pela diversidade de trajetórias dos membros do grupo, nos trazendo maturação epistemológica.

E também, pela regularidade das reuniões, que aconteciam via *Google Meet*, as quais aliviaram o isolamento geográfico. Por meio desse ambiente virtual, o grupo de pesquisa constituiu-se como um “espaço de fala” e de escuta ativa, onde a identidade do pesquisador em formação foi fortalecida pelo intercâmbio constante com pares e orientadores, seja por meio de web reuniões (vídeo conferências), documentos compartilhados ou mensagens instantâneas, intensificando ainda mais esse sentimento de pertencimento.

Sendo assim, a dinâmica de encontros do grupo de pesquisa não se apresentou como um obstáculo, sendo atendida por uma estratégia eficaz de democratização do acesso à pesquisa, permitindo que a distância entre o Norte e o Sul do país fosse reduzida à velocidade de conexão à internet, sem prejuízo à densidade acadêmica necessária ao doutorado.

DIÁLOGOS TEÓRICOS E A COGNIÇÃO DISTRIBUÍDA NO GRUPO DIDATIC

A inserção no grupo de pesquisa DidaTic estabeleceu o ritmo da nossa apropriação acadêmica por meio de uma experiência



moldada pela virtualidade. O diferencial dessa vivência reside na convergência entre o objeto de estudo e a prática do grupo: fundamentamos nossas discussões na Teoria da Cognição Distribuída, de Edwin Hutchins, tendo como base epistemológica a teoria histórico-cultural, de Vygotsky.

É válido ressaltar que para Hutchins, a cognição não está restrita aos limites da mente individual, mas emerge da interação entre indivíduos, seus artefatos e o ambiente, logo, para Hutchins (1995, p. 354),

Cultura não é uma coleção de coisas, sejam elas tangíveis ou abstratas. Em vez disso, é um processo. É um processo cognitivo humano que ocorre tanto dentro quanto fora das mentes das pessoas. É o processo no qual nossas práticas culturais cotidianas são promulgadas. Estou propondo uma visão integrada da cognição humana na qual um componente principal da cultura é um processo cognitivo (também é um processo energético, mas não estou lidando com isso) e a cognição é um processo cultural.

Este autor rompe com abordagens que veem cultura apenas como um conjunto de artefatos, normas ou tradições, reforçando a ideia de que cultura é fundamentalmente algo que se faz continuamente em interações humanas.

E assim, essa perspectiva teórica encontrou solo fértil em nossa dinâmica de trabalho. Mesmo residindo no Tocantins, a distância física da UEL foi resignificada por meio da mediação tecnológica. Os encontros on-line tornaram-se o sistema cognitivo no qual o conhecimento era processado de forma coletiva.

Vale ainda destacar que, para o campo da base epistemológica, Vygotsky tem figurado nos estudos como importante referencial, o qual fundamenta as pesquisas na compreensão do desenvolvimento humano como um processo mediado historicamente pela cultura.



E assim, Vygotsky (2007, p. 82) nos traz que

[...] em função da constante mudança das condições históricas, que determinam em larga medida as oportunidades para a experiência humana, não pode haver um esquema universal que represente adequadamente a relação dinâmica entre os aspectos internos e externos do desenvolvimento.

Logo, pela teoria Histórico-Cultural ou Sociocultural de Vygotsky, os instrumentos do pensamento, assim como os instrumentos de trabalho, por exemplo, também se transformam historicamente, e assim, novos instrumentos dão origem a novas estruturas sociais e de produção do conhecimento. É nesse contexto que Vygotsky compreende o desenvolvimento humano como um processo social, no qual o sujeito não se constitui de maneira isolada.

Assim, Vygotsky (2007) propõe que o desenvolvimento cognitivo é construído socialmente, não de maneira isolada dentro do indivíduo. Isso significa que aprendemos e nos desenvolvemos por meio da interação com outras pessoas, especialmente adultos e colegas mais experientes, que mediam o acesso aos instrumentos culturais e simbólicos.

Essa compreensão teórica ecoa nas práticas metodológicas adotadas, especialmente quando o processo de aprendizagem se materializa em contextos coletivos e mediados por artefatos culturais e tecnológicos.

Nessa perspectiva teórica, a metodologia de discussão dos textos no contexto do grupo de pesquisa não se configura apenas um ato de leitura, mas uma construção de inteligência coletiva em que os conceitos de Hutchins sobre como a informação flui através de sistemas sociais e materiais, sendo vivenciados por nós, pesquisadores, a cada compartilhamento de tela, edição colaborativa de documentos, debates por videoconferência, uso de agendas, roteiros

e quadros virtuais compartilhados, com alternância de papéis cognitivos nas reuniões, ou seja, a clara divisão funcional da atividade intelectual exemplifica a cognição distribuída entre sujeitos com competências distintas.

A análise sistemática das obras de Hutchins, em articulação com o aporte de autores correlatos, como Vygotsky, Gavriel Salomon, Michael Cole, Yrjö Engeström, Ilias Karasavvidis e outros, propiciou a compreensão de que a formação ao nível de doutoramento no âmbito deste DINTER constitui, em si mesma, um sistema de cognição distribuída. Tal fenômeno operacionaliza-se na interconexão entre as regiões Norte e Sul do país, onde a produção de saber emerge da interação coordenada entre sujeitos, artefatos tecnológicos e contextos institucionais distintos.

Nesse sentido, o grupo DidaTic não se limitou à transposição didática da teoria, mas fomentou uma autêntica práxis científica. A experiência demonstrou que a produção do conhecimento acadêmico é um fenômeno intrinsecamente social e distribuído, cuja robustez epistemológica é capaz de amenizar distâncias geográficas por meio da consolidação de redes de colaboração mediadas.

