

**organizadoras**

Ligia Gomes Elliot

Nilma Gonçalves Cavalcante

Anais do

# II SEMINÁRIO NACIONAL EM AVALIAÇÃO

Avaliação e Formação  
de Competências Digitais  
de Professores & Avaliação  
da Educação Digital

28 e 29 de novembro de 2023

**organizadoras**

Ligia Gomes Elliot

Nilma Gonçalves Cavalcante

Anais do

# II SEMINÁRIO NACIONAL EM AVALIAÇÃO

Avaliação e Formação  
de Competências Digitais  
de Professores & Avaliação  
da Educação Digital

28 e 29 de novembro de 2023



2024  
São Paulo

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

A532

Anais do II Seminário Nacional em Avaliação: Avaliação e Formação de Competências Digitais de Professores & Avaliação da Educação Digital 28 e 29 de novembro de 2023 / Organização Lígia Gomes Elliot, Nilma Gonçalves Cavalcante. – São Paulo: Pimenta Cultural, 2024.

Livro em PDF

ISBN 978-85-7221-263-2

DOI 10.31560/pimentacultural/978-85-7221-263-2

1. Educação Digital. 2. Formação de Professores. 3. Competências Digitais Docentes. 4. Política Nacional de Educação Digital. I. Elliot, Lígia Gomes (Org.). II. Cavalcante, Nilma Gonçalves (Org.). III. Título.

CDD: 371.334

Índice para catálogo sistemático:

I. Educação Digital

Simone Sales - Bibliotecária - CRB ES-000814/0

Copyright © Pimenta Cultural, alguns direitos reservados.

Copyright do texto © 2024 os autores e as autoras.

Copyright da edição © 2024 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 Bieging Raul Inácio Busarello
Editora executiva	Patricia Bieging
Coordenadora editorial	Landressa Rita Schiefelbein
Assistente editorial	Júlia Marra Torres
Estagiária editorial	Ana Flávia Pivisan Kobata
Diretor de criação	Raul Inácio Busarello
Assistente de arte	Naiara Von Groll
Edição eletrônica	Andressa Karina Voltolini Milena Pereira Mota
Estagiárias em edição	Raquel de Paula Miranda Stela Tiemi Hashimoto Kanada
Imagens da capa	stockexpert, pikisuperstar - Freepik.com
Tipografias	Acumin, Alt Gothic Cond ATF Book, Gravtrac, Sofia Pro
Revisão	Hilda Monetto Flôres da Silva
Organizadoras	Ligia Gomes Elliot Nílma Goncalves Cavalcante

---

**PIMENTA CULTURAL**

São Paulo • SP

+55 (11) 96766 2200

[livro@pimentacultural.com](mailto:livro@pimentacultural.com)

[www.pimentacultural.com](http://www.pimentacultural.com)



2 0 2 4

## CONSELHO EDITORIAL CIENTÍFICO

### Doutores e Doutoradas

**Adilson Cristiano Habowski**  
*Universidade La Salle, Brasil*

**Adriana Flávia Neu**  
*Universidade Federal de Santa Maria, Brasil*

**Adriana Regina Vettorazzi Schmitt**  
*Instituto Federal de Santa Catarina, Brasil*

**Aguimario Pimentel Silva**  
*Instituto Federal de Alagoas, Brasil*

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

**Alaim Souza Neto**  
*Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil*

**Alessandra Knoll**  
*Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil*

**Alessandra Regina Müller Germani**  
*Universidade Federal de Santa Maria, Brasil*

**Aline Corso**  
*Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Brasil*

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

**Ana Rosângela Colares Lavand**  
*Universidade Federal do Pará, Brasil*

**André Gobbo**  
*Universidade Federal da Paraíba, Brasil*

**Andressa Wiebusch**  
*Universidade Federal de Santa Maria, Brasil*

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

**Angela Maria Farah**  
*Universidade de São Paulo, Brasil*

**Anísio Batista Pereira**  
*Universidade do Estado do Amapá, Brasil*

**Antonio Edson Alves da Silva**  
*Universidade Estadual do Ceará, Brasil*

**Antonio Henrique Coutelo de Moraes**  
*Universidade Federal de Rondonópolis, Brasil*

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

**Ary Albuquerque Cavalcanti Junior**  
*Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil*

**Asterlindo Bandeira de Oliveira Júnior**  
*Universidade Federal da Bahia, Brasil*

**Bárbara Amaral da Silva**  
*Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil*

**Bernadette Beber**  
*Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil*

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

**Bruno Rafael Silva Nogueira Barbosa**  
*Universidade Federal da Paraíba, Brasil*

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

**Carla Wanessa do Amaral Caffagni**  
*Universidade de São Paulo, Brasil*

**Carlos Adriano Martins**  
*Universidade Cruzeiro do Sul, Brasil*

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

**Caroline Chioquetta Lorenset**  
*Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil*

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

**Christiano Martino Otero Avila**  
*Universidade Federal de Pelotas, Brasil*

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

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

**Cristiane Silva Fontes**  
*Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil*

**Daniela Susana Segre Guertzenstein**  
*Universidade de São Paulo, Brasil*

**Daniele Cristine Rodrigues**  
*Universidade de São Paulo, Brasil*

**Dayse Centurion da Silva**  
*Universidade Anhanguera, Brasil*

**Dayse Sampaio Lopes Borges**  
*Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Brasil*

**Diego Pizarro**  
*Instituto Federal de Brasília, Brasil*

**Dorama de Miranda Carvalho**  
*Escola Superior de Propaganda e Marketing, Brasil*

**Edson da Silva**  
*Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Brasil*

**Elena Maria Mallmann**  
*Universidade Federal de Santa Maria, Brasil*

**Eleonora das Neves Simões**  
*Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil*

**Eliane Silva Souza**  
*Universidade do Estado da Bahia, Brasil*

**Elvira Rodrigues de Santana**  
*Universidade Federal da Bahia, Brasil*

**Éverly Pegoraro**  
*Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil*

**Fábio Santos de Andrade**  
*Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil*

**Fabrcia Lopes Pinheiro**  
*Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Brasil*

**Felipe Henrique Monteiro Oliveira**  
*Universidade Federal da Bahia, Brasil*

**Fernando Vieira da Cruz**  
*Universidade Estadual de Campinas, Brasil*

**Gabriella Eldereti Machado**  
*Universidade Federal de Santa Maria, Brasil*

**Germano Ehlert Pollnow**  
*Universidade Federal de Pelotas, Brasil*

**Geymeesson Brito da Silva**  
*Universidade Federal de Pernambuco, Brasil*

**Giovanna Ofretorio de Oliveira Martin Franchi**  
*Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil*

**Handerson Leylton Costa Damasceno**  
*Universidade Federal da Bahia, Brasil*

**Hebert Elias Lobo Sosa**  
*Universidad de Los Andes, Venezuela*

**Helciclever Barros da Silva Sales**  
*Instituto Nacional de Estudos  
e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, Brasil*

**Helena Azevedo Paulo de Almeida**  
*Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil*

**Hendy Barbosa Santos**  
*Faculdade de Artes do Paraná, Brasil*

**Humberto Costa**  
*Universidade Federal do Paraná, Brasil*

**Igor Alexandre Barcelos Graciano Borges**  
*Universidade de Brasília, Brasil*

**Inara Antunes Vieira Willerding**  
*Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil*

**Jaziel Vasconcelos Dorneles**  
*Universidade de Coimbra, Portugal*

**Jean Carlos Gonçalves**  
*Universidade Federal do Paraná, Brasil*

**Jocimara Rodrigues de Sousa**  
*Universidade de São Paulo, Brasil*

**Joelson Alves Onofre**  
*Universidade Estadual de Santa Cruz, Brasil*

**Jónata Ferreira de Moura**  
*Universidade São Francisco, Brasil*

**Jorge Eschriqui Vieira Pinto**  
*Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil*

**Jorge Luís de Oliveira Pinto Filho**  
*Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil*

**Juliana de Oliveira Vicentini**  
*Universidade de São Paulo, Brasil*

**Julierme Sebastião 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*

**Leonardo Pinheiro Mozdzenski**  
*Universidade Federal de Pernambuco, Brasil*

**Lucila Romano Tragtenberg**  
*Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Brasil*

**Lucimara Rett**  
*Universidade Metodista de São Paulo, Brasil*

**Manoel Augusto Polastreli Barbosa**  
*Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil*

**Marcelo Nicomedes dos Reis Silva Filho**  
*Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil*

**Marcio Bernardino Sirino**  
*Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Brasil*

**Marcos Pereira dos Santos**  
*Universidad Internacional Iberoamericana del México, México*

**Marcos Uzel Pereira da Silva**  
*Universidade Federal da Bahia, Brasil*

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

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

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

**Marina Bezerra da Silva**  
*Instituto Federal do Piauí, Brasil*

**Mauricio José de Souza Neto**  
*Universidade Federal da Bahia, Brasil*

**Michele Marcelo Silva Bortolai**  
*Universidade de São Paulo, Brasil*

**Mônica Tavares Orsini**  
*Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil*

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

**Neli Maria Mengalli**  
*Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Brasil*

**Patricia Biegging**  
*Universidade de São Paulo, Brasil*

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

**Raul Inácio Busarello**  
*Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil*

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

**Roberta Rodrigues Ponciano**  
*Universidade Federal de Uberlândia, Brasil*

**Robson Teles Gomes**  
*Universidade Católica de Pernambuco, Brasil*

**Rodiney Marcelo Braga dos Santos**  
*Universidade Federal de Roraima, Brasil*

**Rodrigo Amancio de Assis**  
*Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil*

**Rodrigo Sarruge Molina**  
*Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil*

**Rogério Rauber**  
*Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil*

**Rosane de Fatima Antunes Obregon**  
*Universidade Federal do Maranhão, Brasil*

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

**Sebastião Silva Soares**  
*Universidade Federal do Tocantins, Brasil*

**Silmar José Spinardi Franchi**  
*Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil*

**Simone Alves de Carvalho**  
*Universidade de São Paulo, Brasil*

**Simoni Urnau Bonfiglio**  
*Universidade Federal da Paraíba, Brasil*

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

**Tadeu João Ribeiro Baptista**  
*Universidade Federal do Rio Grande do Norte*

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

**Taíza da Silva Gama**  
*Universidade de São Paulo, Brasil*

**Tania Micheline Miorando**  
*Universidade Federal de Santa Maria, Brasil*

**Tarcísio Vanzin**  
*Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil*

**Tascieli Feltrin**  
*Universidade Federal de Santa Maria, Brasil*

**Tayson Ribeiro Teles**  
*Universidade Federal do Acre, Brasil*

**Thiago Barbosa Soares**  
*Universidade Federal do Tocantins, Brasil*

**Thiago Camargo Iwamoto**  
*Universidade Estadual de Goiás, Brasil*

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

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

**Vanessa Elisabete Raue Rodrigues**  
*Universidade Estadual de Ponta Grossa, Brasil*

**Vania Ribas Ulbricht**  
*Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil*

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

**Wellton da Silva de Fatima**  
*Instituto Federal de Alagoas, Brasil*

**Yan Masetto Nicolai**  
*Universidade Federal de São Carlos, Brasil*

## **PARECERISTAS E REVISORES(AS) POR PARES**

### **Avaliadores e avaliadoras Ad-Hoc**

**Alessandra Figueiró Thornton**  
*Universidade Luterana do Brasil, Brasil*

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

**Bianka de Abreu Severo**  
*Universidade Federal de Santa Maria, Brasil*

**Carlos Eduardo Damian Leite**  
*Universidade de São Paulo, Brasil*

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

**Elisiene Borges Leal**  
*Universidade Federal do Piauí, Brasil*

**Elizabeth de Paula Pacheco**  
*Universidade Federal de Uberlândia, Brasil*

**Elton Simomukay**  
*Universidade Estadual de Ponta Grossa, Brasil*

**Francisco Geová Goveia Silva Júnior**  
*Universidade Potiguar, Brasil*

**Indiamaris Pereira**  
*Universidade do Vale do Itajaí, Brasil*

**Jacqueline de Castro Rimá**  
*Universidade Federal da Paraíba, Brasil*

**Lucimar Romeu Fernandes**  
*Instituto Politécnico de Bragança, Brasil*

**Marcos de Souza Machado**  
*Universidade Federal da Bahia, Brasil*

**Michele de Oliveira Sampaio**  
*Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil*

**Pedro Augusto Paula do Carmo**  
*Universidade Paulista, Brasil*

**Samara Castro da Silva**  
*Universidade de Caxias do Sul, Brasil*

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

**Viviane Gil da Silva Oliveira**  
*Universidade Federal do Amazonas, Brasil*

**Weyber Rodrigues de Souza**  
*Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Brasil*

**William Roslindo Paranhos**  
*Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil*

### **Parecer e revisão por pares**

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

# MESTRADO PROFISSIONAL EM AVALIAÇÃO/FACULDADE CESGRANRIO

## **Reitor**

Carlos Alberto Serpa de Oliveira

## **Diretor Acadêmico**

Paulo Alcântara Gomes

## **Diretora Administrativa**

Vanessa Coelho Garcia

## **Coordenadora do Mestrado Profissional em Avaliação**

Ligia Gomes Elliot

## **Elaboração dos Anais**

Ligia Gomes Elliot

Nilma Gonçalves Cavalcante

## **Revisão Bibliográfica**

Anna Karla Souza da Silva

Gabriela da Costa Nascimento de Lima

# **ANAIS DO II SEMINÁRIO NACIONAL EM AVALIAÇÃO - AVALIAÇÃO E FORMAÇÃO DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS DE PROFESSORES & AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO DIGITAL**

## **PROMOÇÃO**

**Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa  
do Estado do Rio de Janeiro - FAPERJ Programa de Apoio  
à Organização de Eventos Científicos, Tecnológicos e de  
Inovação no Estado do Rio de Janeiro - 2023**

### **Fundação Cesgranrio**

Presidente: Carlos Alberto Serpa de Oliveira

### **Faculdade Cesgranrio**

Reitor: Carlos Alberto Serpa de Oliveira

Diretor Acadêmico: Paulo Alcântara Gomes

Diretora Administrativa: Vanessa Coelho Garcia

### **Mestrado Profissional em Avaliação, Faculdade Cesgranrio**

Coordenadora: Ligia Gomes Elliot

## ORGANIZAÇÃO

### **Comissão Organizadora**

Ligia Gomes Elliot  
Paulo Alcântara Gomes  
Sidney Luiz de Matos Mello  
Érika Simone de Almeida Carlos Dias  
Glauco da Silva Aguiar  
Nilma Gonçalves Cavalcante

### **Comissão Técnico-Científica**

Coordenador: Sidney Luiz de Matos Mello, Faculdade Cesgranrio  
Alvaro Chrispino, CEFET/RJ  
Clarisse Olivieri de Lima, Faculdade Cesgranrio

## APOIO

**Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro - FAPERJ Programa de Apoio à Organização de Eventos Científicos, Tecnológicos e de Inovação no Estado do Rio de Janeiro - 2023**

### **Fundação Cesgranrio**

Presidente: Carlos Alberto Serpa de Oliveira

### **Faculdade Cesgranrio**

Reitor: Carlos Alberto Serpa de Oliveira  
Diretor Acadêmico: Paulo Alcântara Gomes  
Diretora Administrativa: Vanessa Coelho Garcia

# SUMÁRIO

<i>Ligia Gomes Elliot</i> <b>Apresentação</b> .....	15
<b>Programação</b> .....	17
<b>SEMINÁRIO DIA 28 DE NOVEMBRO DE 2023</b> .....	20
<i>Paulo Alcântara Gomes</i> <b>Abertura do evento</b> .....	21
MESA I <b>Palestrante 1</b> <i>José Edeson de Melo Siqueira</i> <b>A Implementação da Política Nacional de Educação Digital</b> Círculos de Comunidades Criativas: uma iniciativa para colaborar com a implementação da PNED .....	23
MESA I <b>Palestrante 2</b> <i>Adriana Mabel Fresquet</i> <b>A Implementação da Política Nacional de Educação Digital</b> A implementação do Plano Nacional de Educação Digital .....	34
MESA II <b>Palestrante 3</b> <i>Suzana dos Santos Gomes</i> <b>Avaliação da Educação Superior a Distância</b> Avaliação da Educação a Distância.....	40

MESA II

**Palestrante 4**

*Márcia Taborda Corrêa Oliveira*

**Avaliação da Educação Superior a Distância**

Avaliação da aprendizagem no Ensino Superior: questões atuais.....48

MESA III

**Palestrante 5**

*Jussara Bueno de Queiroz Paschoalino*

**Marcos da Avaliação da Educação Digital**.....53

MESA III

**Palestrante 6**

*Carlos Eduardo Bielschowsky*

**Marcos da Avaliação da Educação Digital**.....60

MESA IV

**Palestrante 7**

*Cíntia Inês Boll*

**As Competências Digitais  
para Avaliação dos Professores**

(em tempos pós digitais).....68

MESA IV

**Palestrante 8**

*Clarisse Olivieri de Lima*

**As Competências Digitais  
para Avaliação dos Professores**.....73

**Organizadora e Coordenação do Livro**

*Márcia Ambrósio Rodrigues Rezende*

**Lançamento do Livro:**

Tendências da Pesquisa em Educação .....82

**Tendências da Pesquisa em Educação -  
Os fios da tecitura da Obra** .....83

**SEMINÁRIO DIA 29  
DE NOVEMBRO DE 2023..... 108**

MESA V

**Palestrante 9**

*Márcia Ambrósio Rodrigues Rezende*

**As Tecnologias da Informação  
e Comunicação na Formação  
de Professores .....**

**109**

**As Plataformas Digitais, a Avaliação  
e Uso do Webfólio de Aprendizagem:**

sentidos e significados pedagógicos no Ensino Superior .....

**110**

MESA V

**Palestrante 10**

*Wallace Carriço de Almeida*

**As Tecnologias da Informação  
e Comunicação na Formação  
de Professores**

A emergência da educação online como

um novo paradigma para a prática docente.....

**133**

MESA VI

**Palestrante 11**

*Andrin Pelican*

**O Uso de Tecnologias de Inteligência  
Artificial (IA) em Processos de Avaliação  
de Conhecimentos.....**

**148**

MESA VI

**Palestrante 12**

*Carlos Henrique Costa Nogueira*

**O Uso de Tecnologias de Inteligência  
Artificial (IA) em Processos de Avaliação  
de Conhecimentos.....**

**154**

MESA VI

**Palestrante 13**

*João Humberto Pederneiras Ballstaedt*

**O Uso de Tecnologias de Inteligência  
Artificial (IA) em Processos de Avaliação  
de Conhecimentos.....**

**160**

**Sobre os autores e autoras ..... 169**

**Índice remissivo..... 177**

# APRESENTAÇÃO

O II Seminário Nacional em Avaliação - Avaliação e Formação de Competências Digitais de Professores & Avaliação da Educação Digital foi realizado no formato presencial e teve sua promoção viabilizada pela Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ) - Programa de Apoio à Organização de Eventos Científicos, Tecnológicos e de Inovação no Estado do Rio de Janeiro – 2023, pela Fundação Cesgranrio e pelo Mestrado Profissional em Avaliação.

O II Seminário Nacional em Avaliação focalizou a formação de competências digitais de professores e a avaliação da educação digital, temas atuais e necessários ao desenvolvimento atual da educação no século 21. Contou com a presença de importantes pesquisadores e avaliadores, representantes de instituições de diferentes regiões do país, com conhecimento consistente e larga experiência em áreas diversas. Os temas abordados ensejaram não apenas um aprendizado de conceitos e conteúdos inovadores, mas significaram uma oportunidade de construir, consolidar e expandir conhecimento na área de avaliação a partir de abordagens multi e interdisciplinares, atendendo a demandas dos setores públicos e privados.

Assim, os participantes do Seminário tiveram a oportunidade de discutir aspectos da implementação da Política Nacional de Educação Digital, conhecer os marcos da avaliação da educação digital, refletir sobre o papel das tecnologias digitais de informação e comunicação na formação dos professores e o uso das recentes tecnologias de inteligência artificial (IA) no contexto da avaliação da educação, escolas e alunos.

Os Anais do evento apresentam as falas dos palestrantes, em textos fornecidos ou em síntese, de acordo com o critério de escolha de cada autor. Espera-se, como em Seminários anteriores, que os leitores e os interessados nos temas possam ampliar seu conhecimento e incorporar novas informações que lhes sejam de utilidade no seu campo profissional.

*Ligia Gomes Elliot*

*Coordenadora do Mestrado Profissional em Avaliação*

*Novembro de 2023*

# PROGRAMAÇÃO

28 NOV

**8h – 9h**

Credenciamento

**9h – 9h30min**

Abertura do evento

Prof. Carlos Alberto Serpa de Oliveira, Reitor da Faculdade Cesgranrio

Prof. Dr. Paulo Alcântara Gomes, Diretor Acadêmico, Faculdade Cesgranrio

Profa. Dra. Ligia Gomes Elliot, Coordenadora do Mestrado Profissional em Avaliação

Profa. Dra. Suzana dos Santos Gomes, Diretora de Educação a Distância da CAPES/MEC

**9h30min – 10h30min**

Mesa I

A Implementação da Política Nacional de Educação Digital

Composição da Mesa:

Prof. Dr. José Edeson de Melo Siqueira, UFPE

Profa. Dra. Adriana Mabel Fresquet, UFRJ

Mediador: Prof. Dr. Carlos Eduardo Bielschowsky, UFRJ

**10h30min – 10h45min**

Debate aberto ao público

**10h45min – 11h45min**

Mesa II

Avaliação da Educação Superior a Distância

Composição da Mesa:

Profa. Dra. Suzana dos Santos Gomes, CAPES/MEC

Profa. Dra. Márcia Taborda Corrêa Oliveira, UERJ

Mediador: Prof. Dr. Carlos Eduardo Bielschowsky, UFRJ

**11h45min – 12h**

Debate aberto ao público

**12h – 14h**

Almoço - Brunch

**14h – 15h**

Mesa III

Marcos da Avaliação da Educação Digital

Composição da Mesa:

Profa. Dra. Jussara Bueno de Queiroz Paschoalino, UFRJ

Prof. Dr. Carlos Eduardo Bielschowsky, UFRJ

Mediador: Prof. Dr. Glauco da Silva Aguiar, FACESG

**15h – 15h15min**

Debate aberto ao público

**15h15min – 16h15min**

Mesa IV

Marcos da Avaliação da Educação Digital

Composição da Mesa:

Profa. Dra. Cíntia Inês Boll, UFRGS

Profa. Dra. Clarisse Olivieri de Lima, FACESG

Mediador: Prof. Dr. Alvaro Chrispino, CEFET/RJ

**16h15min – 16h30min**

Debate aberto ao público

**16h30min – 17h15min**

Lançamento do Livro: Tendências da Pesquisa em Educação

Organizadora e Coordenação:

Profa. Dra. Márcia Ambrósio Rodrigues Rezende, UFOP

**17h15min**

Encerramento

29 NOV

**9h30min – 10h30min**

Mesa V

**As Tecnologias da Informação e Comunicação  
na Formação de Professores**

Composição da Mesa:

Profa. Dra. Márcia Ambrósio Rodrigues Rezende, UFOP

Prof. Dr. Wallace Carriço de Almeida, UFRRJ

Mediadora: Profa. Sandra Araújo de Sousa, FACESG

**10h30min – 10h45min**

Debate aberto ao público

**10h45min – 12h**

Mesa VI

**O Uso de Tecnologias de Inteligência Artificial (IA)  
em Processos de Avaliação de Conhecimentos**

Composição da Mesa:

Andrin Pelican, Herby Vision AG

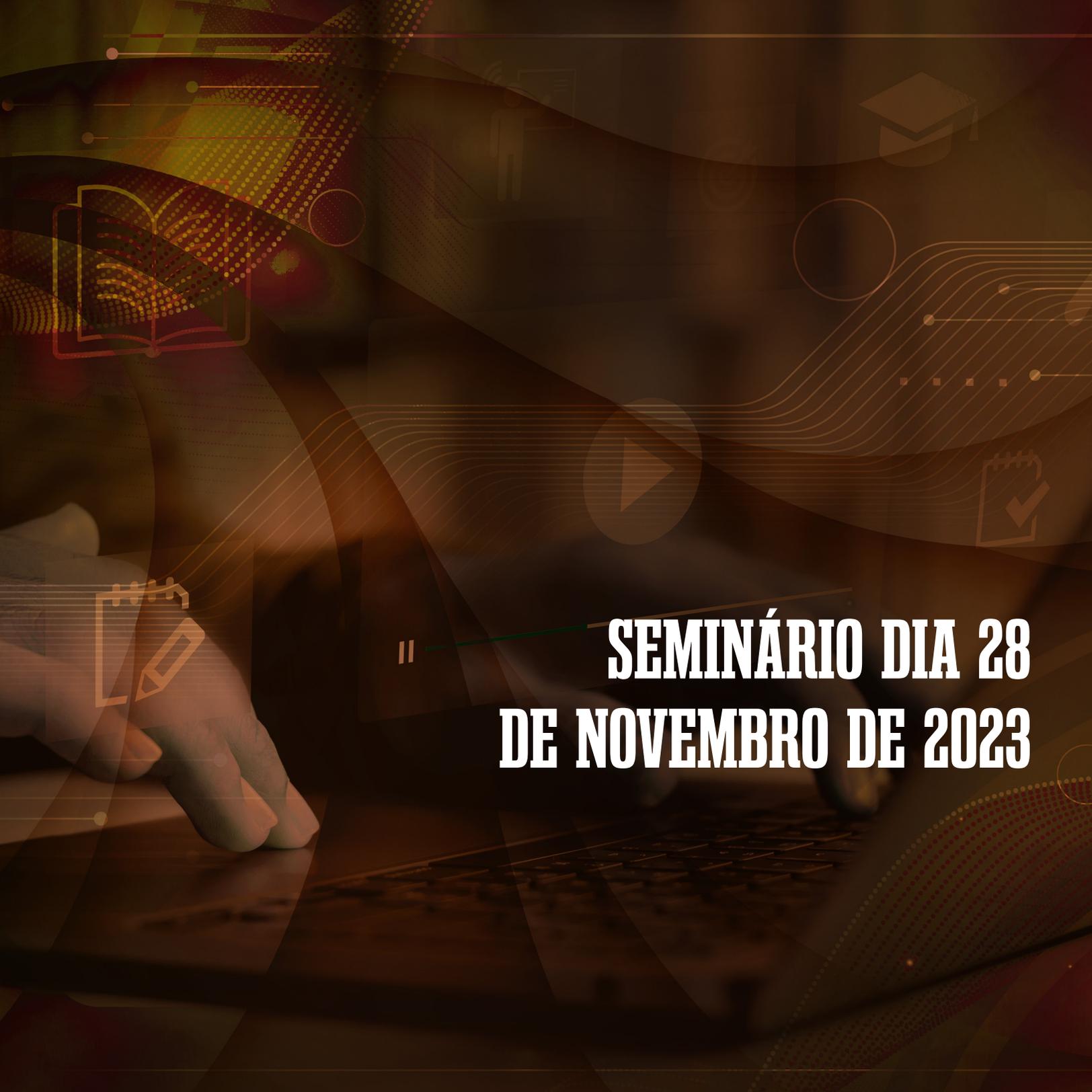
Carlos Henrique Nogueira, CESGRANRIO

João Humberto Pederneiras Ballstaedt, Constructor Alemira AG

Mediador: Carlos Henrique Nogueira, CESGRANRIO

**12h15min**

Brunch e Encerramento



**|| SEMINÁRIO DIA 28  
DE NOVEMBRO DE 2023**

## ABERTURA DO EVENTO

A Fundação Cesgranrio tem como um de seus principais objetivos a realização de avaliações. Dentre estes se destacam grandes programas nacionais, como o ENEM, o ENADE, o Enceja, o Saeb, e programas internacionais, como o Pisa nas Escolas, da OCDE. A experiência que adquiriu durante mais de 50 anos de existência conduziu à criação de um Mestrado em Avaliação, em 2007, e à instalação da Faculdade Cesgranrio, em 2016, que oferece o Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Avaliação, único no Brasil, em 2016.

Como forma de oferecer aos pesquisadores, profissionais educadores e avaliadores, bem como aos estudantes de graduação e pós-graduação, um debate acadêmico de vanguarda com respeito às transformações digitais e seu impacto na formação e avaliação de professores e nos marcos da avaliação da educação digital, a Fundação Cesgranrio e o Mestrado Profissional em Avaliação, realizou, nos dias 28 e 29 de novembro de 2023, o II Seminário Nacional em Avaliação - Avaliação e Formação de Competências Digitais de Professores & Avaliação da Educação Digital. O evento permitiu um diálogo interdisciplinar entre interlocutores com expertise em tecnologia digitais, metodologia de ensino-aprendizagem e habilidades inerentes ao educador e ao estudante da era digital.

Os Anais do evento trazem as contribuições dos palestrantes, apresentadas com o intuito de proporcionar o entendimento das transformações digitais e como podem impactar tanto a formação quanto a avaliação de professores, no âmbito da educação digital.

Contou com o importante apoio da Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ) - Programa de Apoio à Organização de Eventos Científicos, Tecnológicos e de Inovação no Estado do Rio de Janeiro - 2023, notável pela sua contribuição à educação brasileira.

*Paulo Alcântara Gomes*

*Diretor Acadêmico*

*Faculdade Cesgranrio*

Mesa

I

*Palestrante 1*

*José Edeson de Melo Siqueira*

# **A IMPLEMENTAÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO DIGITAL**

**CÍRCULOS DE COMUNIDADES CRIATIVAS: UMA INICIATIVA  
PARA COLABORAR COM A IMPLEMENTAÇÃO DA PNED**

## O CONTEXTO

Os objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 das Nações Unidas, estabelecidos para o mundo, incluem desde a erradicação da pobreza até a promoção da igualdade de gênero e a transformação das cidades na perspectiva de torná-las mais inclusivas, seguras e sustentáveis. Esses objetivos têm em comum o enfrentamento de problemas complexos, cujas soluções devem ser construídas colaborativamente, por equipes multidisciplinares, criativas e inovadoras. Em tais equipes devem ser articuladas competências e habilidades de variados profissionais: matemáticos, físicos, químicos, biólogos, engenheiros, cientistas da educação e da computação, economistas, cientistas sociais, designers e muitos outros.

O contexto atual aponta para uma educação que leve em conta a evolução científica e tecnológica, as transformações digitais e sua incorporação aos processos de ensino e de aprendizagem, com foco no trabalho interdisciplinar, a partir de problemas reais. Além disso, devem ser contextualizadas e integradas as várias áreas do saber, com promoção do trabalho em equipe, da reflexão crítica e da capacidade de mudança e adaptação a novos conhecimentos, a outros modos de produção e à diversidade cultural.

Vivemos atualmente uma revolução tecnológica, em especial no que se refere a Inteligência Artificial e Robótica, que poderá impactar o crescimento econômico e o potencial humano, num curto intervalo de tempo. Estamos vivendo, simultaneamente, transformações derivadas dos avanços eletroeletrônicos, da ciência dos novos materiais, da produção em escala global e dos instrumentos de telecomunicação.

Nesse contexto, surge a necessidade de desenvolvermos projetos e/ou programas capazes de atender à melhoria da educação básica, desde a formação de professores e estudantes em educação digital e sua inserção no contexto da economia criativa, considerando os membros da comunidade no entorno e os princípios da sustentabilidade e inclusão.

## REDE DE CRIATIVIDADE

O Rede de Criatividade BR é um projeto de pesquisa e inovação que se estrutura a partir da implementação dos Círculos de Comunidades Criativas (C<sup>3</sup>) articulando a Educação Científica, Educação Digital e Economia Criativa.

Os C<sup>3</sup> se viabilizam por meio de duas iniciativas: a primeira voltada para formação e qualificação de recursos humanos (professores, estudantes e membros da comunidade) que considera os processos criativos e a transformação digital na produção de pesquisa, desenvolvimento e inovação, servindo a melhoria da educação científica e a promoção da economia criativa; e a segunda diz respeito à estruturação de uma rede de laboratórios multiusuários.

Para que a Política Nacional de Educação Digital - PNED (Lei Nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023) se torne uma realidade, compreendemos que a formação continuada dos docentes em Educação Digital, e o envolvimento dos estudantes em pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) no contexto das transformações digitais, serão fundamentais para dar sentido ao uso das tecnologias educacionais dentro e fora do ambiente escolar, e tornar os jovens aptos aos desafios do mundo em que irão se desenvolver e da investigação científica e tecnológica. Nesse sentido, buscamos unir a universidade, a escola da educação básica e a comunidade no seu entorno escolar.

A ideia é fazer com que experiências na área da Economia Criativa, possam servir de contexto para pesquisas, práticas e ações na educação básica, integrando professores, estudantes e os membros da comunidade, através das iniciativas denominadas Cientista do Futuro, Futuras Maker e Desenvolvimento da Economia Criativa (incluindo a Economia Circular, Digital e Bioeconomia), articulando *educação, tecnologia, manufatura avançada e processos criativos*.

## OS CÍRCULOS DE COMUNIDADES CRIATIVAS (C<sup>3</sup>)

Os Círculos de Comunidades Criativas, são espaços conceituais/físicos integradores da relação universidade-escola-comunidade, e promotores de competências criativas, da cultura digital e científica. Estes são concebidos como unidades voltadas para: a qualificação e formação de professores, e estudantes da educação básica; a produção de pesquisa, desenvolvimento e inovação com aporte das tecnologias digitais voltados para educação científica, com a utilização de laboratórios, nas universidades e nas escolas, servindo a melhoria da educação científica.

Em tais unidades, serão desenvolvidas atividades criativas, com base na resolução colaborativa de problemas e no desenvolvimento de projetos, visando a competência digital, sustentabilidade, inclusão digital e inclusão social. Também são orientadas para o apoio e desenvolvimento das vocações econômicas locais e das oportunidades de inserção ocupacional e de geração de renda numa perspectiva da economia criativa.

As produções, tais como atividades, workshops, pesquisa de iniciação científica, ações de extensão, ensino, publicações e desenvolvimento de artefatos, constituirão as ações práticas e de experimentações nos espaços denominados Círculos de Comunidades Criativas nas escolas da educação básica da rede pública.

## OS CÍRCULOS DE COMUNIDADES CRIATIVAS (C<sup>3</sup>), O LETRAMENTO E O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS

O letramento digital é um conceito fundamental na sociedade contemporânea, pois se refere à capacidade das pessoas de utilizar e compreender as tecnologias digitais da informação e comunicação de forma crítica e eficaz. É mais do que simplesmente saber usar um computador ou um smartphone; trata-se de possuir as habilidades necessárias para navegar na era digital de maneira informada e responsável.

Nos dias de hoje, a alfabetização digital é tão vital quanto a alfabetização tradicional sempre foi e ainda é. Ela envolve a compreensão de como usar a internet, identificar fontes confiáveis de informação, proteger a privacidade online e discernir entre informações verdadeiras e falsas. O letramento digital também abrange a capacidade de criar conteúdo digital, seja por meio de blogs, redes sociais, vídeos ou outras mídias online.

O acesso à internet e a tecnologia tornou-se uma parte inerente às nossas vidas. Desde a educação e o trabalho até o entretenimento e a comunicação, quase todos os aspectos de nossa existência são influenciados pela era digital. Portanto, o letramento digital não é mais uma habilidade opcional; é uma necessidade essencial para a participação plena na sociedade atual.

No entanto, o letramento digital não é uma habilidade estática. A rápida evolução da tecnologia exige que as pessoas estejam constantemente aprendendo e se adaptando. Isso inclui a compreensão de novas plataformas, aplicativos e dispositivos, bem como o desenvolvimento de um pensamento crítico e reflexivo para avaliar informações.

O letramento digital também tem implicações importantes para a equidade. O acesso à tecnologia e a capacidade de usá-la eficazmente não são uniformemente distribuídos, e isso pode criar desigualdades digitais entre as pessoas. Portanto, é crucial que haja esforços para garantir que todas as comunidades tenham a oportunidade de adquirir habilidades de letramento digital.

Para Freire (1967), a educação não é neutra, do mesmo modo que as tecnologias digitais aplicadas à educação. Compreendemos que se faz necessário questionar as formas impostas do educar fazendo uso dos artefatos digitais e computacionais, questionando se realmente educam, e reflete sobre a possibilidade de a educação digital vir a ser mera ferramenta de domesticação dos sujeitos, transmissora de conhecimentos que perpetuam as práticas bancárias da educação. Assim como para Paulo Freire, que tinha como ponto de partida na utilização do círculo de cultura o mundo concreto, os *Círculos de Comunidades Criativas* serão desenvolvidos a partir das diversas realidades sociais.

Os *Círculos de Comunidades Criativas* constituir-se-ão em uma prática que não podemos coisificar, mas que viverá da sinergia entre o ensinar e o aprender, proporcionando a libertação, não meramente para que o indivíduo seja inserido num mercado de trabalho, mas para resguardar sua cidadania e dialogar com o novo. Uma libertação que não fica restrita ao educando, mas também é estendida ao educador mediador dos debates e das possibilidades de potencializar os artefatos tecnológicos. É importante ressaltar que esta proposta considera que todos participam na construção do conhecimento.