Nesse percurso, e de forma significativa para a consolidação desse movimento de pesquisa institucional do trabalho desenvolvido, foi materializada a concessão da bolsa fruto da parceria entre o Instituto Federal do Tocantins, a Universidade Estadual de Londrina e a Fundação de Apoio Científico e Tecnológico do Tocantins (FAPTO). Esse fomento representa não apenas o reconhecimento da maturidade científica das investigações conduzidas no âmbito das redes interinstitucionais envolvidas, mas também na ampliação do caráter distribuído da produção do conhecimento, viabilizando o aprofundamento das pesquisas em um regime colaborativo formalizado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A trajetória inicial do Doutorado Interinstitucional (DINTER) firmado entre a Universidade Estadual de Londrina (UEL) e o Instituto Federal do Tocantins (IFTO), revela que a formação de pós-graduação em rede exige novos olhares sobre a presencialidade. A integração entre as disciplinas bloqueadas, e a vivência no grupo DidaTic demonstrou que a distância geográfica é superada pela robustez de um projeto coletivo de pesquisa.

Sob a lente da Cognição Distribuída a partir do pensamento sociocultural, compreendemos que nosso desenvolvimento como pesquisadores é fruto dessa rede de interações mediadas, na qual o suporte teórico de Hutchins e o apoio institucional mútuo transformaram o desafio do DINTER em uma oportunidade de produção científica colaborativa e descentralizada.

Dessa forma, a dinâmica do grupo DidaTic operou como uma validação empírica da teoria estudada, transpondo o domínio abstrato para uma experiência formativa concreta. Podemos dizer que a estrutura da pesquisa acadêmica contemporânea constitui um sistema distribuído em um movimento amplamente cultural, no qual a produção intelectual é viabilizada de forma coletiva, independentemente das barreiras territoriais que separam as instituições parceiras.

REFERÊNCIAS

HUTCHINS, E. **Cognition in the Wild**. Cambridge: MIT Press, 1995.

SALOMON, G. **Distributed Cognitions: Psychological and Educational Considerations**. New York: Cambridge University Press, 1993.

VYGOTSKY, L.S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.



20

*Diene Eire de Mello
Ediléia Ferreira de Assis Pires*

TERRITÓRIOS DIGITAIS E CULTURA HISTÓRICA NA ESCOLA:

**MEDIAÇÕES TECNOLÓGICAS E
CONTRADIÇÕES NO ENSINO DE HISTÓRIA
NO ENSINO FUNDAMENTAL**



As transformações tecnológicas das últimas décadas têm provocado reconfigurações significativas nas formas de produção do conhecimento, nas relações sociais e nos processos educativos. Inserida nesse contexto, a escola vivencia tensões entre práticas tradicionais de ensino e as demandas de uma cultura digital marcada pela conectividade, pela multiplicidade de linguagens e pela ampliação dos territórios de aprendizagem (Castells, 1999; Lévy, 2010). No ensino de História, tais transformações incidem diretamente sobre a formação da consciência histórica e sobre os modos de construção do pertencimento e da leitura crítica da realidade social (Rüsen, 2007). Nesse cenário, emergem experiências pedagógicas que buscam integrar tecnologias digitais como instrumentos culturais mediadores, dentre elas o uso do QR Code como estratégia de ampliação dos espaços de aprendizagem e de articulação entre território físico e território digital.

Este estudo tem como objetivo analisar as possibilidades e as contradições da inserção das tecnologias digitais no ensino de História nos anos iniciais do Ensino Fundamental, considerando as desigualdades territoriais, as especificidades das chamadas gerações digitais e os desafios pedagógicos enfrentados pela escola pública. Parte-se do pressuposto de que as tecnologias digitais não são instrumentos neutros, mas artefatos culturais historicamente situados, cuja potência pedagógica depende das condições concretas de mediação e organização didática (Vygotsky, 1994; Leontiev, 1978; Kenski, 2010).

A pesquisa fundamenta-se nos pressupostos da Teoria Histórico-Cultural e da Pedagogia Histórico-Crítica, compreendendo a mediação como elemento central no processo de desenvolvimento cognitivo. Dialoga, ainda, com autores que problematizam a cultura digital e seus impactos na educação, como Belloni e Gomes (2008), Buckingham (2010) e Carr (2011), além das contribuições sobre território e poder em Haesbaert (2004) e Raffestin (1993).



O estudo integra a pesquisa desenvolvida na dissertação de mestrado intitulada *Os Artefatos Digitais e o Desenvolvimento do Pensamento: Um Estudo com Crianças do Ensino Fundamental* (Pires, 2020), vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual de Londrina. Na dissertação, investigou-se em que medida os artefatos tecnológicos poderiam contribuir para uma organização didática voltada à aprendizagem colaborativa, participativa e autoral (Pires, 2020). Entre os artefatos analisados, destacou-se o uso do QR Code como ferramenta pedagógica mediadora, possibilitando a integração entre pesquisa histórica, produção discente e circulação digital do conhecimento.

Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa qualitativa, na modalidade pesquisa-intervenção, realizada com estudantes do 4º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública localizada no noroeste do Paraná. O percurso metodológico envolveu observação participante, aplicação de questionários diagnósticos e finais, registro em diário de campo e análise das produções dos estudantes ao longo de um bimestre letivo (Pires, 2020). As atividades pedagógicas foram organizadas a partir da História Local, articulando investigação histórica, memória comunitária e uso de tecnologias digitais, configurando o que denominamos territorialidades digitais.

No desenvolvimento da proposta, o QR Code foi utilizado como instrumento de mediação cultural, permitindo que os estudantes acessassem conteúdos produzidos por eles próprios, como entrevistas com moradores antigos da comunidade, registros fotográficos históricos, mapas afetivos e narrativas digitais. Os códigos foram inseridos em murais, cartazes e espaços da escola, possibilitando que outros estudantes e familiares acessassem as produções por meio de dispositivos móveis. Essa estratégia ampliou o espaço-tempo da aula, transformando o ambiente escolar em um território digital interativo, no qual o conhecimento histórico circulava para além da sala de aula.