Assim, os C<sup>3</sup> foram pensados, de maneira a promover o desenvolvimento de qualidades voltadas ao letramento digital de estudantes, em suas várias faixas etárias, avançando progressivamente em direção à proficiência digital. A evolução das tecnologias digitais da comunicação e informação mudou a sociedade, tanto nas

relações sociais, educacionais e pessoais, como no mundo do trabalho. Resultando na necessidade de um conhecimento científico-tecnológico republicano para permitir melhor desenvolvimento das habilidades, das relações sociais e de comunicação. Suas aplicações podem favorecer a criação de ambientes inovadores e estimulantes a criatividade, favorecendo a aprendizagem.

Desse modo, o letramento digital deverá iniciar e continuar com uma reflexão coletiva, a partir de questões teórico-práticas e de elementos da cultura local nos diferentes grupos de educandos, considerando seus problemas como contexto para construir soluções valorizando o desenvolvimento dos processos criativos. Não se trata de aprender apenas a utilizar as tecnologias, como nos programas tradicionais, mas a de aprender a ler e de representar o seu próprio mundo com base na sua cultura, em um ambiente computacional e digital.

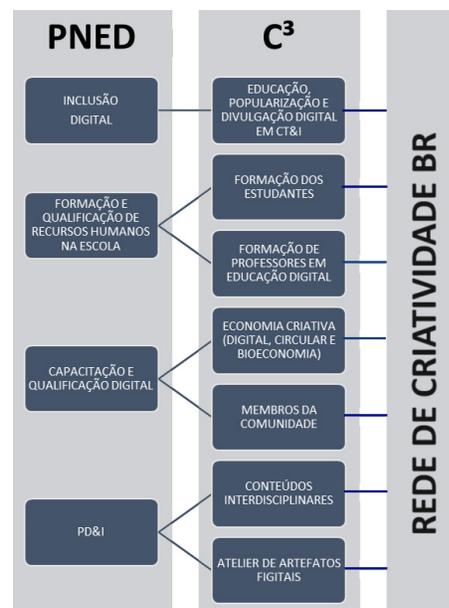
Nesse contexto, cada C3 é entendido como célula mãe de um sistema maior, portadora daquelas propriedades denominadas na biologia como "Células tronco", ou unidade ontológica sem diferenciação específica, dotada de habilidade de gerar/inspirar a geração, por multiplicação de novas células, que se adaptam a novos sentidos e atuam na reconstrução ou criação de novos tecidos.

Os C<sup>3</sup> envolvem a concepção, o desenvolvimento e a formação. Na primeira dimensão, temos a criação, expressa a partir do processo de modelagem e a experimentação através da fabricação dos modelos físicos e/ou digitais. A concepção, que desencadeia o processo criativo e sua experimentação, leva a segunda dimensão, que consiste na construção de soluções dos problemas demandados, sejam estes originados na PD&I da academia, na escola, na comunidade, na cidade ou na indústria. A resolução de problemas deve fomentar a criação de soluções inteligentes, favorecendo assim, desenvolvimento tecnológico e inovação. A terceira dimensão diz respeito à qualificação e formação de recursos humanos de ambientes escolar e extraescolar.

As produções concebidas e desenvolvidas geram soluções tecnológicas e inovadoras e se desdobram em conhecimentos e artefatos digitais<sup>1</sup> com aplicações na formação de professores da educação básica, que se tornarão multiplicadores e orientadores de iniciativas voltadas para os estudantes (Cientista do Futuro, Futuras Maker e Desenvolvimento de Economia Criativa), bem como, na qualificação dos membros da comunidade.

Consideramos os C<sup>3</sup> como habitats de inovação que possibilitam exercer formas de governança baseadas na comunidade; e fazem uso de tecnologias locais, embora, adaptando-as às tecnologias digitais e computacionais e aos segmentos da economia criativa.

**Figura 1 - A PNED, os C<sup>3</sup> e a Rede de Criatividade BR**



Fonte: Autoria própria.

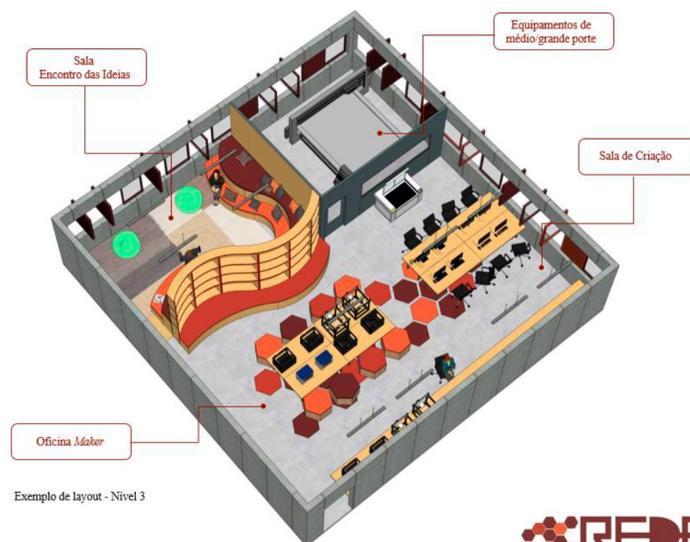
1 Compreende a fusão entre o físico e o digital, no contexto educacional, é uma ação em que utiliza simultaneamente recursos digitais e físicos, requerendo inovação, readequação dos currículos e formação de professores. Isso favorecerá a mediação e o desenvolvimento de competências criativas, emocionais e digitais, proporcionando aos estudantes habilidades de relacionar-se em seus processos construtivos, tanto no digital quanto no físico.

Destacamos que os C<sup>3</sup> tornam-se, assim, na espinha dorsal do Rede de Criatividade BR, a essência e a materialização das ações que articulam os quatro eixos da PNED, as iniciativas voltadas para a formação docente, dos estudantes e dos membros da comunidade. Tal ciclo se alia ao letramento e ao desenvolvimento da cultura digital, da economia criativa e da produção de soluções inovadoras aos problemas da comunidade escolar e seu entorno, retroalimentando desse modo, a PD&I da universidade.

## ESTRUTURA DOS ESPAÇOS (C<sup>3</sup>)

Os espaços dos C<sup>3</sup> são ambientes multiusuários adaptados para realização de atividades multi, inter e transdisciplinares, organizados em ambientes compostos por: sala para “tempestade de ideias” (Brainstorming), sala mão na massa, sala de criação, sala de equipamentos (impressoras 3D, cortadora a laser e fresadora CNC), sala de desenvolvimento (computadores possuindo configuração adequada para programar, modelar e desenvolver jogos digitais) e sala de desenvolvimento de projetos sustentáveis e inclusivos (iniciativa Precious Plastic), projeto de inclusão de NEE<sup>2</sup>), que se interrelacionam na dinâmica de suas atividades.

Figura 2 - Protótipo de um espaço C<sup>3</sup>



Exemplo de layout - Nível 3

Fonte: Autoria própria.

Quanto aos artefatos com os quais os atores construirão objetos físicos e/ou virtuais e realizarão experimentos, estes poderão ser: kits de robótica, softwares de modelagem, impressoras 3D, cortadora a laser, Fresadora CNC (equipamentos de prototipagem rápida), ferramentas de programação; laboratórios virtuais; ferramentas de criação e edição de vídeo, música, áudio, arte interativa e demais produtos criativos.

A sala diz respeito ao desenvolvimento de artefatos diretamente ligados ao conteúdo, a um objeto do saber ou a testes e avaliações. Podemos citar como exemplo: plataforma virtual de ensino e aprendizagem, micromundos, jogos digitais, metaverso, livros digitais, objetos digitais de aprendizagem, webdocumentos, sistemas de testes e avaliações e aplicativos.

## CONSIDERAÇÕES

Os C<sup>3</sup> podem servir à PNED, com atividades ligadas à criatividade, resolução colaborativa de problemas e ao desenvolvimento de projetos, competência e cultura digitais, sustentabilidade, inclusão digital, inclusão social, empreendedorismo e economia criativa. Algumas das razões para esta afirmação reside no fato de termos nesses espaços sujeitos ativos, que fazem uso das tecnologias digitais para seus próprios fins, cujas ações estão integradas a BNCC e possuem como foco temas das áreas STEAM+C (Ciência, Tecnologia, Engenharia, Artes, Matemática e Ciência da Computação), design e robótica, favorecendo a interdisciplinaridade e aplicações a problemas reais. Além disso, com arranjos de aprendizagem mais flexíveis, estes ecossistemas podem ser ambientes propícios à incubadora para futuras inovações sociais e *start-ups*.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023. Institui a Política Nacional de Educação Digital e altera as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), 9.448, de 14 de março de 1997, 10.260, de 12 de julho de 2001, e 10.753, de 30 de outubro de 2003. 2023. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2023-2026/2023/lei/l14533.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/l14533.htm). Acesso em: 07 nov. 2023.

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

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1967.

NAÇÕES UNIDAS. **Agenda 2030**. (2015). ODS – Objetivos de desenvolvimento sustentável. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 07 nov. 2023.

Mesa

I

*Palestrante 2*

*Adriana Mabel Fresquet*

||

# A IMPLEMENTAÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO DIGITAL

A IMPLEMENTAÇÃO  
DO PLANO NACIONAL  
DE EDUCAÇÃO DIGITAL

Sou Adriana Fresquet, Professora da Faculdade de Educação da UFRJ. Coordeno o grupo CINEAD, Cinema: aprender e desaprender, que desenvolve atividades de pesquisa, ensino e extensão no Laboratório de Educação, Cinema e Audiovisual. Basicamente multiplicamos ações diversificando cenários para favorecer o encontro do cinema com a infância, incluindo nesse conceito o estado de pergunta e espanto de pessoas de 0 a 99 anos. Assim, temos criado Escolas de Cinema em escolas públicas federais, estaduais e municipais, em parceria com a Cinemateca do Museu de Arte Moderna MAM-Rio e o projeto Cinema no Hospital na parte pediátrica e geriátrica do Hospital Universitário. O cinema está presente no ensino para cursos de pedagogia e licenciaturas no contexto da disciplina Educação e Novas Tecnologias, assim como para estudantes de pós-graduação em diversos tópicos especiais tais como Cinema e Educação Digital, Pedagogia dos cineastas, Motivos visuais dos cinemas do sul, entre outras. Desenvolvemos cursos de extensão e nossa pesquisa conta com uma robusta produção de mestrados, doutorados concluídos e em andamento e diversas publicações. O projeto de pesquisa atual, financiado pela FAPERJ para 2023/2024, versa sobre Acervos Audiovisuais e Universidades na produção de conhecimento escolar.

Acredito que este II Seminário Nacional em Avaliação organizado pela Faculdade Cesgranrio surge em um momento providencial reunindo pesquisadores de diversas áreas de saberes e práticas multiplicando espaços de reflexão para propor ideias e ações colaborativamente. Em particular, me convoca pensar esta relação em diálogo com as potências pedagógicas do cinema e do audiovisual em geral. Agradeço a sensibilidade e iniciativa de abrir um espaço para incluir o diálogo com esta linguagem. Talvez hoje o audiovisual seja, de fato, uma das formas de comunicação e expressão predominante. Por este motivo, mais uma vez, agradeço profundamente este convite. Penso que o reconhecimento deste campo de saberes e práticas dialoga com o vertiginoso adensamento de produção de conhecimento, consolidado com múltiplas pesquisas, projetos de extensão e ensino

na universidade e na educação básica, assim como em projetos de educação não formal, centros culturais, movimentos comunitários, entre outros. Ao mesmo tempo o consumo e a produção audiovisual realizada por jovens e crianças e sua imediata divulgação nas redes sociais exige cada vez mais um esforço de regulação pela proteção de dados pessoais e da soberania digital.

É preciso não sermos exilados do nosso próprio tempo, dizia Paulo Freire. Nesse sentido, a tecnologia imprimiu uma mudança radical nas nossas vidas. Segundo o último censo, no Brasil 91% dos domicílios em 2022, já tinham acesso à internet. Isso implica uma mudança de hábitos nos modos de relação interpessoal e com o conhecimento. Diferentes políticas públicas tem tentado aproximar o cinema na educação, mas hoje o acesso ao cinema praticamente está dado. Urge estabelecer curadorias pedagógicas e artísticas que possam criar alternativas aos algoritmos guiados pelo capitalismo da vigilância e da informação. Valorizar e visibilizar cada vez mais os acervos audiovisuais locais é um grande desafio para a preservação e a educação. Tornar público o que já é de todos e assim, gestar outro tipo de produção de imagens desviando do racismo algorítmico e da hegemonia pasteurizada do audiovisual produzido massivamente e compartilhado nas redes.

O processo de audiovisualização da vida que se radicalizou durante a pandemia, assim como a progressiva plataformação da educação e do cinema fazem que nosso consumo onipresente não apenas influencie, mas produza o nosso desejo, esvaziando cada vez mais o desejo de comunidade, paralisando a nossa memória e gerando cada vez mais solidão e apatia narcísica nas redes sociais, como afirma Jonathan Crary.

A importância de estabelecer vínculos do digital com o audiovisual em contexto escolar tem a ver com memórias, urgências e uma enorme necessidade de imaginar o campo da arte/educação também a partir do cinema na escola.

O cinema e a educação tem uma longa história de aproximações, encontros e desencontros. O cinema habita as escolas desde que nasceu, segundo testemunha Jean Renoir, que na escola aos 7 ou 8 anos já assistia filmes aos domingos. E claro, podemos pensar que isso foi na França, mas a primeira vez do cinematógrafo numa instituição educativa foi curiosamente na Escola Normal de Maranhão, ainda em 1896, conforme tese da pesquisadora da história da educação Luani Liz de Sousa de 2016.

Tivemos páginas gloriosas como crônicas durante o período da Escola Nova, escritas por Cecília Meirelles e sabemos dos esforços do Instituto Nacional de Cinema Educativo dirigida por Roquette Pinto e da produção de um enorme acervo, parte do qual ainda podemos apreciar no Portal de Conteúdos da Cinemateca Brasileira.

Outra política pública que é fundamental para nossa área, embora esquecida como linguagem na criticável versão final da BNCC, foi a sanção da lei 13006/14, que obriga as escolas públicas a exibir no mínimo duas horas de cinema nacional por mês como carga curricular complementar. O Conselho Nacional de Educação já recebeu uma proposta de regulamentação desta lei que ainda espera a sua vez, desde maio de 2016.

E ainda a lei 14533/23, recentemente sancionada em janeiro deste ano, que institui o Plano Nacional de Educação Digital e estabelece ações e medidas que incluem cidadania digital, educação básica, ensino superior e pesquisa e desenvolvimento tecnológico. Porém, nada diz sobre a responsabilidade com o meio ambiente, não regula critérios das parcerias público-privadas que propicia no último parágrafo, nada fala sobre a privacidade dos dados e a soberania digital. Se levamos em consideração que mais de 80% do conteúdo digital é audiovisual, a regulamentação dessa lei exige a regulamentação concomitante da lei 13006/14, da lei 13709/18 que regula a privacidade dos dados e em relação ao conteúdo as leis 10.639/03 e 11647/08 que obrigam o ensino da cultura africana, afro brasileira e indígena.

Em 26 de setembro de 2026 foi lançado o projeto Estratégia Nacional de Escolas Conectadas, (Enec). Coordenada pelos ministérios da Educação e das Comunicações, o Governo federal vai conectar todas as escolas públicas até 2026 e para isso, investirá R\$ 8,8 bilhões. Esta estratégia de conectar escolas à internet constitui uma aposta na redução de desigualdades, unifica políticas e pretende universalizar o acesso à internet em mais de 138 mil instituições públicas de educação básica, trazendo o audiovisual em cena na escola. Em sintonia com a estratégia nacional, também em setembro deste ano, a Comissão de Cultura da Câmara de deputados aprovou o Projeto de Lei 3342/23 que institui a Política Nacional do Audiovisual nas Escolas de Ensino Médio, estimulando a produção audiovisual neste nível de ensino. A iniciativa será financiada pelos Ministérios da Educação e da Cultura e tem forte inspiração nos projetos que diferentes universidades vimos promovendo articuladas com escolas da rede pública de ensino com uma força crescente a partir do ano 2000.

Hoje somos vistos pelo que vemos. Isso é preciso aprender, também na escola. A inteligência artificial está adentrando nas nossas vidas e escolas. Não queremos que toda a possibilidade de recursos que isso traz consigo nos leve a usar tiaras para identificar o nível de atenção dos estudantes e que isso seja comunicado ao computador da docente e ao celular dos pais, nem que se produzam nudes com imagens de colegas como já aconteceu numa escola particular do Rio de Janeiro. Para isso é preciso formação e regulamentação rigorosa das leis.

O cinema e o audiovisual em geral podem contribuir para a produção de cosmotécnicas locais que afirmem outras ecologias da atenção e uma tecnodiversidade enriquecida com as culturas e modos de produção de artes e ciências locais, em diálogo com os povos originários, em harmonia com a biodiversidade e o multiculturalismo, como afirma o filósofo da tecnologia chinês Yuk Hui. Ao criticar a universalidade da técnica da modernidade,

que instaurou o padrão colonizador em ocidente, ele em diálogo com o antropólogo Eduardo Viveros de Castro nos convida a pensar a relação entre cultura, natureza e técnica em íntima interação. Somente voltando aos valores, hábitos e produzindo arte e técnicas localmente, poderemos chegar a migrar de uma episteme linear da modernidade que nos leva da pré-modernidade, modernidade, pós-modernidade até chegar no apocalipse do tecnocapitalismo, para uma episteme cibernética aberta que bifurque o fragmente o futuro fundamentalmente por ação da pedagogia das artes. Fugir da sincronização do futuro que se fecha cada vez mais nas *big-techs* é um novo desafio para políticas e pedagogias das artes e da educação.

Em outras palavras, apostar no campo da arte e da educação frente a um mundo que tenta ser reduzido a modelos matemáticos e computacionais. O computável é o que pode ser "recursivamente enumerável". O incalculável não pode ser axiomatizado. Isso implica procurar outras possibilidades de produção de arte como conhecimento, que considerem o não racional e possam incluir outros modos de inteligência nesta ecologia, fazendo possível uma "noodiversidade", isto é, o convívio fraterno entre diferentes inteligências.

Mesa

**II**

*Palestrante 3*

*Suzana dos Santos Gomes*

**AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO  
SUPERIOR A DISTÂNCIA**

**AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

## INTRODUÇÃO: A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NO BRASIL

Com grande extensão territorial, o Brasil é um país desigual em desenvolvimento e enfrenta desafios e fragilidades no seu processo educacional. Nesse contexto, a Educação a Distância (EaD) pode ser considerada uma modalidade importante para a criação de oportunidades voltadas a um grande número de pessoas que vivem nas periferias, nos grandes centros, no meio rural e em regiões de difícil acesso e sem condições efetivas para frequentar um curso presencial. A EaD pode reduzir distâncias, minimizando desigualdades, suprimindo as lacunas formacionais de muitos cidadãos brasileiros.