A experiência vivenciada no contexto da intervenção revelou um movimento dialético entre tradição e inovação. Se, por um lado, os estudantes demonstraram familiaridade com dispositivos móveis, por outro, evidenciou-se que tal contato não garante, por si só, o desenvolvimento de competências cognitivas complexas ou letramento digital crítico, contrariando a noção simplificada de “nativos digitais” (Prensky, 2001). Observou-se que o QR Code, enquanto ferramenta, somente adquiriu sentido formativo quando articulado a uma organização didática intencional e problematizadora, confirmando que o desenvolvimento depende das mediações estabelecidas (Vygotsky, 1994). A prática pedagógica mediada permitiu avanços na aprendizagem colaborativa, no fortalecimento da autoria e na mobilização do pensamento histórico, especialmente na capacidade dos estudantes de relacionar passado e presente a partir de seu próprio território.

Entretanto, a investigação também evidenciou contradições estruturais: precariedade de infraestrutura, descontinuidade de políticas públicas, formação docente insuficiente e risco de usos tecnicistas das tecnologias. Tais elementos reforçam que a inserção das tecnologias no ensino de História deve estar ancorada em bases epistemológicas sólidas e em uma organização didática que articule teoria e prática (Sforni, 2016; Preto; Pinto, 2006).

Conclui-se que os territórios digitais configuram novos espaços de produção de cultura histórica, e que o uso do QR Code, quando fundamentado teoricamente e mediado pedagogicamente, pode potencializar processos de autoria, pertencimento e consciência histórica. Contudo, sua efetividade formativa depende das condições materiais e das mediações pedagógicas que o sustentam. Ensinar História na contemporaneidade implica formar sujeitos capazes de transitar criticamente entre diferentes tempos, espaços e linguagens, compreendendo o passado, interpretando o presente e atuando de maneira consciente na construção do futuro.

REFERÊNCIAS

- BELLONI, Maria Luiza; GOMES, Nilza. **Infância, mídias e aprendizagens**. Educação & Sociedade, Campinas, v. 29, n. 104, p. 717-735, 2008.
- BUCKINGHAM, David. **Cultura digital, educação midiática e o lugar da crítica**. 2010.
- CARR, Nicholas. **A geração superficial: o que a internet está fazendo com os nossos cérebros**. Rio de Janeiro: Agir, 2011.
- CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- HAESBAERT, Rogério. **O mito da desterritorialização: do "fim dos territórios" à multiterritorialidade**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.
- KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas: Papirus, 2010.
- LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 2010.
- LEONTIEV, Alexis. **O desenvolvimento do psiquismo**. Lisboa: Horizonte, 1978.
- PIRES, Ediléia Ferreira de Assis; MELLO, D. E. de; FRANCO, S. A. P. Organização de ensino de História: um estudo com uso de artefatos digitais. **Revista Cocar**, [S. l.], v. 14, n. 30, 2020. Disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/3276>. Acesso em: 25 nov. 2025.
- PIRES, Ediléia Ferreira de Assis. Os artefatos digitais e o desenvolvimento do pensamento: um estudo com crianças do Ensino Fundamental. 2020. **Dissertação** (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2020.
- PRENSKY, Marc. **Digital natives, digital immigrants**. On the Horizon, v. 9, n. 5, p. 1-6, 2001.
- PRETTO, Nelson; PINTO, Cláudio. Tecnologias e novas educações. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 31, p. 19-30, 2006.
- RAFFESTIN, Claude. **Por uma geografia do poder**. São Paulo: Ática, 1993.
- RÜSEN, Jörn. **História viva**. Brasília: Editora UnB, 2007.
- SFORNI, Marta Sueli de Faria. A teoria histórico-cultural e a pesquisa no campo da didática. *In*: ENDIPE – **Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino**, 2016.
- VYGOTSKY, Lev Semionovich. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

SOBRE AS AUTORAS E OS AUTORES

Adriana de Oliveira Gomes Araújo

Doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Educação - PPEDU, da Universidade Estadual de Londrina-UEL, Mestra em Linguística pela Universidade Federal da Paraíba (2010), Graduada em DIREITO pela Faculdade de Direito de Anápolis (1999), Graduada em Letras pela Faculdade de Ciências Econômicas de Anápolis (1996). Atualmente, professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, Campus Palmas. Tem experiência na área de Educação e Ensino, com ênfase no ensino de Língua Inglesa.

Adriana Haruyoshi BIASON

Doutoranda na área de Ensino, pela Universidade Norte do Paraná - UNOPAR. Mestre em Educação na Universidade Estadual de Londrina-UEL (2016). Especialista em Psicomotricidade pela Faculdade de Ensino Superior do Centro do Paraná (2012) e em Psicopedagogia Clínica e Institucional pela UNIFIL (2008), licenciada em Pedagogia pela Universidade Norte do Paraná - UNOPAR (2005). Professora da Rede Municipal de Educação, no Ensino Fundamental, desde 2000. Atuou como Gerente do Ensino Fundamental de 2017 a 2024. Foi professora da Universidade Norte do Paraná, no curso de Pedagogia - EaD, de 2016 a 2018. Foi professora supervisora do PIBID nos anos de 2012 a 2014.

Andressa Tatielle Campos

Graduação em Artes Visuais pela Universidade Estadual de Londrina (2012). Especialização em Ensino e Tecnologia pela Universidade Federal Tecnológica do Paraná (2017). Especialização em Docência na Educação Superior pela Universidade Estadual de Londrina (2018). Especialização em Tecnologia e Informática na Educação pela Universidade Estadual de Londrina - UEL (2025). Mestrado pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual de Londrina (2021). Professora de Arte da educação básica pública no município de Cambé.

Amanda Mendes Cordeiro Santos

Mestre em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação (2023) da Universidade Estadual de Londrina, possui especialização em Saúde Coletiva e Saúde da Família, graduação em Pedagogia pela Universidade Estadual de Londrina (2020), graduação em Enfermagem pelo Instituto de Ensino Superior de Londrina (2011), atuando principalmente nos seguintes temas: anos iniciais, tecnologias digitais na educação, educação infantil, formação docente e mediação.



Amanda Presente Gonçalves

Doutoranda em Educação pela Universidade Estadual de Londrina (UEL), no Programa de Pós-graduação em Educação (PP Edu). Mestre em Educação (2024) pela Universidade Estadual de Londrina (UEL), no Programa de Pós-graduação em Educação (PP Edu), foi bolsista do Programa de Demanda Social (2024). Especialista em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino (2023) pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Licenciada em Química (2021) pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná, campus Apucarana. É membro do Grupo de Pesquisa: DidaTic - Grupo de Estudos em Didática, Aprendizagem e Tecnologias (PP Edu/UEL).

Ariane Xavier de Oliveira

Pedagoga, mestre em Educação. Especialista em Alfabetização e Letramento, Neuroaprendizagem e práticas pedagógicas e Educação Digital para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Atualmente, é assessora pedagógica de Ensino e Inovação Digital na Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Cambé-PR e professora da Educação Infantil no município de Londrina - PR.

Andrieli Dal Pizzol

Doutora em Educação no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual de Londrina (UEL). Mestra em Educação pela Universidade Estadual do Centro-Oeste - UNICENTRO. Pedagoga pela UNICENTRO. Pós-graduada em Docência na Educação Superior pela Universidade Estadual de Londrina - UEL, Psicopedagogia Institucional e Educação Especial Inclusiva pela Faculdade São Braz. Professora Adjunta na Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul (UEMS) no curso de Pedagogia Unidade de Paranaíba e professora substituta na Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS) Unidade de Paranaíba, nos cursos de Matemática e Psicologia. Foi professora da rede Municipal de Cambé Educação Infantil (2014-2021). Participa do grupo de estudo DidaTic: Didática, aprendizagem e tecnologia. Realiza pesquisas nas áreas de Tecnologia na Educação, Mídias Educacionais, EAD, Formação de professores na Educação Infantil e Anos Iniciais, práticas educacionais com uso de tecnologias na Educação Básica, Gestão Escolar.

Beatriz Zerbini Maia

Mestranda pelo Programa de Pós-Graduação em Educação (UEL - 2025/26), participa como mestranda do grupo de Pesquisa e Extensão Didática, Aprendizagem e Tecnologia (DidaTic). Formada em Pedagogia pela Universidade Estadual de Londrina (2020-2024). Durante a graduação, foi bolsista em projetos voltados às práticas pedagógicas e ao uso de tecnologias na educação, desenvolvendo estratégias para promover o engajamento e a motivação dos estudantes pelo DidaTic. Realizou/participou de eventos, formações pelo grupo de DidaTic. Possui experiência na área de Educação, com foco em didática, ensino e aprendizagem, além da integração de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) em ambientes educacionais.



Camila Fernandes de Lima Ferreira

Doutora em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação (PPEDU) da Universidade Estadual de Londrina (UEL). Mestre em Educação pela mesma instituição. Licenciada em Pedagogia pela Universidade Norte do Paraná e especialista em Informática na Educação pela UEL. Atualmente, é Coordenadora Acadêmica Geral da Educação a Distância (EaD) do Centro Universitário Filadélfia (UniFil) e Professora colaboradora do Departamento de Educação da Universidade Estadual de Londrina. É membro dos grupos de pesquisa Travessias Luso-Brasileiras na Educação da Infância; DidaTic - Didática, Aprendizagem e Tecnologia.

Carlos Manuel Pinzon Amaya

Mestrando em Educação pela Universidade Estadual de Londrina e graduado em Letras. Tem experiência em pesquisa acadêmica e ensino de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação e ensino de língua estrangeira, atuando principalmente nos temas: linguística formal, tecnologias da informação e línguas modernas. Atua profissionalmente como professor universitário, comerciante e arquiteto de ambientes virtuais de aprendizagem WebXR.

Cássia Kanarski Campanini

Pedagoga graduada pela Universidade Estadual de Londrina (UEL). Mestra em Educação pela Universidade Estadual de Londrina. Tem interesse em pesquisa na área de Educação e Tecnologias. Possui experiência na área de educação com ênfase em sala de aula no Ensino Fundamental I. Tem experiência na área de Educação. Foi professora na instituição ENSINO FUNDAMENTAL BOM SABER LTDA - Primeiros Passos, onde atuou entre os anos de 2019 a 2023. Atualmente, é professora pedagoga de rede estadual de ensino, atuando no Colégio Cívico Militar Érico Veríssimo, na área de gestão escolar e como professora dos anos iniciais do ensino fundamental na rede pública de ensino de Londrina.

Célio Manfré Filho

Doutorando em Educação pelo Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Estadual de Londrina (PPEDU-UEL), com previsão de conclusão para o ano de 2028. Mestre em Educação pela mesma instituição (2024). Possui graduação em Artes Visuais pelo Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos (2016), Pedagogia pela Instituição Paulista São José de Ensino Superior (2018) e História pela Universidade Norte do Paraná (2021). Especialista em Educação Especial com ênfase em Deficiência Intelectual pela Faculdade da Aldeia de Carapicuíba (2018), Psicopedagogia Institucional, clínica e educação infantil pela Faculdade Venda Nova do Imigrante (2020), Metodologias Ativas e TDICs na Educação pela Universidade Norte do Paraná (2022) e Gestão e Organização Escolar pela Faculdade Pitágoras UNOPAR Anhanguera (2024). É membro do Grupo de Estudos e Pesquisa DidaTic (Didática, Aprendizagem e Tecnologia" (UEL/CNPQ). Atualmente, é diretor de uma escola dos Anos Iniciais da Educação Básica, vinculado à Secretaria Municipal de Educação da Prefeitura de Ourinhos/SP. Atua também como professor universitário no Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos (UNIFIO).



Creuza Martins França

Doutora em Educação pelo programa de pós-graduação da Universidade Estadual de Londrina, Mestre em Ensino de Ciências Sociais - UTFPR, Especialização em Docência para a Educação Profissional - SENAC, Metodologia da Ação Docente - UEL e Psicopedagogia Clínica e Institucional - Pós-Graduação Bagozzi, graduada em Pedagogia. Professora externa do Curso de Graduação em Computação, na modalidade Licenciatura - UEL, na área de metodologia do ensino. Avaliadora institucional do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (BASIS). Pesquisadora e membro integrante do Grupo de Estudos e Pesquisas DidaTic - Didática, Tecnologias e Aprendizagem, da UEL. Atua principalmente nos seguintes temas: Didática, Educação, Ensino e Aprendizagem, Tecnologias digitais da Informação e Comunicação, Formação e trabalho docente.