Ao estimular a oferta, a expansão e a interiorização da EaD pelas instituições de ensino em locais distantes e isolados, o governo incentiva o desenvolvimento de municípios com baixo índice de desenvolvimento humano (IDH) e baixo Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). Desse modo, a EaD contribui para a universalização do acesso ao Ensino Superior e para a qualificação docente, fortalecendo a escola no interior do Brasil, minimizando a concentração de oferta de cursos de graduação nos grandes centros urbanos e evitando o fluxo migratório para as grandes cidades.

A EaD surgiu no Brasil em meados do século XIX. Mas foi na década de 1990 que essa modalidade passou a ter um novo desenho no contexto brasileiro através de medidas adotadas pelo Ministério da Educação (MEC). A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB nº 9.394), de 20 de dezembro de 1996, no artigo 80, introduziu a EaD oficialmente no sistema nacional brasileiro como mais uma modalidade de ensino e de aprendizagem.

O Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB) foi criado em 2005 pelo MEC como importante política de combate às lacunas na formação docente nas unidades da Federação mais distantes dos grandes centros, entendendo a qualidade da formação docente como ponto crítico para os desafios que assolam a educação básica brasileira. Os pilares do Sistema UAB são as instituições públicas de Ensino Superior e os polos de apoio presencial. Atualmente, esse programa está localizado na Diretoria de Educação a Distância (DED/CAPES).

No processo de universalização e democratização do ensino, especialmente no Brasil, que atualmente pode ser caracterizado por apresentar falta de professores e desigualdades na oferta de cursos para formação em todas as áreas do conhecimento e em cada estado da Federação, a EaD pode ser considerada uma alternativa para o acesso à Educação Superior.

A expansão da oferta de matrículas no Ensino Superior na modalidade EaD nas últimas décadas foi muito significativa, mas não foi acompanhada do correspondente crescimento qualitativo, acarretando, assim, problemas de ordem administrativa e pedagógica, especialmente na rede privada.

Nesse sentido, pode-se afirmar que a expansão da oferta de cursos e programas na modalidade a distância no Brasil trouxe, para as discussões acadêmicas e, sobretudo, para as pesquisas em educação, o questionamento sobre a qualidade da formação nesses cursos e programas, bem como a demanda por uma política que assegurasse uma formação, objetivando a transformação da realidade educacional brasileira.

## A RELEVÂNCIA DA AVALIAÇÃO NA EDUCAÇÃO SUPERIOR

Uma educação de qualidade, seja presencial ou a distância, não pode prescindir das ações de monitoramento e avaliação. Nesse sentido, a avaliação é suporte para conhecer, analisar, tomar decisões importantes relacionadas à realidade educacional.

O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes) foi lançado em 2004 com o objetivo de tornar a avaliação um processo de melhoria da qualidade da Educação Superior e de aprofundamento dos compromissos e responsabilidades sociais das instituições.

O Sinaes é composto de dez dimensões avaliativas e congrega as avaliações de desempenho dos estudantes, as avaliações de cursos e as avaliações interna e externa da instituição, estabelecendo índices para expressar a qualidade e medir o desempenho a partir de referenciais de qualidade estabelecidos pelo MEC.

Sob a vigência do Sinaes, as instituições de ensino foram instadas a desenvolverem e aperfeiçoarem sistemas internos e autônomos de autoavaliação e a constituírem Comissões Próprias de Avaliação (CPAs) com vistas à garantia da transparência e da continuidade do processo.

É imprescindível que a avaliação institucional faça parte do acompanhamento, monitoramento e desenvolvimento do sistema em EaD para produzir reais melhorias de qualidade nas condições de ofertas dos cursos e no processo pedagógico. Nesse sentido, a avaliação do sistema em EaD deve ser concebida como um processo dinâmico e ser usada como um referencial para que a instituição disponha de informações que demonstrem suas fragilidades e potencialidades.

## A QUALIDADE NOS CURSOS DE GRADUAÇÃO A DISTÂNCIA

A qualidade na EaD é um tema que necessita ocupar espaços significativos no debate atual. Propõe-se que se estabeleça um padrão de qualidade em que se tenha uma única linha conceitual do que significa qualidade na modalidade EaD e que se estabeleça um processo de avaliação efetivo, com indicadores que expressem a especificidade e a relevância dessa modalidade de ensino.

### INDICADORES DA QUALIDADE

No início de 2012, o MEC disponibilizou um instrumento de avaliação de cursos (autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento) nos graus de tecnólogo, de licenciatura e de bacharelado para as modalidades presencial e a distância. A diferença estabelecida no instrumento entre o presencial e a EaD está nos indicadores específicos para a EaD nas três dimensões avaliadas (Organização Didático-pedagógica, Corpo Docente e Tutorial e Infraestrutura).

A versão de instrumentos mais recente foi disponibilizada em 2017. Os Instrumentos de Avaliação Institucional Externa (IAIE) subsidiam o credenciamento, o recredenciamento e a transformação de organização acadêmica. Já os Instrumentos de Avaliação de Cursos de Graduação (IACG) subsidiam os atos autorizativos de cursos (autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento) nos graus de tecnólogo, de licenciatura e de bacharelado para as modalidades presencial e a distância.

Para credenciamento, recredenciamento e transformação de organização acadêmica, o instrumento é o subsídio dos avaliadores na verificação de cinco eixos que contemplam as dez dimensões do Sinaes. Para autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento, o instrumento permite aos avaliadores a verificação de três dimensões: organização didático-pedagógica, corpo docente e tutorial e infraestrutura.

## OS REFERENCIAIS DE QUALIDADE PARA ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DE CURSOS A DISTÂNCIA

No Brasil, há iniciativas em defesa da qualidade na EaD, dentre as quais destaca-se o documento *Referenciais de Qualidade para Educação Superior a Distância* (Brasil, 2007), que define indicadores a serem considerados pelas instituições no intuito de garantir o bom desempenho na oferta dos cursos. Para que esses sejam colocados em prática e de fato ocorra a qualidade esperada, é fundamental que a instituição possua uma metodologia de avaliação e acompanhamento que busque atingir a excelência de seus processos e projetos de curso.

Os *Referenciais de Qualidade para Educação Superior a Distância* subsidiam a discussão dos Projetos Pedagógicos dos Cursos, orientando e fixando bases para que a busca da qualidade aconteça de forma contínua e permanente. Publicado em 2003 e atualizado em 2007, esse documento, embora não tenha força de lei, pode ser considerado um subsídio balizador para os atos legais do poder público relativos à EaD, exercendo função indutora quanto à concepção, organização e funcionamento dos cursos de graduação no Brasil.

Nesse sentido, os *Referenciais de Qualidade para Educação Superior a Distância* possuem caráter norteador para subsidiar atos legais do poder público em relação a processos de regulação, supervisão e avaliação em EaD.

## AVALIADORES DE CURSOS NA MODALIDADE EAD

O avaliador exerce uma função de extrema importância num sistema de avaliação. Assim, na busca de excelência na avaliação dos cursos, é preciso que esses profissionais tenham qualificação adequada para exercerem essa função. Essa qualificação passa pela formação, em nível de doutorado, conhecimento do objeto avaliado e das especificidades da EaD e experiência em avaliação.

É preciso que o sistema de avaliação seja pensado levando-se em consideração as especificidades da modalidade EaD, e que a excelência dessa modalidade seja medida por meio de parâmetros claros e transparentes.

## REFERÊNCIAS

AZEVEDO, A. R. de; CASEIRO, L. C. Z. A Educação Superior Pública na modalidade a distância no Brasil: desafios e possibilidades. **Cadernos de Estudos e Pesquisas em Políticas Educacionais**: cenários do direito à Educação: Inep, 2021, v. 3, n. 4, p. 247-284. Disponível em: <http://cadernosdeestudos.inep.gov.br/ojs3/index.php/cadernos/article/view/4893>. Acesso em: 20 jun. 2023.

BRASIL. Ministério de Educação. Resolução nº 1, de 11 de março de 2016. Estabelece diretrizes e normas nacionais para a oferta de programas e cursos de Educação Superior para a Educação a Distância. **Diário Oficial da União**, Brasília, 14 mar. 2016, Seção 1, p. 23-24. Disponível em: [https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE\\_RES\\_CNECESN12016.pdf?query=EaD](https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECESN12016.pdf?query=EaD). Acesso em: 20 jun. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância. **Referenciais de Qualidade para Educação Superior a Distância**. Brasília: Portal MEC, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/refead1.pdf>. Acesso em: 22 mar. 2022.

CAPES. UAB - Universidade Aberta do Brasil. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br>. Acesso em: 17 mar. 2011.

MACHISOTTI, G. G.; FRANÇA, S. L. B.; FARIAS FILHO, J. R. de; PINTO, S. R. da R. Diretrizes para a disseminação da educação a distância, a partir da análise do preconceito contra esta modalidade de educação. **Acta Scientiarum. Education**, v. 44, n. 1, p. e53622, 8 mar. 2022.

NAVARRA. **Sistema de indicadores de la educación de Navarra 2003**. Navarra: Gobierno de Navarra, 2004.

PINTO, Thiago Belchior; GOMES, Suzana dos Santos. Egressos de cursos de graduação na modalidade a distância. **Revista Cocar**, n. 9, 2021, Edição Especial. Disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/4124>. Acesso em: 22 maio 2023.

PINTO JUNIOR, G. do C.; NOGUEIRA, V. M. R. Programa Universidade Aberta do Brasil: aspectos relevantes na construção de uma metodologia para avaliar sua implementação. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior**, Campinas; Sorocaba, SP, v. 19, n. 1, 2014. Disponível em: <https://periodicos.uniso.br/avaliacao/article/view/1848>. Acesso em: 3 nov. 2023.

SANTOS SOUZA, T. E.; NOVAES MENEZES, A. H. Avaliação em educação a distância: concepções e possibilidades. **Revista de Educação da Universidade Federal do Vale do São Francisco**, [S. l.], v. 4, n. 6, 2014. Disponível em: <https://www.periodicos.univasf.edu.br/index.php/revasf/article/view/275>. Acesso em: 5 nov. 2023.

VALCHEVA, Donika; TODOROVA, Margarita. Defining a system of indicators for evaluation the effectiveness of e-learning. **CompSysTech**, 2005. Disponível em: <http://ecet.ecs.uni-ruse.bg/cst05/Docs/cp/sV/V14.pdf> >. Acesso em: 11 mar. 2010.

Mesa

**II**

*Palestrante 4*

*Márcia Taborda Corrêa Oliveira*

# **AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR A DISTÂNCIA**

**AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM NO ENSINO  
SUPERIOR: QUESTÕES ATUAIS**

Entendendo que a Avaliação Educacional é um campo amplo, o objetivo desse texto é trazer questões de reflexão sobre a temática, explorando, em especial, a complexidade da avaliação da aprendizagem no Ensino Superior frente às possibilidades de uso das tecnologias digitais, a fim de contribuir com a discussão do tema na atualidade.

O primeiro tópico que se faz essencial é a compreensão dos diferentes níveis de avaliação educacional, que incluem a avaliação da aprendizagem, avaliação de cursos e programas, avaliação institucional e avaliação em larga escala. Sendo assim, logo de início, percebe-se que a avaliação é um grande guarda-chuva no contexto da educação.

A discussão sobre a concepção teórica da avaliação e seu significado no processo de ensino-aprendizagem pode ser considerada como a base dessa reflexão, considerando que a avaliação da aprendizagem é um tema que está presente na vivência ao longo das nossas trajetórias no sistema educacional e que na prática docente, essa experiência, acaba se sobrepondo às questões teóricas. Dessa forma, muitas vezes, acabamos reproduzindo nossas experiências como estudantes nas ações pedagógicas no cotidiano da sala de aula como professor.

Há diferentes abordagens sobre a categorização dos saberes docentes ou dos professores. Para fundamentar nossa prática docente, é essencial considerar os saberes dos professores, que incluem saberes da experiência, saberes do conhecimento e saberes pedagógicos, conforme proposto por Pimenta (1999). E na avaliação da aprendizagem os saberes da experiência muitas vezes são mais evidenciados por terem sido naturalizados. Por mais progressistas que sejamos, há um desconforto em se priorizar o processo sobre o produto, ou seja, a nota de uma prova vale mais do que as aprendizagens que sabemos que o estudante demonstrou ao longo de um período, por exemplo (TABORDA, 2020).

Ademais, as gerações da avaliação descritas por Guba e Lincoln (1989), propõem uma compreensão da linha histórica da avaliação educacional, com diferentes aspectos que as perpassam. Começando com a primeira geração, centrada na medida e nos testes, característica da pedagogia tradicional, evoluindo para a segunda geração, que incorpora a descrição de objetivos comportamentais. A terceira geração introduz o juízo de valor na avaliação, e a quarta geração, a negociação, enfatiza a participação ativa dos alunos, fundamentada, sobretudo, pela evolução das pesquisas do desenvolvimento cognitivo, e a integração da avaliação no processo de ensino e aprendizagem, condição central das teorias progressistas da educação.

Os educadores precisam estar atentos às implicações políticas inerentes à avaliação na escolha de saberes prioritários a serem “cobrados” e um padrão de sujeito a ser “produzido” pelo sistema educacional, bem como a busca pela justiça na avaliação são aspectos que estão presentes na concepção tradicional da avaliação, não restringindo a avaliação a uma mera questão técnica (embora esse aspecto também merece uma atenção especial) e nem se reduzindo a momentos pontuais.

Considerando a avaliação como um processo intencional e técnico, é fundamental a definição de um Plano de Avaliação em que se estabeleça de forma clara diferentes aspectos: onde acontecerá - presencial ou online; quando acontecerá - se antes (avaliação diagnóstica), durante (contínua e formativa) ou depois (somativa); os motivos da avaliação - classificar e selecionar, certificar, conhecer e orientar; quem participará do processo avaliativo - professor (heteroavaliação), aluno (autoavaliação), turma (por pares); o que será avaliado - conhecimentos, habilidades e atitudes; quais instrumentos serão utilizados - prova teórica, discussão de casos clínicos, seminário, prova prática em laboratório, solução de problemas, relatório, portfólio, prova etc.

A comunicação é destacada como um componente essencial na avaliação, abordando a elaboração clara de instrumentos, tipos de correção, critérios de avaliação e a importância do feedback construtivo. Uma comunicação eficaz nesse contexto é crucial para fornecer orientações construtivas aos alunos, promovendo uma compreensão aprofundada do desempenho e incentivando melhorias contínuas.

A visão construtiva do erro é outro aspecto relevante a ser considerado, a fim de que se perceba que os erros são oportunidades de aprendizagem que possibilitam identificar as lacunas do saber, devendo ser encarados como parte do processo educativo (LA TAILLE, 1992). Dessa forma, os educadores podem criar um ambiente propício ao crescimento e ao desenvolvimento dos alunos.

Por fim, não menos importante, os recursos de avaliação com o uso de tecnologias digitais em rede ampliam as possibilidades da diversificação das estratégias avaliativas, principalmente, no Ensino Superior. Diversos artefatos digitais disponíveis nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem, como fóruns de discussão, questionários, tarefas com guias de avaliação, base de dados, glossários e laboratórios de avaliação, são facilmente explorados. Essas tecnologias podem vir a proporcionar uma abordagem mais interativa, participativa e inovadora no processo educacional no contexto da cibercultura ou, então, podem representar apenas uma mudança de artefatos com as mesmas práticas tradicionais, a depender das concepções de uso.

Por fim, ressaltamos a importância de compreender e aplicar práticas avaliativas reflexivas e contextualizadas, considerando as múltiplas dimensões e complexidades envolvidas na avaliação educacional no Ensino Superior. A integração de tecnologias digitais, aliada a uma abordagem pedagógica eficaz, pode potencializar o processo de avaliação, promovendo uma educação mais inclusiva,

equitativa e de qualidade. Compreender e aplicar práticas avaliativas eficazes é crucial para promover um ambiente educacional inclusivo, equitativo e de alta qualidade, alinhado às demandas e desafios contemporâneos da educação.

## REFERÊNCIAS

- GUBA, E. G. e LINCOLN, Y. S. Fourth generation evaluation. Newbury Park, CA: Sage, 1989.
- LA TAILLE, Y. J. J. M. R. O erro na perspectiva piagetiana. *In*: AQUINO, Juliano. Gropa (org.). **Erro e fracasso na escola**: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 1997.
- LIBÂNEO, José Carlos. **Tendências pedagógicas na prática escolar**. Democratização da Escola Pública – a pedagogia crítico-social dos conteúdos. São Paulo: Loyola, 1992.
- LUCKESI, Cipriano Carlos. Avaliação da aprendizagem escolar. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2001.
- TABORDA, M., NOGUEIRA de Souza, J., Jean Jaques e Silva, W., Bomtempo Júnior, P., Jorck, A. C., & Cidral da Costa, L. A. (2020). **Mestrado profissional em ensino de Biologia e cotidiano docente**: reflexões compartilhadas sobre avaliação da aprendizagem. Boletim Técnico Do Senac, 46(1). <https://doi.org/10.26849/bts.v46i1.759>.
- PIMENTA, Selma Garrido. (Org). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez Editora, 1999.

Mesa

**III**

*Palestrante 5*

*Jussara Bueno de Queiroz Paschoalino*

||

# MARCOS DA AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO DIGITAL

A educação sempre foi um tema envolto em polêmicas e controvérsias. Pensar na educação nos tempos atuais, principalmente após o período de isolamento imposto pela pandemia de Covid-19, tem gerado situações paradoxais.

Um aspecto conturbado e essencial da educação é a avaliação. Avaliar faz parte do humano. E essa ação no âmbito da educação tem princípios e valores que permeiam o seu fazer. “Para Marx, o exame não é senão o batismo burocrático do conhecimento, o reconhecimento oficial da transubstanciação do conhecimento profano em conhecimento sagrado.” (GARCIA 2001, p. 29). A autora, ao trazer a colocação de Marx, possibilitou compreender a magnitude da ação de avaliar. Porém, a crítica realizada por Marx não invalida a ação em si, mas estabelece uma conjectura de que o exame pode se transformar em algo diferente. Essa vertente de transformar se trata de um dos princípios da avaliação.

De um âmbito contraditório, duas outras concepções foram construídas.

No século XVII surgem duas formas de institucionalizar o exame: uma vem de Comenius que em 1667 o toma como problema didático em sua obra *Didactica Magna*, um lugar de aprendizagem e não de verificação de aprendizagem: a outra, defendida por La Salle em 1720 em *Guia das Escolas Cristãs*, que propões o exame como fiscalização permanente, posição que levou Foucault a denunciar o aspecto da vigilância permanente (GARCIA 2001, p.31-32).

Do lugar da aprendizagem ao castigo, a avaliação vem passando muitas das histórias da educação em diferentes contextos. Assim, de tantos entendimentos, Casali (2007) argumentou sobre o “valor” intrínseco na palavra avaliação, que para ele consistia em: “[...] como saber situar cotidianamente, numa certa ordem hierárquica, o valor de algo enquanto meio (mediação) para a realização da vida

do(s) sujeitos(s) em questão, no contexto dos valores culturais e, no limite, dos valores universais". (CASALI, 2007, p.10).

O valor, o dar o aval está inserido na palavra avaliação, que tem o seu respaldo legal na Lei de Diretrizes e Bases da Educação, LDB 9394 de 1996 (BRASIL, 1996). Dessa forma, fica evidenciado no artigo 9, inciso sexto, de que: é necessário "[...] assegurar processo nacional de avaliação do rendimento escolar no ensino fundamental, médio e superior, em colaboração com os sistemas de ensino, objetivando a definição de prioridades e a melhoria da qualidade do ensino". (BRASIL, 1996). Para melhor definir esse processo educacional, essa mesma lei, no artigo 24, determinou regras comuns para serem realizadas na educação básica, nos níveis fundamental e médio:

V - a verificação do rendimento escolar observará os seguintes critérios:

- a. avaliação contínua e cumulativa do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais;
- b. possibilidade de aceleração de estudos para alunos com atraso escolar;
- c. possibilidade de avanço nos cursos e nas séries mediante verificação do aprendizado;
- d. aproveitamento de estudos concluídos com êxito;
- e. obrigatoriedade de estudos de recuperação, de preferência paralelos ao período letivo, para os casos de baixo rendimento escolar, a serem disciplinados pelas instituições de ensino em seus regimentos;

VI - o controle de frequência fica a cargo da escola, conforme o disposto no seu regimento e nas normas do respectivo sistema de ensino, exigida a frequência mínima de setenta e cinco por cento do total de horas letivas para aprovação. (BRASIL, 1996).

A LDB 9394 de 1996 deixou evidente um compromisso educacional delineado pelo processo da avaliação constante e respaldada em um respeito de direitos e deveres. Nessa concepção, compreende-se que o ato de avaliar é bastante complexo e envolve pessoas que estão em uma estrutura educacional pautada por propósitos explícitos, demandados por sistemas específicos, que irão definir estratégias e processos que poderão ser diferenciados. O singular e o plural se fazem frente nesse conjunto de ações, em que a transformação do outro será a chave do empoderamento dele.

Com essa lógica, a complexidade da avaliação ainda se apresenta em dois campos. Em determinados momentos são contraditórios, ou não, ao se pensar que a avaliação pode ter a dimensão de subjetividade ou objetividade. Essas dimensões são intrínsecas. Maturana (1997) nos explica que, mesmo na objetividade, temos presente a nossa subjetividade.

O mundo cognitivo que vivemos, através da percepção, se assemelha a isso: produzimos um mundo de distinções através de mudanças de estados que experimentamos enquanto conservamos nosso acoplamento estrutural com os diferentes meios nos quais estamos imersos ao longo de nossas vidas, e, então, usando nossas mudanças de estado como distinções recorrentes em um domínio de coordenações de coordenações de condutas consensuais (linguagem), produzimos um mundo de objetos como coordenações de ações com as quais descrevemos nossas coordenações de ações. (MATURANA, 1997, p. 103).

Se toda essa complexidade da avaliação perpassa toda a história da educação, os marcos da educação digital se tornaram um pouco mais complexos. Se compreendermos que os usos da tecnologia no Brasil iniciaram na década de 1970, quando “[...] na UFRJ, em 1973, o Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde e o Centro Latino-Americano de Tecnologia Educacional (NUTES/CLATES) usou o computador no ensino de Química” (VALENTE, 1997). No entanto, mesmo passados tantos anos, o uso de computadores e da educação digital ainda constitui um tabu a ser vencido.

Nesse panorama complexo, fomos surpreendidos negativamente pela pandemia, em que as aulas remotas acabou sendo a solução encontrada para romper as barreiras do isolamento social. E assim, se ecoava uma pergunta: E agora, José?

As nossas escolas não estavam preparadas para o uso dos recursos digitais necessários para o desempenho da docência nessa nova circunstância. Muitos profissionais da educação não tinham o domínio das tecnologias. Os nossos estudantes, de uma maneira expressiva, não possuíam esses recursos. Sabemos que movimentos e ações foram efetivados em vários âmbitos, para que minimamente fosse possível a aproximação entre os professores e os estudantes.

Vale salientar que a expressão: “tão longe, tão perto...” constitui um desafio imenso para todos. Dessa forma, vários conhecimentos foram aprendidos, porém muitas incertezas ainda pairam nessa relação mediada pelas tecnologias. E a avaliação é um ponto a ser refletido, principalmente sobre as suas etapas. Destarte, o tempo, o conteúdo, o planejamento, acompanhamento e monitoramento, como também a devolutiva, se traduz em processo avaliativo.

A partir desse entendimento, a avaliação tem a conotação de gerir pessoas. Esse processo se inicia no docente e se estabelece na relação com os estudantes, que deve ser pautada na emoção, no respeito e no empoderamento. Os paradoxos da distância

e da proximidade se fazem presentes na avaliação que vem se transmutando para atender a realidade atual. Assim, os antagonismos precisam ser compreendidos, como também as similaridades que se efetua nos exames nos tempos de educação digital.

Como na música de Lulu Santos “Como uma Onda” nos possibilita entender que: “Nada do que foi será. De novo do jeito que já foi um dia. Tudo passa, tudo sempre passará”. (SANTOS, 1983). As mudanças necessárias trazem a nostalgia de um porto seguro imaginável que se perdeu. Por outro lado, não podemos nos esquecer de que a avaliação está inserida em um contexto mais complexo da educação e que o seu valor tem uma função social estabelecida. Dessa maneira, os princípios da avaliação estão embasados em aspectos legais, éticos e de autoridade que não podem ser descartados. O que deve mudar então na avaliação não se trata de uma transposição da avaliação tradicional para a digital, mas, sim, uma transubstanciação, ou seja, a forma, a substância que se altera e permanecem os princípios.

De forma ilustrativa pode se destacar algumas formas de avaliar na conjectura digital, em que os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) passam a ser aliados. Isso se dá nas participações nas salas de aula invertidas, nas gamificações, nas aprendizagens baseadas em problemas, nas aprendizagens baseadas em projetos, como também na utilização das rodas de conversas estabelecidas *on-line*.

## CONSIDERAÇÕES

Nesta curta reflexão sobre uma temática complexa, o objetivo foi de provocar, de desestabilizar verdades construídas e também ressaltar os princípios que são analisados e que devem ser observados com cuidado.

O ato de avaliar presente no humano, e essencial no processo educacional, deve estar em constante análise de todos os participantes. A educação digital trouxe várias perspectivas de olhares e de entendimentos que devem ser utilizados para a ação de realizar exames com periodicidade e de compromisso com a aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, José de Carlos Drummond. **E agora José?** Publicado em 1942. Disponível em: <https://www.culturagenial.com/poema-e-agora-jose-carlos-drummond-de-andrade/>. Acesso em 12 de out. de 2023.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação 9394 de 1996**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm)>. Acesso em: 5 de fevereiro de 2019.

CASALI, Alípio. Fundamentos para uma avaliação educativa. *In*: CAPPELLETTI, Isabel F. **Avaliação da aprendizagem**: discussão de caminhos. São Paulo: Editora Articulação Universidade/Escola, 2007.

GARCIA, Regina Leite. Avaliação e suas implicações no fracasso/sucesso escolar. Capítulo de Livro. *In*: Maria Teresa Esteban. (Org.). **Avaliação: uma prática em busca de novos sentidos**. 6ª ed. Petrópolis: DP et Alii, 2008, v. 1, p. 25-42. Disponível em: <<http://grupalfa.sites.uff.br/memorial-regina/biblioteca-regina-leite-garcia/>>. Acesso em: 12 de maio de 2021.

MATURANA, H. **A ontologia da realidade**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1997.

PASCHOALINO, Jussara Bueno de Queiroz; RAMALHO, Mara Lúcia; QUEIROZ, Virgínia Coeli Bueno de. **Trabalho docente**: o desafio de reinventar a avaliação em tempos de pandemia. Revista LABOR, Fortaleza (CE), v. 1, n. 23, p. 113-130, jan./jun. 2020.

SANTOS, Lulu. **Como uma Onda**. publicada em 1983. Disponível em: <https://lulusantos.com.br/>. Acesso em: 12 de out. de 2023.

VALENTE, J.A. **Informática na educação**: instrucionismo x construcionismo. Manuscrito não publicado, NIED: UNICAMP, 1997.

Mesa

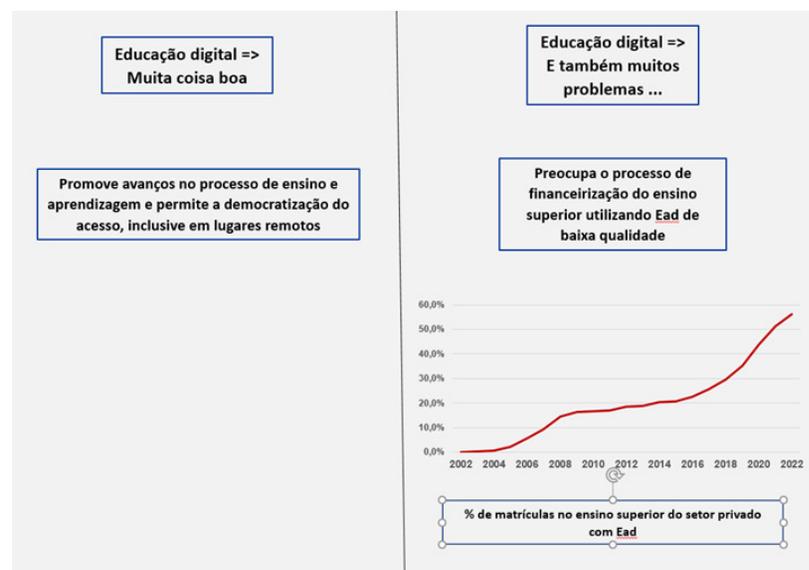
**III**

*Palestrante 6*  
*Carlos Eduardo Bielschowsky*

**MARCOS DA AVALIAÇÃO  
DA EDUCAÇÃO DIGITAL**

A educação digital vem propiciando avanços significativos no processo de ensino e aprendizagem, bem como na democratização do acesso ao ensino superior. Na contramão destes avanços, também vem favorecendo a concentração de matrículas em Instituições de Ensino Superior que pertencem a poucos grupos privados, mostrando, via de regra, altas taxas de evasão e baixo desempenho no Enade de seus estudantes.

Nesta apresentação vamos discutir as consequências, em termos de avaliação, destas duas vertentes de uso da educação digital, a avaliação de disciplinas e sistemas que focados na melhoria do processo educacional, em oposição ao processo de avaliação de sistemas que tem como objetivo principal auferir lucro financeiro.



A avaliação é parte integrante do processo de ensino e aprendizagem, no caso da educação digital, parte integrante dos sonhos ... ou dos problemas...

*Atualmente, a avaliação é claramente reconhecida não só como meio de mensuração da aprendizagem ocorrida, mas como grande facilitador do processo de aprendizagem propriamente dito (Moss & Brookhart 2019)*

O processo de avaliação depende criticamente dos objetivos do curso, e de seu desenho instrucional

Nas nuvens com a educação digital => excelente para implementar uso de metodologias ativas:

- Gamificação
- Realidade Virtual/Aumentada
- Aprendizagem baseada em problemas, ou PBL (Problem Based Learning)
- Aprendizagem por pares (Peer Instruction)
- Aprendizagem baseada em projetos (Project Based Learning)
- Sala de Aula Invertida (Flipped Classroom)
- Júri Simulado

A educação digital ajuda muito a democratizar o acesso ao ensino superior de qualidade, exemplo do consórcio Cederj

Consórcio das universidades públicas, Governo do Estado e MEC (UAB-Capes) onde toda a competência acadêmica emana das universidades:

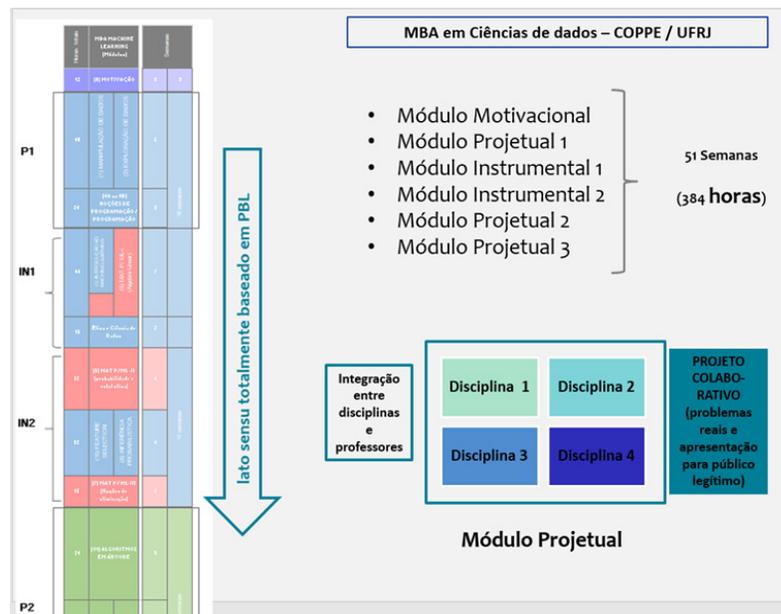


UERJ - Universidade do Estado do Rio de Janeiro  
UNIRIO - Universidade do Rio de Janeiro  
UENF - Universidade Estadual do Norte Fluminense  
UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro  
UFF - Universidade Federal Fluminense  
UFRRJ - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
CEFET - Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca

O corpo docente pertence às universidades consorciadas. É dele a responsabilidade do preparo do projeto político e pedagógico dos cursos, o conteúdo do material didático, além de cuidar da tutoria e da avaliação.

Muita coisa boa acontecendo na área de avaliação com educação digital:

Que começa com um desenho instrucional adequado ao curso, seus objetivos, das competências e habilidades que queremos desenvolver para os estudantes, dos recursos, interação, atividades/avaliação integradas no contexto.

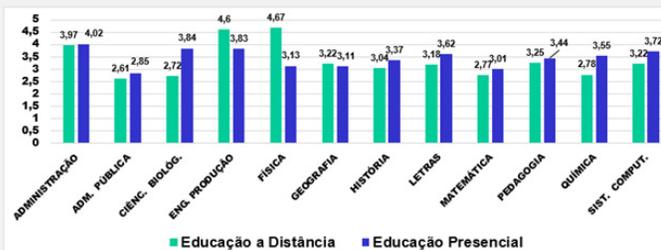


O Cederj tem 19,7% da oferta de ensino superior público no Estado do RJ

	Alunos presencial das IES	Alunos ativos de ead	total alunos	% Cederj
Total	138.458	33.866	172.324	19,70%

Avaliação do estudante: desde o início com duas AD's (avaliação em processo no espaço digital) e duas AP's (avaliações presenciais nos polos)

Durante anos, até recentemente, tínhamos um processo de avaliação institucional ativo

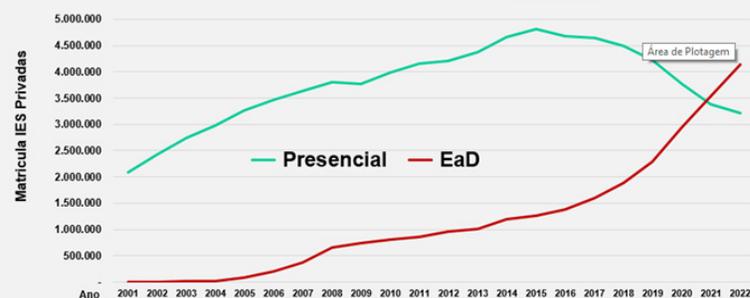


Enade dos estudantes de Ead do consórcio Cederj X Enade dos estudantes presenciais das mesmas IES

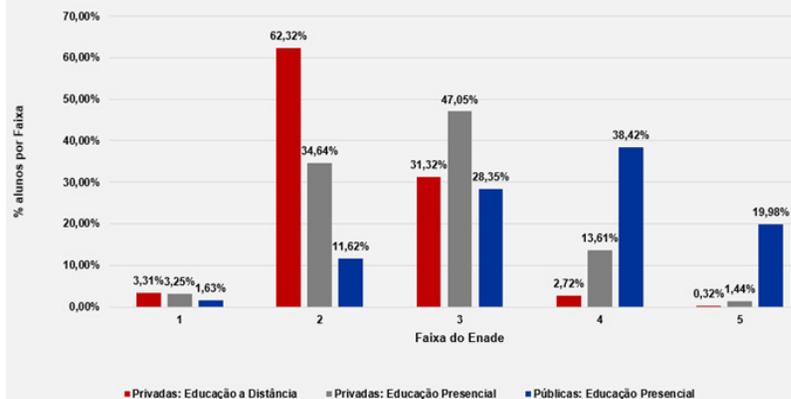
E problemas sérios no ensino superior por conta da EaD de grandes grupos privados

Censo de 2022	% Ing. Pres.	% Ing. EaD	% Ing. total
<b>10 maiores grupos privados</b>	<b>32,7%</b>	<b>83,1%</b>	<b>65,6%</b>
Demais IES privadas	39,5%	14,7%	23,3%
Públicas	27,80%	2,2%	11,1%

Microdados do censo da educação superior, 2022



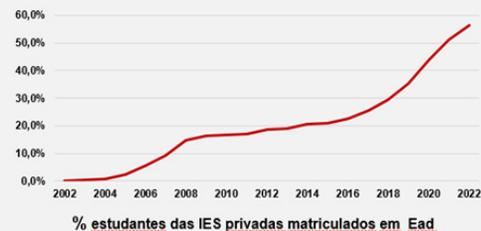
Percentual de estudantes concluintes (1,17 milhões) por Enade (faixa) em 2018, 2019 e 2021



São 263 mil estudantes concluintes na EaD no Enade 2018, 2019 e 2021, dos quais 76% são dos 10 maiores grupos privados

Já tivemos uma situação semelhante no passado, supervisão foi a solução.