Dêmis Carlos Fonseca Gomes

Mestre em Educação (UFT/2018). Especialista em EAD e Novas Tecnologias (FAEL/2011), Especialista em Robótica (UFCA/2024). Licenciado em Computação (IFTO/2014). Bacharel em Ciência da Computação (UFT, 2007). É pesquisador da área de educação, robótica e inteligência artificial. É professor efetivo do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do IFTO. Tem experiência nos cursos de Licenciatura em Computação, Bacharelado em Sistemas de Informação e Licenciatura em Pedagogia.

Diene Eire de Mello

Possui graduação em Pedagogia pela Fundação Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de Cornélio Procopio (1990), Mestrado em Tecnologia pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (1997) e Doutorado em Educação pela Universidade Estadual de Maringá (2010). É pós-doutora em E-learning pela Universidade Aberta de Portugal - UAB. Atualmente é professor titular da Universidade Estadual de Londrina- UEL e docente do programa de pós-graduação PPEDU-UEL. É membro da ANPED - GT- Educação e Comunicação. É coordenadora institucional do Programa de Desenvolvimento Educacional-PDE e coordenadora do curso de Especialização em Docência na Educação Superior. É membro da RIA (Rede Internacional de Ações em Educação). Líder do Grupo de Pesquisa - DidaTic.

Dirce Aparecida Foletto de Moraes

Pós-doutora e Doutora em Educação pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP/Presidente Prudente (2017). Possui graduação em Pedagogia, pós em Psicopedagogia Clínica e Institucional, Mestrado em Educação pela Universidade Estadual de Londrina (2008). Professora Associada da Universidade Estadual de Londrina. Tem experiência na área de Educação, atua como docente na área de Didática, Tecnologia Educacional, Ensino, Aprendizagem, Avaliação da Aprendizagem e Estágio em Docência, nos cursos de graduação de licenciatura e de pós-graduação em Docência do Ensino Superior. Vice-coordenadora e docente do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPEDU-UEL), com ênfase em formação de professores, tecnologias digitais e aprendizagem. Vice-coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPEDU-UEL). Membro do GEPE/UEL. Membro da Red RELFIDO (Red Europea y Latinoamericana de Formación e Innovación Docente). Líder do Grupo de Pesquisa DidaTic.

**Ediléia Ferreira de Assis Pires**

Mestra em Educação (UEL, 2020). Pedagoga pela UNINTER (2015). Licenciada em História (FAFIPA - 2004). Possui especialização em Mídias Integradas na Educação pela UFPR; em Gestão e Organização Escolar pela ESAP; em Educação Infantil e Anos Iniciais pela ESAP; em Educação Especial (ESAP); e em Neuropsicopedagogia (2022). Tem interesse em temas relacionados ao neurodesenvolvimento de pessoas com deficiência, bem como nas implicações das tecnologias no ambiente escolar. É autora do livro Método AVATAR: uma nova abordagem para o desenvolvimento da leitura no ensino fundamental e atua na formação docente, além de exercer a docência na Educação Básica.

Erika Antunes Thomazini Grigio

Mestra em Educação pela Universidade Estadual de Londrina (UEL) e graduada em Pedagogia pela mesma instituição. Desenvolve pesquisas na área de Educação, com ênfase em alfabetização, leitura e escrita, didática e práticas pedagógicas nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, bem como no uso de tecnologias digitais na educação e formação de professores. É professora efetiva da Prefeitura Municipal de Cambé, atuando nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Francielle Pereira Nascimento

Doutora em Educação pelo programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual de Londrina (UEL). Mestre em Educação pelo mesmo programa. Graduada em Pedagogia pela Universidade Estadual de Londrina. Docente Adjunta do curso de Pedagogia da Universidade Estadual de Maringá - Campus Cianorte. Docente do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPE) da Universidade Estadual de Maringá. Coordenadora Adjunta do projeto de extensão ObFor Observatório de Formação Docente, do Departamento de Pedagogia da Universidade Estadual de Maringá - campus Cianorte. Membro do Grupos de Pesquisa em Processos de Aprendizagem, Cognição e Práticas Inclusivas da Unicesumar. Membro do grupo de Pesquisa DIDATIC: Didática, tecnologias e aprendizagem da Universidade Estadual de Londrina. Coordenadora do projeto de pesquisa A Teoria Social Cognitiva e suas interfaces com o ensino e a aprendizagem autorregulada na Educação Superior.

Geovana Soares Milléo

Mestranda pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual de Londrina (PPEDU-UEL), na linha de pesquisa 2 - Docência: Saberes e Práticas. Graduada em Pedagogia pela UEL. Integra o grupo de estudo DidaTic: Didática, Aprendizagem e Tecnologia - UEL e o Projeto de Pesquisa em Ensino "Educação Especial no Ensino Superior".

**Graziele Potoski**

Mestra em educação pela Universidade Estadual de Londrina - UEL (2020). Participou do Grupo de Pesquisa Tecnologia, Didática e Aprendizagem - Didatic. Docente no Colegiado de Pedagogia na UCP - Faculdade do Centro do Paraná (2015). Coordenadora pedagógica no Núcleo Regional de Educação de Pitanga (2020-2021). Técnica pedagógica do Programa Mais Aprendizagem - SEED (2022 - atualmente). Possui graduação em Pedagogia: Docência e Gestão Educacional (2009) pela Universidade Estadual do Centro-Oeste - UNICENTRO, e em Letras: Português e Literaturas Correspondentes (2015), pela Faculdade do Centro do Paraná - UCP. É especialista em Gestão Educacional pela Universidade Estadual do Centro-Oeste (2009) e em Didática e Metodologia do Ensino Superior pela Faculdade do Centro do Paraná - UCP (2011).