Entre 2007 e 2010 a (Seed/MEC) realizou forte Supervisão na oferta de EAD, com o apoio de 400 colaboradores e técnicos da Seed visitaram instituições e os polos, analisaram materiais, avaliações e espaços virtuais

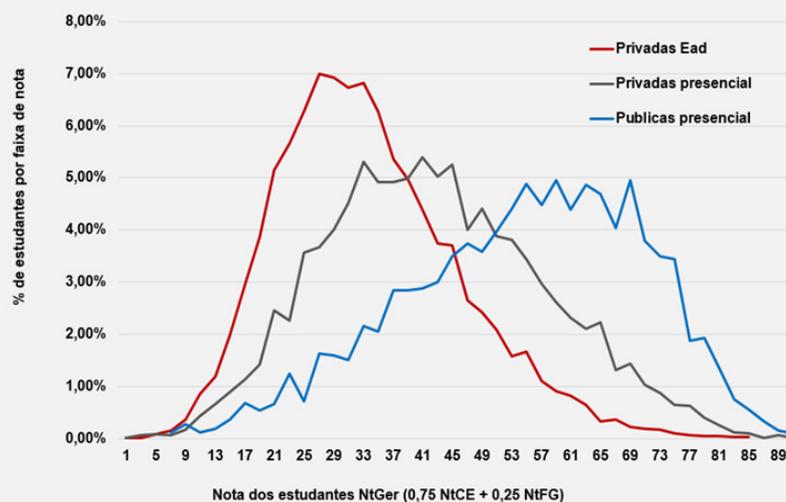


=> Principais problemas observados à época (2007-2010):

- i. O conteúdo das disciplinas não correspondiam a um curso de graduação (as vezes nem a uma disciplina do ensino médio)
- ii. A avaliação dos estudantes nas disciplinas eram realizadas em cima de um conteúdo superficial, com provas objetivas, muitas vezes não tinham garantias de sigilo adequadas (polos como franquias das IES). Pouca, ou quase nenhuma avaliação em processo, pois para tal necessitam de professores e tutores, que custam caro.

=> Hoje cabe acrescentar, a preocupação com a autoria na aplicação das avaliações no espaço virtual dos alunos de Ead de parte das IES privadas.

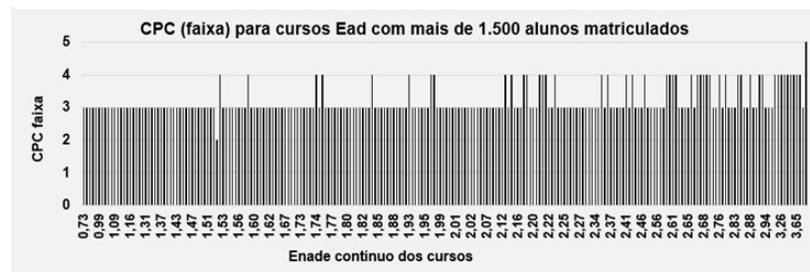
ENADE 2018 – Serviço Social: Distribuição das notas finais dos estudantes



**Quadro 1 – Composição do CPC e pesos das suas dimensões e componentes**

DIMENSÃO	COMPONENTES	PESOS	
Desempenho dos Estudantes	Nota dos Concluintes no Enade (NC)	20,0%	
Valor agregado pelo processo formativo oferecido pelo curso	Nota do Indicador de Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado (NIDD)	35,0%	
Corpo Docente	Nota de Proporção de Mestres (NM)	7,5%	30,0%
	Nota de Proporção de Doutores (ND)	15,0%	
	Nota de Regime de Trabalho (NR)	7,5%	
Percepção Discentes sobre as Condições do Processo Formativo	Nota referente à organização didático-pedagógica (NO)	7,5%	15,0%
	Nota referente à infraestrutura e Instalações Físicas (NF)	5,0%	
	Nota referente às oportunidades de ampliação da formação acadêmica e profissional (NA)	2,5%	

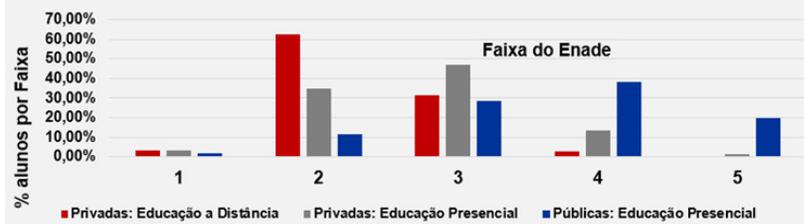
Fonte: Elaborado pela Daes/Inep.



Cerca de 30% de todos os alunos matriculados no ensino superior público ou privado nas duas modalidades estão em 7 IES, com conceito institucional para Ead 4 ou 5...

CI-Ead	No Ies	Sg Ies	Matrículas Ead em 2022
4	Universidade Pitágoras Unopar Anhanguera	UNOPAR	686.801
5	CENTRO UNIVERSITÁRIO LEONARDO DA VINCI	UNIASSELVI	668.743
5	UNIVERSIDADE CESUMAR	UNICESUMAR	409.650
5	UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ	UNESA	313.163
?	UNIVERSIDADE PAULISTA	UNIP	236.483
5	CENTRO UNIVERSITÁRIO INTERNACIONAL	UNINTER	230.276
5	UNIVERSIDADE CRUZEIRO DO SUL	UNIC SUL	105.470

Não é compatível com os resultados dos estudantes no Enade !



Estamos diante da precarização da educação superior por conta da Ead de alguns grupos privados? e a avaliação neste contexto?



O que está acontecendo com a avaliação dos estudantes nas disciplinas de Ead de parte das IES com grande oferta...

O que está acontecendo com a avaliação destes sistemas de Ead de grande oferta ?

### EXPANSÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR NO BRASIL: ANÁLISE DAS INSTITUIÇÕES PRIVADAS

Coordenação: Carlos Bielschowsky

**SUMÁRIO**

- 15 INTRODUÇÃO
  - 16 | Histórico
  - 20 | Desafios contemporâneos
- 32 CAPÍTULO 2: Quadro geral da oferta de ensino superior no Brasil em 2020
  - 33 | Estudantes de graduação e docentes
  - 41 | Envolvimento com a pós-graduação e pesquisa
  - 47 | Ead e evasão
  - 52 | Comentários gerais
- 56 CAPÍTULO 3: Efeitos da expansão das IES privadas no Brasil
  - 57 | O efeito da concentração de matrículas em grandes grupos privados e Ead nos resultados acadêmicos
  - 78 | Distribuição do Ensino Superior privado no território e suas implicações
  - 90 | Regulamentação, Supervisão e Tendências da Ead no Brasil
- 99 CAPÍTULO 4: Financiamento da Educação Superior
- 110 CAPÍTULO 5: Conclusões
- 114 ANEXOS
- 136 REFERÊNCIAS

### Dar mais lucro é... frustrar os alunos

% estudantes ativos no final do segundo ano de curso (alunos que entraram em 2018 e estão ativos em 2019)

DES MANDRES GRUPOS PRIVADOS	42%
DESAIS INSTITUIÇÕES PRIVADAS	61%
INSTITUIÇÕES PÚBLICAS	71%

Menos da metade dos estudantes dos dez grandes grupos optam por cursar no ano seguinte ao ingresso – taxa menor que a dos outros tipos de universidades. Alguns estudantes ainda saem endividados.

### SoU\_Estudiante

Se você está procurando uma instituição para cursar o ensino superior, o SoU\_Ciência poderá te auxiliar nessa missão. Aqui você terá acesso a alguns dados que indicam a qualidade das instituições de ensino superior no país.

**ENCONTRE SEU CURSO**

### SoU\_Estudiante - Tabela Comparativa

Se você deseja comparar a qualidade de ensino de uma instituição de ensino superior, basta selecionar o curso desejado e clicar no botão "Pesquisar". O sistema apresentará uma tabela comparativa com os dados de qualidade de ensino de cada instituição de ensino superior selecionada.

**SELECIONE O CURSO**

Nome:

Estado:

Modalidade:

Curso:

Buscar

Nome	Endereço	Telefone	Site	Nota	Nota	Nota	Nota	Nota
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO	Rua Marquês de São Carlos, 222 - Maracanã, Rio de Janeiro, RJ	(21) 2512-1100	www.uffrj.br	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE	Rua João Pessoa, 151 - Cidade Universitária, Natal, RN	(51) 3207-1100	www.ufrn.br	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO	Rua Marquês de São Carlos, 222 - Maracanã, Rio de Janeiro, RJ	(21) 2512-1100	www.uffrj.br	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE	Rua João Pessoa, 151 - Cidade Universitária, Natal, RN	(51) 3207-1100	www.ufrn.br	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO	Rua Marquês de São Carlos, 222 - Maracanã, Rio de Janeiro, RJ	(21) 2512-1100	www.uffrj.br	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE	Rua João Pessoa, 151 - Cidade Universitária, Natal, RN	(51) 3207-1100	www.ufrn.br	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO	Rua Marquês de São Carlos, 222 - Maracanã, Rio de Janeiro, RJ	(21) 2512-1100	www.uffrj.br	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE	Rua João Pessoa, 151 - Cidade Universitária, Natal, RN	(51) 3207-1100	www.ufrn.br	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5

Mesa

# IV

*Palestrante 7*  
*Cíntia Inês Boll*

## **AS COMPETÊNCIAS DIGITAIS PARA AVALIAÇÃO DOS PROFESSORES**

(EM TEMPOS PÓS DIGITAIS)

“A inteligência artificial é um campo de estudo da ciência da computação que busca desenvolver sistemas computacionais que possuam capacidade de raciocínio, aprendizado e tomada de decisão semelhantes aos seres humanos ou animais, mas com um desempenho muito superior em muitas tarefas.” (Lamb, 2010)

“Com a inteligência artificial, estamos criando máquinas que podem ser criativas e, assim, estamos mudando fundamentalmente o que entendemos por autoria.” (Du Sautoy, 2019)

A Inteligência Artificial é sistema de linguagens que permitem interações comunicacionais e possibilidades para a criação autoral, estabelecendo outros limites e dinâmicas a partir dos rastros deixados nos mais diversos lugares digitais - tantos quantos as IAs possam ter acesso.

#### Tecnologias de inteligência artificial e avaliação

- Ampliam as referências culturais e históricas dos professores e estudantes
- Proporcionam maior diálogo entre professores e estudantes
- Enriquecem a relação de autoria entre ambos
- Proporcionam ambiente de aprendizagem personalizado e adaptativo
- Podem qualificar a criação autoral

1	2	3
<p>Sistemas de recomendação de conteúdo na educação superior ajudam estudantes a descobrir obras relacionadas às suas áreas de interesse</p> <p>Geram recomendações personalizadas às necessidades dos estudantes</p>	<p>Usam ferramentas de análise de texto na educação para ajudar estudantes a compreender conceitos, obras literárias e outros conteúdos</p> <p>Usam ferramentas que utilizam técnicas de processamento de linguagem natural e análise semântica para identificar relações entre palavras e conceitos nos textos</p>	<p>Tornam o processo de aprendizagem mais significativo</p>

A **criação autoral** envolve diversos pontos de vista narrativos, estilos, referências culturais e históricas. A autoria se alimenta desses elementos com foco estratégico para criar sentidos e permitir interpretações verbais, auditivas, visuais.

A **enunciação estética** é, em essência, diversidade e participação para a construção dos sentidos educacionais. Se dá ativa e interpretativamente ansiosa pelo potencial acabamento, este sempre provisório e efêmero. Provisório e efêmero pois limitados pelos sentidos referenciados cultural, histórica e estrategicamente conectados ao enunciado autoral (verbal, auditivo, visual).

Professor e estudante, em dialogia pela inteligência que os conecta, fazem, juntos, emergir em potência criativa.

## AS INTERAÇÕES COMUNICACIONAIS QUE POSSIBILITAM A CRIAÇÃO AUTORAL

A criação autoral que possibilita as interações comunicacionais desafiando a Educação.

Limites e dinâmicas educadores a partir dos rastros deixados nos mais diversos lugares digitais.

Sempre haverá a estética, seja ela criada em letras, sons, imagens.

Sempre haverá pontos de encontros (atratores) entre autores e leitores - não há espectador.

Sempre haverá a criação autoral dos sentidos envolvendo não apenas interpretação pessoal, mas também compreensão da estrutura e características formais sobre a obra criada.

Da criação autoral pode emergir o conhecimento, pois que nela estão dispostos os atratores comunicacionais que dão sentidos à criação e possibilitam a comunicação. Mas é somente na dinâmica dos sentidos que a enuniação estética se constrói dialogicamente em direção à sabedoria digital.

“A sabedoria digital é a capacidade de compreender as possibilidades e os limites da tecnologia, bem como de aplicá-la de maneira eficaz, ética e responsável!”  
(PRENSKY, M., 2012).

Sabedoria digital é a capacidade de utilizar a tecnologia de forma crítica, ética e consciente para alcançar objetivos não só pessoais, mas essencialmente sociais. Na avaliação, a sabedoria digital aprimora a relação de autorias entre professores e estudantes:

- Sabedoria digital para combater a desinformação e o discurso de ódio;
- Sabedoria digital para contribuir para compartilhar informações e conhecimentos com colegas e professores, contribuindo para construção coletiva do conhecimento;
- Sabedoria digital para criar e compartilhar trabalhos acadêmicos em vídeos, *podcasts* e infográficos;
- Sabedoria digital para contribuir para a diversidade de linguagens e formatos na criação acadêmica.

Inteligência Artificial (IA) é uma tecnologia baseada em algoritmos e modelos matemáticos para simular a inteligência humana em diversas tarefas.

A IA pode ser considerada um sistema de linguagem, com códigos e estruturas linguísticas que permitem a comunicação entre a máquina e o usuário, mas é na enunciação estética que se ativa a inteligência conectiva para o **Bem Comum e é urgente dar vez e voz a esse processo também na avaliação de professores e estudantes.**

“Para que uma máquina seja considerada verdadeiramente criativa é necessário um passo adicional: a sua contribuição deve ser mais do que uma expressão da criatividade do codificador ou da pessoa que construiu o conjunto de dados. Esse é o desafio que Ada Lovelace acreditava ser intransponível” (DU SAUTOY, 2019).

## REFERÊNCIAS

DU SAUTOY, M. **The Creativity Code**: how ai is learning to write, Paint and Think. Fourth Estate, 2019.

LAMB, L. C. **Inteligência artificial**. Série Tecnologia da Informação. Editora Sagra. Luzzatto. 2010.

PRENSKY, M. **From digital natives to digital wisdom**: hopeful essays for 21<sup>st</sup> century learning. Corwin Press, 2012.

Mesa

# IV

*Palestrante 8*

*Clarisse Olivieri de Lima*

## **AS COMPETÊNCIAS DIGITAIS PARA AVALIAÇÃO DOS PROFESSORES**

## APRESENTAÇÃO: AVALIAÇÃO, CAPACITAÇÃO E CERTIFICAÇÃO DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS DE PROFESSORES

A Fundação Cesgranrio é referência em avaliação educacional no Brasil, principalmente no que tange a avaliações em larga escala: SAEB, Enem, Enade, Prova Brasil, são alguns exemplos dessas avaliações, além disso, ela é a única instituição credenciada pela OCDE para aplicar o PISA for Schools na América Latina. Possui uma ampla experiência com tecnologias digitais, protagonizando o Enem digital para o INEP em 2020, 2021 e 2022.

A Fundação é a mantenedora da Faculdade Cesgranrio, que oferece há 15 anos o Mestrado Profissional em Avaliação, e que em toda sua vida foi avaliado com nota máxima do MEC. Além do Mestrado, também são oferecidos Cursos de Graduação: Gestão de Recursos Humanos, Bacharelado em Sistemas da Informação, Bacharelado e Licenciatura em Teatro e Licenciatura em Pedagogia.

Dentro do contexto da instituição, está inserido o projeto de Avaliação, Capacitação e Certificação em Competências Digitais de Professores.

Todos sabemos o quanto o cenário da Educação mundial foi afetado pela pandemia do Covid-19. Quando foram obrigados a transferir suas aulas do presencial para o virtual, professores, tanto da Educação Básica quanto da Superior, enfrentaram o enorme desafio de lidar com a tecnologia para preparar e ministrar suas aulas. Esse fato colocou em evidência uma situação que não é nova, mas que ganhou o maior destaque: a falta de conhecimento dos professores nas competências digitais.

Outro fato que colaborou para a formação da equipe deste projeto e o aprofundamento desse tema das competências digitais, foi a seleção da Faculdade Cesgranrio como consultora da UNESCO (através do Institute for Lifelong Learning sediado em Hamburgo na Alemanha). Um time de professores da Faculdade elaborou um framework de competências digitais para Alfabetizadores de Adultos de 27 países onde esse instituto atuava, incluindo Brasil, Nigéria, Bangladesh e Indonésia. Eram locais onde os professores-alfabetizadores tinham pouca formação até mesmo nos conteúdos que ensinavam, e a Unesco, acreditando no potencial da tecnologia para oferecer mais conteúdo e novas formas de aprendizagem, nos solicitou um treinamento para as competências digitais visando esse público-alvo.

Durante o trabalho para a Unesco, foram realizadas pesquisas para o desenvolvimento de um framework de competências digitais para os professores. Durante a análise das várias referências internacionais, foi notado que não existia um referencial adequado para a realidade de professores no Brasil.

Algumas instituições internacionais têm atuado na avaliação e capacitação de professores com foco na integração das novas tecnologias às práticas de ensino de forma inovadora e transformadora dos processos de ensino e aprendizagem. Alguns exemplos das que criaram frameworks de competências são:

- Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) – **ICT-CFT**
- União Européia (UE) - **DigCompEdu**
- Sociedade Internacional para a Tecnologia em Educação do Estados Unidos (International Society for Technology in Education - ISTE)

- Instituto Nacional de Tecnologias Educativas e Formação de Professores da Espanha (INTEF)
- Fundação de Educação e Formação do Reino Unido.

Depois dessa análise, a equipe da Fundação decidiu elaborar um framework brasileiro e logo em seguida viu a necessidade de realizar cursos de capacitação para certificar os professores nessas competências, o que é o objeto deste Projeto.

Um outro contexto que influenciou o desenvolvimento deste Projeto é o uso das tecnologias nas escolas. Começamos com algumas perguntas importantes:

As escolas possuem infraestrutura para acesso rápido a centros de informação e comunicação?

Os professores já estão preparados para o ambiente escolar digital?

Qual é o papel dos gestores de educação na promoção da cultura digital?

Respondendo essas indagações, podemos dizer que as escolas já avançaram muito com a aquisição de computadores e internet de banda larga, mas poucos professores desenvolveram as competências digitais necessárias para integrar as novas tecnologias às suas práticas. A cultura digital é uma das competências abordadas na BNCC para que professores contribuam na formação de crianças e adolescentes capazes de atuar no universo digital. Assim, os gestores devem investir não somente na infraestrutura tecnológica, mas também, e eu diria principalmente, na formação tecnológica dos professores. Porque nós sabemos que os professores são criativos, e quando conhecem e trocam experiências de como usar as tecnologias, inovam com maestria no processo de ensino-aprendizagem de seus alunos.

Resumindo: Por que avaliar e capacitar professores em competências digitais?

Porque acreditamos que os professores são agentes de mudança na escola e na educação!

Assim, queremos formar professores em competências digitais que sejam capazes de desenvolver modelos de ensino-aprendizagem inovadores. Implementando novas estratégias e metodologias que utilizam ferramentas digitais e resultam em práticas pedagógicas dinâmicas em ambientes interativos e motivadores.