João Victor da Silva

Doutorando em Educação pela Universidade Estadual de Londrina, titulado Mestre em Educação e graduado em Pedagogia pela mesma instituição. Tem experiência em pesquisa na área de Educação, atuando principalmente nos seguintes temas: didática, aprendizagem, atividade, tecnologias digitais e mediação. Atua profissionalmente como professor dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. É membro do Grupo de Pesquisa: DidaTic - Grupo de Estudos em Didática, Aprendizagem e Tecnologias (PPEdu/UEL).

José Armando Valente (*In memoriam*)

Livre Docente pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Mestre e Doutor pelo Massachusetts Institute of Technology (MIT). Professor Titular do Departamento de Multimeios, Mídia e Comunicação, Instituto de Artes, e Pesquisador do Núcleo de Informática Aplicada à Educação (NIED) da UNICAMP. Professor Colaborador do Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), período de 1996-2018. Membro do Comitê de Assessoramento de Educação do CNPq (2011-2014); Membro do Comitê de Assessoramento de Bolsas de Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora do CNPq, período de 01/07/2019 a 30/06/2022; Membro de Conselho Editorial de 12 periódicos, sendo 3 internacionais; Pesquisador principal do projeto Sistemas Sócio-Enativos, financiado pela Fapesp. Professor Visitante do Lemann Center - Universidade de Stanford, Califórnia, 2017-2018. Orientador de 50 doutorados e 39 mestrados concluídos.

Luciana Figueiredo Lacanallo-Arrais

Possui graduação em Pedagogia (1996), Mestrado (2005) e Doutorado (2011) em Educação pela Universidade Estadual de Maringá (UEM). Pós-Doutorado em Educação pela Universidade Estadual de Londrina (2024). Professora adjunta do Departamento de Teoria e Prática da Educação (DTP/UEM) na área de Prática de Ensino e do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPE/UEM), na linha de pesquisa: Ensino, Aprendizagem e Desenvolvimento Humano. Líder do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática na Infância (GEPEMATI/UEM/CNPq). Coordenadora do PIBID Alfabetização Linguagem Matemática.

**Maria Antônia Romão da Silva**

Doutora e Mestre em Educação pelo programa da Universidade Estadual de Londrina - PPEDu UEL, na linha de pesquisa Aprendizagem, Desenvolvimento Humano e Escolarização. Especialista em Metodologia da Ação Docente e em Gestão do Design e graduada em Design de Moda pela mesma instituição. Desde 2013, atuo como professora auxiliar e pesquisadora no Departamento de Design da UEL, destacando-me nas áreas de comunicação visual, metodologia de projeto, modelagem, história da moda, inteligência artificial, cognitivismo e Educação. Integrante dos grupos de pesquisa certificados pelo CNPq em Design de Moda e Cognitivismo e Educação. Minha missão é mediar o processo de aprendizagem dos futuros designers.

Maria Ilza Zironi

Doutorado em Estudos da Linguagem pela Universidade Estadual de Londrina (2013), tenho minha formação na Graduação do Curso de Letras Vernáculas e Clássicas dessa mesma universidade com Especialização em Língua Portuguesa (UEL, 2004); Mestrado em Estudos da Linguagem (UEL, 2006) e Mestrado em Educação (UEL, 2021). Desde 2011, estou como docente do Departamento de Letras Vernáculas e Clássicas da UEL, atuando, principalmente nos temas relacionados à formação de professores; gêneros textuais e ensino; Tecnologias e ensino e ensino e aprendizagem de Língua Portuguesa.

Mariana Viana Niziolek

Graduada em Pedagogia pela Universidade Estadual de Londrina. Foi bolsista pelo projeto de extensão DIDATIC. É membro do grupo de pesquisa DidaTic - Didática, Aprendizagem e Tecnologia.

Nathalia Martins Beleze

Doutora em Educação pelo programa de pós-graduação da Universidade Estadual de Londrina, Mestre em Educação - UEL, Especialista em Docência na Educação Superior- UEL, graduada em Pedagogia - UEL. Professora colaboradora do Departamento de Educação da Universidade Estadual de Londrina, na área de Didática e professora estatutária do Município de Londrina. Formadora Estadual LEEI SUL - Leitura e Escrita na Educação Infantil (2024). É membro dos grupos de pesquisa Travessias Luso-Brasileiras na Educação da Infância; DidaTic - Didática, Aprendizagem e Tecnologia; Leitura e atividade de estudo: práticas pedagógicas com a leitura literária na Educação Básica.

Pamela Sonoda Gomes

Mestranda em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação (PPEDu) na Universidade Estadual de Londrina (UEL), com bolsa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Especialização em Neurociência na educação, pela Universidade Anhanguera de São Paulo. Especialização em Gamificação na Educação, pela Universidade Anhanguera de São Paulo. Licenciatura em Artes Visuais (CECA/UEL). É membro do Grupo de Pesquisa: DidaTic - Grupo de Estudos em Didática, Aprendizagem e Tecnologias (PPEDu/UEL).

**Rafaella Ribeiro Lahoz**

Mestranda em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação UEL (PPeDu), com atuação em projetos de pesquisa e extensão focados no uso de tecnologias educacionais no ensino e aprendizagem e formação de professores. Participa do grupo de pesquisa "Didática e Formação de Professores" e tem experiência em iniciação científica, explorando o potencial de podcasts e histórias em quadrinhos como ferramentas pedagógicas. Foi bolsista em projetos e participou da Operação Rondon no Paraná e do Programa de Iniciação à Docência.

Renata Melissa Boschetti Cabrini

Pedagoga da Rede Pública de Ensino do Estado do Paraná (SEED), formada pela Universidade Estadual de Maringá (UEM) e mestra em Educação pela Universidade Estadual de Londrina (UEL). Desenvolve pesquisas na área de tecnologias digitais na educação, com interesse em formação docente e práticas mediadas por tecnologias educacionais.

Rita de Cássia Alves

Doutora e Mestre pelo Programa de Pós-graduação em Educação pela Universidade Estadual de Maringá-PR (UEM). Pedagoga graduada pela Faculdade do Noroeste Paranaense (2012). Especialista em Psicopedagogia Clínica e Institucional pela Universidade Estadual de Maringá (2015). Atualmente, é docente da Universidade Estadual do Paraná UNESPAR, campus de Paranavaí, coordenadora do Trabalho de Conclusão de Curso TCC no curso de Pedagogia da instituição e pedagoga na rede de ensino de Nova Esperança. Atuou como Professora Colaboradora na Universidade Estadual de Londrina /UEL (2019 -2021) e Professora na Pós-Graduação Ead (Unicesumar).

Simone Aparecida de Andrade Vallini

Mestra em Educação pela Universidade Estadual de Londrina (UEL) e graduada em Pedagogia e em Letras – Português. Possui experiência na área da Educação, com atuação nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental como professora, coordenadora pedagógica e assessora. Desenvolve pesquisas na área de Educação, com ênfase em práticas pedagógicas com tecnologias digitais nos Anos Iniciais.

É assessora pedagógica do Ensino Fundamental da Prefeitura Municipal de Ibiporã, atuando na Secretaria Municipal de Educação.

Vanessa Dantas Vieira

Mestra pelo Programa de Pós-Graduação em Educação - PPEU, pela Universidade Estadual de Londrina (2023). Pedagoga, pela Universidade Estadual de Londrina (2020). Especialista em Análise e Educação Ambiental em Ciências da Terra, pela Universidade Estadual de Londrina (2014). Possui graduação em Turismo com Ênfase em Hotelaria, pela Universidade Norte do Paraná (2010). Atua principalmente com os seguintes temas: Educação, Ensino e Aprendizagem; Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na Educação; Formação de professores; Escola, Adoção, Família e Instituição de Acolhimento.

ÍNDICE REMISSIVO

A

- ação docente 151, 152, 153, 154, 155, 156, 160, 161
- Ambiências Formativas 50, 63, 64, 66, 67, 68, 71, 79, 185, 203
- artefatos culturais 36, 41, 69, 75, 90, 261, 275, 279
- artefatos digitais 34, 38, 118, 131, 133, 134, 135, 140, 142, 143, 194, 195, 196, 197, 199, 200, 214, 215, 220, 221, 225, 233, 238, 240, 243, 244, 246, 257, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 269, 282
- autoria 19, 47, 57, 58, 59, 65, 69, 77, 78, 79, 80, 81, 101, 103, 104, 139, 169, 174, 176, 178, 179, 181, 187, 189, 190, 192, 193, 194, 198, 199, 236, 238, 239, 240, 242, 244, 245, 247, 248, 249, 250, 251, 256, 257, 281
- autoria infantil 193

B

- BNCC 264, 265, 268

C

- cognição distribuída 71, 125, 132, 133, 135, 136, 137, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 197, 200, 223, 224, 225, 234, 236, 238, 242, 243, 244, 246, 258, 269, 273, 276
- colaboração 19, 23, 47, 48, 49, 50, 51, 55, 58, 59, 61, 73, 75, 76, 77, 79, 81, 102, 103, 104, 133, 134, 135, 137, 138, 139, 140, 164, 169, 170, 178, 179, 181, 188, 189, 191, 197, 214, 228, 229, 236, 242, 245, 254, 256, 276
- comunidade acadêmica 18, 37, 40, 92, 93
- conhecimento científico 23, 30, 94, 148, 169
- contexto educacional 29, 35, 39, 46, 120, 154, 175, 176, 187, 216, 221
- cotidiano escolar 57, 65, 68, 74, 101, 152, 159, 200, 214, 257
- Covid-19 16, 101, 111, 114, 120, 123, 136
- cultura digital 18, 174, 175, 176, 179, 211, 236, 239, 240, 241, 242, 248, 254, 256, 265, 279
- cultura histórica 278, 281

- currículo 15, 64, 88, 94, 174, 178, 181

D

- diálogos teóricos 272
- DidaTic 14, 15, 16, 17, 18, 19, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 38, 39, 41, 50, 64, 67, 81, 85, 86, 88, 89, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 103, 104, 107, 108, 109, 110, 111, 114, 115, 116, 117, 119, 120, 145, 147, 149, 150, 152, 160, 173, 174, 175, 177, 182, 184, 194, 195, 203, 216, 227, 249, 271, 272, 273, 276, 277, 284, 285, 286, 287, 288, 289
- didática 15, 17, 19, 30, 39, 40, 41, 67, 77, 84, 102, 131, 133, 140, 142, 143, 148, 149, 150, 152, 155, 156, 158, 166, 174, 178, 180, 200, 236, 246, 250, 258, 267, 276, 279, 280, 281, 282, 284, 287, 288

E

- educação básica 42, 43, 62, 108, 111, 112, 114, 116, 117, 120, 121, 132, 138, 141, 182, 191, 260, 283
- Educação Infantil 38, 109, 110, 194, 196, 284, 287, 289
- ensino-aprendizagem 26, 196, 256
- Ensino Fundamental 36, 38, 61, 62, 85, 110, 111, 159, 164, 166, 170, 174, 185, 186, 187, 191, 192, 203, 210, 236, 248, 249, 260, 279, 280, 282, 283, 284, 285, 287, 288, 290
- Ensino Médio 38, 249
- ensino remoto 34, 38, 43, 102, 105, 108, 109, 110, 111, 114, 120, 122
- Ensino Remoto Emergencial 37, 110
- Ensino Superior 30, 34, 38, 86, 94, 100, 104, 109, 121, 122, 147, 283, 285, 286, 287, 288
- escola pública 150, 225, 232, 233, 245, 279, 280
- estratégias de aprendizagem 15
- experiência 24, 45, 49, 60, 65, 70, 78, 80, 81, 85, 96, 105, 112, 117, 122, 131, 132, 133, 134, 138, 139, 141, 142, 144, 151, 153, 155, 159, 160, 161, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 173, 174, 175, 181, 182, 184, 185, 189, 190,



193, 194, 197, 198, 199, 205, 208, 209, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 234, 235, 236, 238, 239, 241, 244, 245, 246, 250, 258, 270, 272, 273, 275, 276, 277, 281, 283, 284, 285, 286, 288, 290