Os objetivos do Projeto são:

- Formar professores qualificados e certificados, capazes de proporcionar espaços de inovação tecnológica.
- Aprimorar o currículo comum das escolas por meio de práticas pedagógicas eficientes.
- Contribuir para a transformação digital nas escolas e promover educação inovadora de qualidade.
- Promover sintonia entre a escola pública e uma educação alinhada às demandas da sociedade.

O Quadro de Referência Conceptual que foi criado é a base para a avaliação e capacitação dos professores. Ele tem o foco no professor e nos papéis que ele deve desempenhar: o de Facilitador, o de Mentor e o de Educador. Identificamos três dimensões para agrupar as competências conforme o quadro:

<b>Prática pedagógica</b>	<b>Empoderamento</b>	<b>Engajamento profissional</b>
Curadoria	Autonomia	Autodesenvolvimento
Integração	Visão Crítica	Comunicação
Avaliação	Inclusão	Gerenciamento
Criação	Segurança	Soluções Técnicas
Colaboração		
Facilitador	Mentor	Educador

A Metodologia do Projeto consiste em uma avaliação diagnóstica para identificar o nível do professor de acordo com o nosso framework de competências digitais. Essa avaliação é realizada através de um questionário especialmente elaborado para esse fim, validado e testado, conforme vou apresentar mais adiante. Uma vez avaliado, o professor é alocado no curso de nível adequado ao desenvolvimento de suas potenciais capacidades. Todo o processo de aprendizagem dos professores é acompanhado pelo nosso sistema, os resultados são avaliados e são usadas diferentes estratégias até o alcance dos objetivos.

As etapas do projeto são as seguintes:

1. Pesquisa e desenvolvimento do framework
2. Elaboração do questionário para avaliação diagnóstica: validação de conteúdo com especialistas, validação técnica com equipe interna, TESTE PILOTO, validação final (estatística).
3. Aplicação do questionário para os professores.
4. Resultado gerado automaticamente define o nível de proficiência do professor (iniciante, intermediário ou avançado) para cada competência.

5. Sugestão de cursos em formato de trilha de aprendizagem e de acordo com os níveis alcançado nas competências. Todos os cursos são autoinstrucionais.
6. As trilhas serão disponibilizadas em uma Plataforma LMS e o progresso do professor será monitorado para promover o engajamento.
7. Ao completar a trilha necessária ao seu desenvolvimento, o professor será certificado.

A seguir alguns exemplos de itens do questionário de avaliação, de acordo com a Dimensão, a competência avaliada e o papel do professor:

- Dimensão: Prática Pedagógica
- Competência: Integração
- Papel do Professor: Facilitador

Aplico as TDICs\* como estratégias pedagógicas para desenvolver competências socioemocionais nos alunos.

*Por exemplo: utilizar o Google Docs para propor trabalho colaborativo e desenvolver competências como tolerância, autoconfiança, empatia, respeito, confiança, assertividade, entusiasmo, entre outras.*

\*sigla para Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação

Faça uma autoavaliação atribuindo uma nota de 0 a 5 de acordo com a sua proficiência.

Nenhuma    0    1    2    3    4    5    Excelente

- Dimensão: Empoderamento
- Competência: Autonomia
- Papel do Professor: Mentor

Encorajo o uso de diferentes TDICs\* para desenvolver a autonomia dos alunos.

*Por exemplo: usar ferramentas de busca, ferramentas de produção (Word, Power Point, Excel), e-mail, aplicativos úteis do cotidiano (Waze, Moovit, Whatsapp, supermercado, notícias), ferramentas de edição de foto e vídeo, ferramentas de compartilhamento de arquivos (Drive, Wetransfer).*

\*sigla para Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação

Faça uma autoavaliação atribuindo uma nota de 0 a 5 de acordo com a sua proficiência.

Nenhuma

0

1

2

3

4

5

Excelente

- Dimensão: Engajamento Profissional
- Competência: Autoconhecimento
- Papel do Professor: Educador

Pesquise informações online usando ferramentas de busca na internet para ampliar meus conhecimentos.

*Por exemplo: usar Google, Yahoo!, Bing ou outra ferramenta de busca online para pesquisar sobre temas relacionados à sua prática como professor.*

Faça uma autoavaliação atribuindo uma nota de 0 a 5 de acordo com a sua proficiência.

Nenhuma

0

1

2

3

4

5

Excelente

## TRILHAS DOS CURSOS

Cada competência terá uma trilha de cursos correspondente, dividida nos níveis oferecidos (iniciante, intermediário e avançado) e com uma avaliação ao final para certificar.

Como próximos passos, pretende-se estender a aplicação da avaliação para várias escolas e municípios brasileiros. Em seguida, serão disponibilizados os cursos de acordo com o nível de competência alcançado pelos alunos-professores, que, conforme forem concluindo os cursos, serão certificados.

Acreditamos que essa será uma grande contribuição para a melhoria da educação brasileira, a partir de professores mais qualificados e alunos mais motivados.



*Organizadora e Coordenação do Livro  
Márcia Ambrósio Rodrigues Rezende*

**LANÇAMENTO DO LIVRO:**  
TENDÊNCIAS DA PESQUISA EM EDUCAÇÃO

# TENDÊNCIAS DA PESQUISA EM EDUCAÇÃO – OS FIOS DA TECITURA DA OBRA

## Resumo

Este texto constitui uma apreciação crítica da obra “Tendências da Pesquisa em Educação”, divulgada no contexto do II Seminário Nacional em Avaliação: Avaliação e Formação de Competências Digitais de Professores & Avaliação da Educação Digital, ocorrido nos dias 28 e 29 de novembro de 2023, no Teatro Cesgranrio. Propõe-se a oferecer um resumo sintético, ao mesmo tempo que uma análise detalhada da estrutura da obra, abrangendo o conteúdo de cada capítulo, os temas principais, os argumentos desenvolvidos e as conclusões alcançadas pelos autores. A obra se distingue por suas reflexões profundas e minuciosas acerca da pesquisa qualitativa em educação, com especial atenção aos saberes docentes e à adoção de uma abordagem metodológica investigativa focada nas memórias. Na conclusão, realiza-se uma avaliação criteriosa da obra, considerando-se os seus pontos fortes e limitações, a originalidade dos argumentos, a qualidade da escrita, a profundidade da pesquisa empreendida, o público-alvo a que se destina, sua comparação com outras obras correlatas, bem como o estilo e a clareza com que foi redigida. Esta análise visa, portanto, ressaltar a relevância acadêmica e o impacto significativo da obra no âmbito da pesquisa em educação e na prática docente.

### Resumo da obra

Esta obra, permeada por reflexões analíticas profundas, explora o domínio da pesquisa qualitativa no campo educacional, enfatizando as perspectivas e metodologias dos pesquisadores em um ambiente multicultural. A análise abarca uma gama diversificada de temas pertinentes, como etnia, gênero, sexualidades e masculinidades, contribuindo significativamente para o discurso acadêmico contemporâneo. Além disso, a obra examina de forma crítica o conhecimento prático-científico dos docentes e investiga os métodos e instrumentos empregados na pesquisa qualitativa. De forma inovadora, realça a utilização de recursos como a fotografia, narrativas pessoais e as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs), emergindo como ferramentas essenciais na produção de conhecimento no contexto educativo. A obra caracteriza-se por sua natureza pluritextual e hipertextual, refletindo as dinâmicas da cibercultura e estabelecendo conexões interdisciplinares no campo educacional.

**Palavras-chave:** Pesquisa Qualitativa em Educação; Conhecimento Docente; Experiência Docente; Memória; Narrativa de Pesquisa.

### **Abstract**

*This text aims to present a critical analysis of the work "Trends in Educational Research", released at the II National Seminar on Evaluation: Evaluation and Development of Digital Competencies for Teachers & Digital Education Evaluation, held on November 28 and 29, 2023, at the Cesgranrio Theater. Here, we provide a concise summary and a detailed synthesis of the structure of the work, addressing the content of each chapter, the main themes, arguments, and the authors' conclusions. The work stands out for its valuable reflections on qualitative research in education, emphasizing the teachers' knowledge that directs research with a methodological approach focused on the investigation of memories. In the conclusion, we discuss the significant contribution of the work, analyzing its strengths and weaknesses, originality, writing quality, research depth, target audience, and comparison with other works, as well as its style and clarity.*

### Summary of the Work

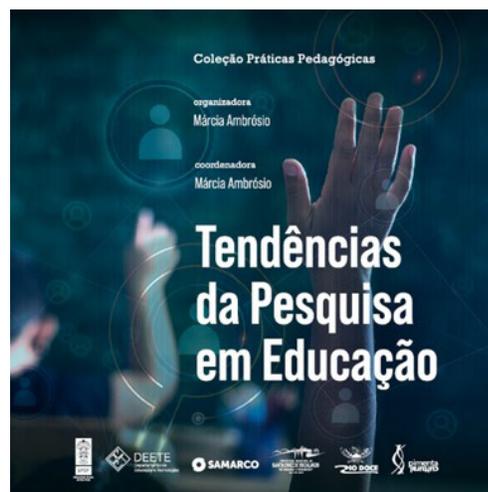
*This work, permeated with deep analytical reflections, explores the domain of qualitative research in the educational field, emphasizing the perspectives and methodologies of researchers in a multicultural environment. The analysis covers a diverse range of relevant topics, such as ethnicity, gender, sexualities, and masculinities, significantly contributing to contemporary academic discourse. Moreover, the work critically examines the practical-scientific knowledge of teachers and investigates the methods and instruments used in qualitative research. Innovatively, it highlights the use of resources such as photography, personal narratives, and Information and Communication Digital Technologies (ICTs), emerging as essential tools in knowledge production in the educational context. The work is characterized by its pluritextual and hypertextual nature, reflecting the dynamics of cyberculture and establishing interdisciplinary connections in the educational field.*

**Keywords:** *Qualitative Research in Education; Teacher Knowledge; Teaching Experience; Memory; Research Narrative.*

## APRESENTAÇÃO

Esta obra, intitulada “Tendências da Pesquisa em Educação”, foi desenvolvida coletivamente (Figura 1). Ela agrega ideias, pesquisas e experiências de professores(as) e pesquisadores(as) que foram convidados(as) para o Webinar de Pesquisa em Educação realizado em 2021. Este evento foi uma iniciativa do Departamento de Educação e Tecnologias (DEETE) da UFOP, em colaboração com a Pró-Reitoria de Extensão e o programa UFOP ABERTA. Contou também com a participação dos cursos de Especialização em Práticas Pedagógicas e Licenciatura em Pedagogia (EAD). Além disso, a obra se beneficiou da parceria com o Departamento de Educação da Universidade Federal do Rio de Janeiro, que colaborou através do Grupo de Estudos Multiculturais da UFRJ e da Rede Interinstitucional de Ações Coletivas (RIA). A contribuição se estendeu para além das fronteiras nacionais, com a participação de docentes de universidades brasileiras e internacionais, incluindo representantes da Universidade de Barcelona (Espanha) e da Escola Ponte (Portugal).

**Figura 1** - Imagem da capa da obra “Tendências da Pesquisa em Educação”



Fonte: Coleção Práticas Pedagógicas, Pimenta Cultural (2023).

O objetivo desta obra é fomentar reflexões enriquecedoras sobre a pesquisa qualitativa em educação, oferecendo suporte aos estudantes na elaboração de seus Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) e nas preparações/orientações para a escrita de TCC, bem como em outros cursos - licenciaturas, especializações, mestrados, doutorados, pós-doutorados, entre outros - tanto na UFOP como em outras Instituições de Ensino Superior (IES) no Brasil e no mundo. Buscamos contribuir para o reconhecimento e valorização da diversidade de projetos de pesquisa. Nosso objetivo é promover o desenvolvimento de textos acadêmicos qualificados em variados formatos, visando à futura publicação e disseminação do conhecimento. Isso inclui a produção de artigos, livros, cadernos didáticos, materiais audiovisuais e outros recursos, enriquecendo assim o campo da pesquisa educacional com uma ampla gama de conteúdos.

Iniciamos a tecitura da obra com diversos agradecimentos às múltiplas vozes que compõem a tessitura da obra, com especial reconhecimento às contribuições da Professora Ivenicki na área de pesquisa qualitativa em educação. Suas abordagens, pautadas em uma perspectiva multicultural e plural, desafiam preconceitos e estimulam a implementação de novas práticas pedagógicas inclusivas. Também expressamos nossa gratidão à Professora Maria Isabel da Cunha (Mabel), cuja orientação sobre pesquisa em educação, especialmente no uso de narrativas como produtoras de conhecimento, tem sido instrumental.

Dedicamos esta obra à memória de duas professoras inesquecíveis, ambas recentemente falecidas:

À Professora Inês Assunção de Castro Teixeira, da UFMG, cuja influente tese de doutorado, textos e livros sobre «Cinema na Escola», juntamente com encontros acadêmicos, nos mostraram que a pesquisa é uma aventura criativa que une arte, política e estética. Ela nos ensinou a valorizar atitudes como inquietude, quietude, rigor metodológico e criticidade, enfatizando também o respeito aos saberes do educando. Sua visão enfocava a importância da constante construção e reconstrução do conhecimento, alinhada às ideias de Paulo Freire.

Prestamos também homenagem a Magda Becker Soares, cuja obra destaca a importância do letramento acadêmico, fomentado mais pelas perguntas do que pela busca insistente por respostas. Ela nos ensinou que “o primeiro dever é que a compreensão não leve a julgamento. Não é apropriado deplorar, rir ou detestar ao se deparar com respostas no mundo da educação” (Ambrósio, 2023a, *apud* Soares, 2015, p. 20).

A estrutura desta obra foi cuidadosamente organizada em cinco partes didáticas. Durante a composição e organização do material, adotamos uma abordagem inovadora, incorporando momentos de avaliação intitulados “Entre(linhas) das Aprendizagens”. Essa seção é especialmente enriquecida pelas contribuições dos 585 cursistas inscritos no 1º Webinário de Pesquisa em Educação, evento que deu origem a esta obra. Esses participantes, engajados na Plataforma UFOP ABERTA, tiveram um papel ativo na construção do conteúdo, participando de um processo contínuo de auto-avaliação e reflexão baseado nas Webconferências realizadas em 2021. As interações e discussões geradas nessas conferências foram cruciais para o desenvolvimento dos textos que compõem a seção “Entre(linhas) das Aprendizagens”.

Entre(linhas) das aprendizagens com as vozes dos/as participantes – um interstício, em que de repente, novas linhas aparecem, seja no início, seja entre as partes e/ou no final da obra. Outrossim, depoimentos serão revelados – que são as devolutivas dos/as cursistas, os ecos (reverberando em sentimentos, afetos, aprendizagens, confortos, desconfortos, tristezas, alegrias, perdas, silêncio, quietudes, inquietudes), vividos durante nossos debates, os quais foram sistematizados neste volume (AMBRÓSIO, 2023b, p. 34).

Este conceito foi desenvolvido durante um fórum onde sistematizamos produções textuais que transcendem o âmbito meramente acadêmico. Esses textos se transformam em espaços de interação e diálogo, propiciando o surgimento de novas compreensões

de um currículo vivo, que são então forjadas e compartilhadas coletivamente em um ambiente online. Para enriquecer a experiência com uma dimensão mais profunda e interativa, um QR Code, situado ao final do texto, proporciona acesso a recursos adicionais e informações relevantes. Dessa forma, a obra não se limita a apresentar conteúdo acadêmico de relevância, mas também espelha um processo dinâmico de aprendizado colaborativo e de autoavaliação virtual.

A introdução da obra está estruturada em duas seções principais, cada uma com objetivos distintos, porém complementares. Na seção “Entre planos: entre(lançando) as estratégias de formação até o processo de tecitura desta obra – as partes e os capítulos”, a autora e organizadora estabelece o contexto da obra. Ela descreve os contatos iniciais e os preparativos que conduziram ao 1º Webinário de Pesquisa em Educação, detalhando os motivos e as inspirações que estão por trás da criação da obra. Essa seção foca na sistematização do conteúdo e na estruturação dos capítulos, oferecendo uma visão geral sobre como a obra foi concebida, incluindo detalhes sobre a seleção das colaboradoras e a formulação das ideias preliminares. Na seção subsequente, “Fios e costuras da tecitura da obra – as entre(linhas), as partes e os capítulos”, apresentam-se os temas principais abordados nos diferentes capítulos da obra. Utilizando a metáfora de “Fios e Costuras”, a organizadora indica como os diversos elementos e contribuições dos autores foram entrelaçados para formar um todo coeso. Desta forma, cada capítulo contribui para um entendimento mais amplo da pesquisa educacional, trazendo uma variedade de perspectivas e ideias inovadoras.

No capítulo inicial, intitulado “Tendências da pesquisa em educação – as entre(linhas) das bonitezas aprendidas”, Ambrósio (2023b) apresenta uma narrativa cativante sobre as experiências e aprendizados na disciplina homônima. Este capítulo não se restringe apenas a explorar as belezas inerentes ao campo da pesquisa educacional, mas também introduz um ensaio lúdico denominado “Devaneios investigativos, inquietudes, quietudes e as aventuras

da pesquisa". Neste ensaio, a autora guia o leitor em uma jornada de autorreflexão e introspecção, centrada na experiência pessoal e profissional da professora e pesquisadora Marlise Furlan (2011). Durante a elaboração de sua dissertação de mestrado, Furlan enfrentou uma série de incertezas e desafios. Sua narrativa, enriquecida pelas teorias de Bondiá (2002) e outros acadêmicos, descreve um processo de aprendizagem caracterizado por capacidades essenciais à pesquisa, tais como a habilidade de se maravilhar, se distanciar ou aproximar, inquietar-se e tranquilizar-se, além de buscar incessantemente conhecimento. Furlan destaca como, ao longo de sua trajetória de pesquisa, passou por uma transformação profunda, aprendendo a se adaptar às mudanças provocadas pela experiência. Ela enfatiza a importância de abraçar a experiência e se abrir para as transformações que ela traz, culminando na ideia de que é possível construir o caminho enquanto se percorre.

A segunda parte, intitulada "Novas pesquisas em tempos de pandemia: possibilidades de internacionalização construtiva", está dividida em dois capítulos – o Capítulo 2 e 3 que se complementam.

A segunda parte do texto, intitulada "Novas pesquisas em tempos de pandemia: possibilidades de internacionalização construtiva", está estruturada em dois capítulos complementares, o Capítulo 2 e o 3.

No Capítulo 2, "Pesquisador, pesquisa e ensino em paradigmas e temas multiculturalmente orientados", Ivenicki (2023) oferece reflexões sobre o currículo escolar e a pesquisa em um contexto multicultural, destacando a importância de uma abordagem epistemológica reflexiva e comprometida com o bem comum e a defesa dos oprimidos. O capítulo também aborda o desafio de integrar as Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TDICs) na pesquisa e no ensino, especialmente frente à pandemia do Coronavírus e suas implicações sociais.