F

formação básica 272
 formação continuada 65, 68, 75, 78, 98, 111, 117, 119, 121, 123, 136, 153, 155, 160, 202, 206, 207, 210, 211, 265
 formação de professores 15, 34, 37, 38, 41, 46, 47, 49, 55, 68, 72, 85, 111, 114, 123, 136, 147, 149, 175, 177, 182, 192, 194, 286, 287, 289, 290
 formação docente 17, 39, 43, 67, 69, 70, 71, 81, 96, 99, 100, 101, 105, 106, 109, 111, 119, 122, 123, 132, 136, 143, 149, 152, 173, 174, 176, 178, 180, 182, 190, 215, 217, 257, 271, 272, 281, 283, 287, 290
 formação inicial 17, 28, 30, 40, 76, 116, 119, 141, 200, 213, 214, 216, 222

G

gamificação 36, 76, 77, 80, 132, 138, 141, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 159, 160, 161, 162, 164, 165, 166, 168, 169, 170, 171
 graduação 16, 18, 19, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 37, 40, 42, 83, 85, 86, 87, 88, 91, 94, 103, 112, 149, 182, 272, 277, 283, 284, 285, 286, 288, 289, 290
 Grupo de Estudos 14, 16, 22, 24, 85, 89, 147, 185, 225, 227, 284, 285, 286, 288, 289
 grupo de pesquisa 14, 19, 20, 28, 29, 96, 177, 271, 272, 273, 275, 289, 290

I

ICs 28
 infraestrutura 19, 152, 177, 178, 179, 181, 191, 245, 257, 281
 iniciação científica 18, 33, 173, 174, 175, 177, 185, 290
 inovação pedagógica 16, 174, 181
 interatividade 139, 222, 267
 interinstitucional 270
 interlocução científica 16, 272
 investigação científica 14

L

letramento digital 76, 77, 80, 191, 194, 201, 202, 203, 205, 206, 207, 208, 210, 211, 233, 281
 livros 18, 129, 237, 253, 254, 256, 259, 260, 262, 263

M

mediação cultural 280
 mediação pedagógica 34, 78, 81, 132, 136, 143, 169, 187, 238, 242, 244
 mediação tecnológica 102, 272, 274
 mediações tecnológicas 278
 mediador 37, 65, 66, 68, 77, 79, 151, 152, 153, 154, 155, 160, 161, 167, 171, 225, 232, 233, 238, 242, 244, 264, 265, 266, 267
 metodologia 35, 58, 60, 180, 254, 255, 268, 272, 275, 286, 289
 modalidades de ensino 16, 149
 monografias de especialização 29
 movimento colaborativo 24

P

pandemia 16, 32, 37, 101, 107, 108, 110, 111, 112, 114, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 136
 pedagogia 43, 101, 103, 106, 139, 150, 166, 213, 244, 258
 pesquisa documental 25, 96, 130
 pesquisa-formação 63, 66, 69, 70, 72, 78, 80, 81
 pesquisa qualitativa 25, 42, 50, 61, 105, 280
 podcast 36, 38, 53, 56, 58, 61, 111, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 184, 185, 187, 188, 191, 192
 pós-graduação 18, 29, 30, 31, 32, 33, 40, 42, 83, 85, 86, 94, 112, 149, 182, 272, 277, 286, 289
 práticas educativas 18, 34, 38, 43, 63, 75, 77, 80, 81, 99, 115, 176, 185, 187, 189, 191, 192, 268
 Práticas Educativas 65, 68, 71, 72, 77, 79, 185, 186, 216
 práticas pedagógicas 17, 19, 34, 39, 41, 46, 57, 60, 66, 67, 78, 79, 102, 114, 119, 138, 152, 171, 188, 190, 194, 195, 196, 198, 200, 202, 204, 206, 207, 252, 253, 254, 257, 284, 287, 289, 290



processo formativo 15, 34, 51, 61, 66, 68, 69, 71, 76, 79, 101, 117, 138, 139, 147, 149, 155, 156, 157, 174, 175, 177, 178, 180, 222, 252

processos cognitivos 18, 58, 89, 102, 125, 128, 129, 134, 138, 214, 226, 237, 245

processos educativos 17, 26, 35, 41, 43, 140, 175, 183, 191, 223, 257, 279

produção científica 28, 102, 103, 277

produção compartilhada 18

produção de conhecimento 16, 30, 46, 69, 70, 72, 80, 188, 267

produções científicas 25, 33, 124, 126, 129, 130, 140

protagonismo 18, 137, 195, 244

R

realidade virtual 213, 224, 230, 232

redes sociais 17, 83, 98, 102, 109, 160, 241

rigor teórico-metodológico 18

S

sistema educacional 37

stop motion 193, 194, 195, 196, 198, 199, 200

T

tecnologias digitais 16, 17, 18, 34, 37, 38, 39, 43, 44, 45, 46, 50, 54, 61, 62, 78, 85, 97, 99, 100, 105, 106, 108, 109, 111, 112, 113, 114, 115, 119, 120, 122, 131, 132, 133, 134, 135, 138, 139, 140, 142, 143, 144, 149, 159, 165, 170, 174, 175, 182, 185, 186, 187, 190, 197, 200, 201, 202, 204, 207, 208, 209, 211, 216, 222, 223, 234, 237, 244, 245, 248, 249, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 260, 262, 264, 266, 267, 268, 269, 272, 279, 280, 283, 286, 287, 288, 290

Teoria da Cognição Distribuída 66, 78, 89, 91, 124, 125, 126, 128, 130, 131, 135, 139, 140, 196, 214, 215, 219, 221, 225, 226, 274

texto multimodal 247

trabalho colaborativo 36, 46, 51, 60, 137, 228, 232, 256

trabalho docente 37, 64, 66, 68, 69, 72, 77, 79, 81, 108, 118, 119, 147, 160, 169, 175, 179, 286

trajetória acadêmica 16, 24, 185

www.pimentacultural.com

Didatic

uma década de pesquisa,
ensino e extensão