No Capítulo 3, denominado “Quando as questões de raça, gênero, sexualidades e masculinidades interrogam nossa prática pedagógica”, Silva Júnior (2023) investiga o impacto do multiculturalismo no ambiente escolar, com especial atenção às questões de raça, gênero, sexualidade e masculinidade. Exemplos do cotidiano escolar são usados para ilustrar este ponto, incluindo a fala de um estudante de 12 anos: “Além de gordo, preto e veado, isso pode, professor?”, e o comentário de uma coordenadora pedagógica que expressa discriminação contra estudantes trans e travestis: “Aqui elas não se criam, tem que colocar sua bela calça jeans, tirar seus excessos de maquiagem, excesso de enfeites e aí, sim, podem vir para a escola” (SILVA JÚNIOR, 2023, p.85). Essas expressões evidenciam a persistência de preconceitos e discriminações no ambiente escolar, afetando negativamente estudantes negros e membros da comunidade LGBTQIA+. O autor ressalta a necessidade de respeitar a dignidade humana, especialmente de indivíduos pertencentes a grupos frequentemente marginalizados, como os mencionados. Ele destaca como as narrativas cotidianas perpetuam estereótipos e preconceitos, enfatizando o impacto desses discursos tanto na escola quanto na sociedade. Para aprofundar esta discussão, Ambrósio (2023) cita Paulo Freire, que fala sobre o poder das ideologias dominantes em “anestesiá-la mente” e distorcer a percepção da realidade. Freire exemplifica com frases como “O negro é geneticamente inferior ao branco”, “Em defesa de sua honra, o marido matou a mulher”, “Que vergonha, homem se casar com homem, mulher se casar com mulher” e “Quando negro não suja na entrada, suja na saída” (FREIRE, 1999, p. 150). Esses exemplos ressaltam como a escola pode ser um espaço onde se reproduzem visões distorcidas e preconceituosas. Conseqüentemente, Silva Júnior faz um chamado para uma revisão crítica das práticas pedagógicas, instigando professores e instituições educacionais a adotarem abordagens mais inclusivas e respeitosas, que valorizem a diversidade e promovam um ambiente de aprendizagem mais justo e equitativo.

A terceira parte da obra “Pesquisa em educação – instrumentos de pesquisa qualitativa” é uma seção detalhada e complementar, constituída pelos Capítulos 4 e 5. Esses capítulos, juntos, fornecem uma visão aprofundada e prática sobre o uso de instrumentos em pesquisas qualitativas.

No Capítulo 4, intitulado “Instrumentos de pesquisa qualitativa – observação de campo e entrevista, fotografia e grupo focal”, a Professora Giseli Pereli de Moura Xavier explora as metodologias e técnicas específicas para a observação de campo, entrevistas, fotografia e grupos focais. Ela orienta sobre a aplicação prática desses métodos, discutindo suas bases metodológicas e as condições ideais para sua eficácia. Xavier (2023) também ressalta a importância da triangulação de dados como uma estratégia vital para enriquecer e validar os resultados da pesquisa. Além disso, ela aborda as vantagens e limitações de cada instrumento, aconselhando sobre a escolha mais apropriada para diferentes tipos de pesquisa.

O Capítulo 5, intitulado “Fotografia: Como Instrumento de Pesquisa e de Ensino-Aprendizagem”, integra uma dissertação de mestrado que investiga a relação entre avaliação e registros na prática pedagógica. Neste capítulo, Ambrósio (2023) explora um estudo de caso realizado em duas turmas do ensino médio na Escola Municipal Paulo Mendes Campos, durante a implementação do Programa Escola Plural, uma iniciativa inovadora da Prefeitura de Belo Horizonte. A pesquisa examina detalhadamente como professores e alunos utilizam e percebem os registros e avaliações, com ênfase particular no uso da fotografia como ferramenta pedagógica e de pesquisa. Esta não só serve como meio de registro da vida escolar, mas também como ferramenta para a autoavaliação pedagógica. O capítulo enfatiza a relevância da Escola Plural, que reformulou aspectos fundamentais da educação como tempo, espaço e relação aluno-professor, representando um contraste com as políticas educacionais neoliberais e neoconservadoras das décadas de 80 e 90. Ilustra a importância da escola como um espaço democrático

e inclusivo, e destaca como a fotografia pode revelar várias dimensões da experiência escolar, desde aspirações pessoais até percepções individuais. Este capítulo é crucial para pesquisadores em educação, oferecendo insights valiosos sobre o uso de métodos qualitativos e a aplicação prática de técnicas fotográficas na pesquisa educacional. Dessa forma, essa seção da obra é essencial para pesquisadores em educação, oferecendo diretrizes práticas e teóricas para o emprego de métodos qualitativos. O capítulo contribui de maneira significativa para o enriquecimento do campo da pesquisa em educação, destacando a importância de uma abordagem abrangente e adaptável na coleta e análise de dados qualitativos.

Na quarta parte do texto, dedicada aos temas discutidos na 12ª Webconferência, do Webinário de Pesquisa em Educação (2021), aborda-se “A pesquisa em educação: narrativas produtoras de conhecimento” e “Conte-me sua história: Escre(vidas) das narrativas docentes e de pesquisa”. Nesta seção, os Capítulos 6 a 8, intitulados “Escre(Vidas) docentes”, enfocam nas narrativas docentes como fontes de inspiração para reflexões profundas sobre práticas pedagógicas e dinâmicas de sala de aula.

Cunha (2023), no Capítulo 6, ressalta a importância das narrativas docentes, destacando como elas podem transformar a compreensão individual e coletiva. Estas narrativas, extraídas do cotidiano escolar, são valorizadas como ferramentas formativas com potencial emancipatório. A autora encoraja educadores a refletirem sobre seus próprios conhecimentos e práticas, fundamentais para o desenvolvimento de uma identidade educacional robusta. Ela introduz e discute diversos conceitos, autores e movimentos acadêmicos, fornecendo uma base teórica e prática sólida para a redação de textos acadêmicos. A autora sublinha a importância das narrativas em três aspectos principais: 1. o valor de utilizar narrativas tanto na pesquisa quanto no ensino, com foco na construção e desconstrução de experiências docentes. 2. a capacidade das narrativas de provocar mudanças na auto-percepção e na percepção de outros, atuando como estratégias

formativas que promovem o desenvolvimento da consciência crítica. 3. a dualidade de aplicação das narrativas: como objeto de investigação em si e como ferramenta pedagógica no ensino e na pesquisa. Assim, as narrativas são apresentadas como ricas fontes de conhecimento, destacando a inter-relação entre narrativa, ensino e pesquisa.

Freitas *et al.* (2023), no Capítulo 7, intitulado “Retalhos de uma Construção Coletiva na Formação na Educação de Jovens e Adultos”, a discussão se volta para a educação voltada a jovens e adultos. Este segmento aborda a constituição da docência na Educação de Jovens e Adultos (EJA) através de um processo formativo que é tanto coletivo quanto dialógico, centrado na produção e sistematização de conhecimentos no contexto laboral. O estudo envolveu seis educadoras da EJA das séries iniciais do Ensino Fundamental dos Municípios de Diogo de Vasconcelos e Acaiaca, em Minas Gerais. Este capítulo destaca a importância da formação inicial e continuada baseada nas indagações das próprias professoras em serviço e na sistematização dos conhecimentos relacionados às especificidades encontradas na Educação de Jovens e Adultos. Ao partilhar os resultados dessas reflexões, especialmente em relação às especificidades da EJA, o capítulo contribui significativamente para a compreensão e a valorização das práticas pedagógicas nesta modalidade de ensino e enfatizam o papel da documentação narrativa como um meio de sistematização e reflexão sobre a prática pedagógica, considerando a formação inicial e continuada dos professores. Ao partilhar os resultados dessas reflexões, especialmente em relação às especificidades da EJA, o capítulo contribui significativamente para a compreensão e a valorização das práticas pedagógicas nesta modalidade de ensino.

No Capítulo 8, “Tese-experiência no ensino médio rural do sertão da Bahia”, Oliveira (2023) explora um estudo de caso focado na formação e experiência de educadores do Ensino Médio Rural, que é a última etapa da Educação Básica. Utilizando a Documentação Narrativa de Experiências Pedagógicas (DNEP) como um robusto

instrumento epistemológico, político e metodológico, o estudo foi realizado em uma escola rural em Juazeiro, no interior da Bahia, e contou com a participação de sete colaboradores na criação de documentos narrativos e pedagógicos. Técnicas de prática etnográfica e autobiográfica foram aplicadas, permitindo que as narrativas se desenvolvessem e expandissem de maneira individual e coletiva, o que possibilitou uma análise e interpretação ricas das experiências documentadas. Um movimento hermenêutico foi integrado, facilitando a análise colaborativa de todo o processo. A reflexão sobre essa experiência de pesquisa destacou a importância da autoformação emergente da reflexão sobre a prática pedagógica, contribuindo para novos processos formativos e para a construção da autonomia e autoria dos docentes em relação aos seus conhecimentos e práticas pedagógicas.

No Capítulo 9, intitulado “A tecnologia em sala de aula: o celular como prática pedagógica inovadora na rede pública estadual de ensino de Minas Gerais”, o professor Carlos Alexandre Rodrigues de Oliveira detalha o projeto “CelulArte: Possibilidade Literária em Rede”. Neste projeto, Oliveira explora o uso de tecnologias móveis para ensinar literatura, com foco especial na criação e interpretação de poemas *Haikai*<sup>3</sup>. Ele enfrentou o desafio de guiar os alunos a escreverem textos breves, uma característica fundamental do *Haikai*, e inovou ao incorporar o uso de SMS (*Short Message Service*), que na época permitia textos de até 140 caracteres. Esta abordagem transformou a forma como os alunos interagem com a poesia, incentivando-os a criar textos concisos que se encaixassem nas limitações do SMS. Desenvolvido entre 2008 e 2009, o projeto *CelulArte* visava tornar a leitura e a prática literária mais acessíveis e atraentes para os

3 *Haikai*: forma tradicional de poesia japonesa breve, estruturada em três linhas com uma contagem de sílabas poéticas de 5-7-5 (embora essa regra possa ser flexibilizada). Caracteriza-se pelo seu foco na natureza e no momento presente, frequentemente incorporando um 'kigo' (palavra de estação) para indicar a época do ano. Este estilo poético valoriza a simplicidade, a profundidade emocional e a iluminação espiritual, capturando grandes reflexões em poucas palavras.

estudantes. Oliveira superou vários obstáculos, incluindo a proibição do uso de celulares em sala e a limitação de acesso de alguns estudantes aos dispositivos. Ele demonstrou que a tecnologia pode enriquecer o aprendizado e promover autonomia entre os alunos, mesmo não sendo uma solução completa para os desafios educacionais. Além disso, estabeleceu uma rede literária ativa que favoreceu a interação e colaboração entre os estudantes, usando tecnologias interativas e multimodais. Esta iniciativa exemplifica uma abordagem humanizadora da educação, encorajando os alunos a expressar livre e criativamente seus pensamentos, superando barreiras e restrições. As atividades de escrita evoluíram para uma “Arte de Escrever”, permitindo que os alunos explorassem suas experiências linguísticas e extralinguísticas de maneira pessoal e autoral. A experiência de Oliveira destaca a importância de abordagens educacionais inclusivas e inovadoras, que valorizam a diversidade, a expressão individual e a riqueza cultural.

A carta “Bonitezas da docente, seu saber e sua pesquisa”, escrita por Márcia Ambrósio e inserida no Capítulo 9 da obra “Tendências da Pesquisa em Educação”, desempenha um papel fundamental na síntese crítica da disciplina oferecida através da plataforma Moodle no Curso de Práticas Pedagógicas a distância. Ambrósio destaca o esforço colaborativo com a equipe polidocente e os valiosos aprendizados adquiridos, especialmente focados nas atividades desenvolvidas com as professoras-cursistas.

Essas atividades, que foram abordadas em fóruns virtuais como “Conte-me sua história!”, “As bonitezas da docência, seu saber e sua pesquisa” e “Saber, conhecer, avaliar, por quê?”, criaram um diálogo direto com o conteúdo da disciplina. Os cursistas foram incentivados a refletir sobre pesquisa, aprendizagem e avaliação, tanto pela leitura de textos específicos quanto pela participação em dinâmicas baseadas em obras influentes como “A Árvore do conhecimento” de Maturana & Varela (2001). Essa abordagem reforçou a necessidade de uma observação cuidadosa, reflexão e rigor na sistematização do ensino e da pesquisa, alinhada às reflexões de Teixeira sobre as atitudes cruciais de um pesquisador.

Ambrósio também ressalta a importância das interações nos fóruns de discussão e a elaboração de memoriais e Trabalhos de Conclusão de Curso pelos cursistas. Ela aponta para o valor significativo da reflexão e da transformação no desenvolvimento profissional dos professores. Além disso, a autora sublinha a relevância de estabelecer uma Comunidade Virtual de Aprendizagem, em linha com as ideias de Valente (2010), marcando um caminho promissor para aprimorar a relação pedagógica e promover a aprendizagem colaborativa.

A conclusão da carta enfatiza o papel crucial da reflexão e transformação no contexto educacional, enfatizando a contribuição significativa dos cursistas para a disciplina e para o processo geral de ensino-aprendizagem. A carta de Ambrósio, portanto, não apenas sintetiza os aprendizados da disciplina, mas também destaca a importância do engajamento ativo e reflexivo dos educadores no ambiente de aprendizagem virtual.

O 'Guiafólio' do 1º Webinário de Pesquisa em Educação, apresentado na quinta parte de uma obra acadêmica, representa uma inovação significativa no campo educacional, ao integrar os conceitos de portfólio e webfólio. Baseado nas pesquisas de Ambrósio (2013; 2021), o Guiafólio é uma ferramenta multifuncional, refletindo uma abordagem holística à educação e pesquisa. Ambrósio caracteriza o webfólio como uma rede complexa de textos disponíveis em variados formatos digitais, o que o Guiafólio exemplifica habilmente ao compilar um vasto leque de materiais.

Este compêndio<sup>4</sup> abrange desde a concepção do evento - incluindo convites, orientações, design do evento, até os conteúdos apresentados e o processo avaliativo. Ele documenta as contribuições da coordenadora, as ideias dos convidados e as avaliações

4 Este relatório detalhado de mais de 300 páginas foi realizado com a colaboração dos estudantes Jader Loures de Brito (Curso de Artes cênicas) e Wenderson dos Santos Couto (Curso de Licenciatura em Pedagogia/EAD), ambos alunos da UFOP.

dos cursistas, abrangendo estudantes de graduação e participantes de mais de dez Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu, tanto nacionais quanto internacionais. Esta diversidade de fontes enriquece a obra, oferecendo uma perspectiva ampla e diversificada sobre o tema.

A inclusão do texto 'Entre(Linhas) das Bonitezas Aprendidas,' que compila avaliações dos cursistas, adiciona uma dimensão reflexiva e introspectiva ao material, ressaltando a importância da autoavaliação e do feedback no processo de aprendizagem. O webfólio, como descrito no contexto do Guiafólio, desempenha diversas funções cruciais no âmbito educacional e acadêmico, conforme sintetizado a seguir:

1. Plataforma de avaliação: apresenta as avaliações dos cursistas, como demonstrado no texto 'Entre(Linhas) das Bonitezas Aprendidas,' permitindo a análise e o feedback sobre o aprendizado dos estudantes.
2. Ferramenta de colaboração: facilita a colaboração entre diferentes entidades acadêmicas, como a pró-reitoria de extensão, o departamento de educação e tecnologias da UFOP e outros parceiros institucionais.
3. Promoção de debates educacionais: serve como um meio para debater temas variados relacionados à pesquisa em educação, incluindo abordagens qualitativas, pesquisa participativa e narrativas educacionais.
4. Foco no letramento acadêmico: enfatiza estratégias para o desenvolvimento de habilidades acadêmicas, ajudando na produção de textos acadêmicos e científicos.
5. Organização temática: auxilia na organização e apresentação de temas de webconferências e salas virtuais, como tendências da pesquisa em educação e linhas de pesquisa.

6. Dinamização de discussões online: contribui para a dinamização de discussões acadêmicas online, abordando uma variedade de temas de pesquisa.
7. Documentação e sistematização: auxilia na documentação e sistematização dos registros de formação docente, demonstrando um esforço contínuo em prol da qualidade educacional.
8. Promoção da autogestão docente: incentiva a autogestão da docência, estimulando professores a refletirem sobre suas experiências e práticas pedagógicas para o desenvolvimento profissional.
9. Referência para pesquisas acadêmicas: facilita debates e discussões no webfólio.
10. Apoio à diversidade de projetos de pesquisa: tem o objetivo de apoiar a diversidade de projetos de pesquisa e promover a produção de textos acadêmicos qualificados para publicação e divulgação em diversos formatos.

A síntese do Guiafólio destaca seu design cuidadoso, visando proporcionar uma experiência de uso acessível e enriquecedora. Este recurso permite aos usuários explorarem, de forma assíncrona, a playlist de eventos e o podcast das webconferências. Por intermédio da Figura 2, os usuários têm acesso a um *link* que os direciona para rever gravações disponíveis, abrangendo lives com temas e autores da obra, bem como convidados que, embora não tenham contribuído diretamente para o livro, enriqueceram o debate com suas perspectivas.

**Figura 2** - QR Code: Playlist do Webinário Pesquisa em Educação



*Fonte: Ambrósio (2021).*

Esta funcionalidade enfatiza a importância das tecnologias digitais na disseminação e interação com o conhecimento acadêmico. Além disso, torna o material mais participativo e relevante, contribuindo significativamente para a formação docente. Ao proporcionar fácil acesso a esses recursos, o Guiafólio se estabelece como uma ferramenta valiosa na construção de uma comunidade acadêmica mais engajada e informada.

## CONCLUSÃO

A conclusão da obra “Tendências da Pesquisa em Educação”, de Márcia Ambrósio, é uma síntese reflexiva e enriquecedora que aborda tanto a complexidade quanto a riqueza da pesquisa educacional e da experiência docente. Este encerramento não apenas reitera a importância da pesquisa como um meio de transformação pessoal e profissional, mas também a eleva ao status de uma jornada para a autodescoberta e o crescimento contínuo. A pesquisa é posicionada não apenas como um processo de aquisição de conhecimento, mas também como uma aventura introspectiva e reveladora.

Além disso, a obra explora a pesquisa em educação como um campo repleto de nuances e possibilidades. Ela ressoa com a visão de Teixeira (2013; 2011), que a considera uma “aventura sociológica”, e amplia essa perspectiva ao enfatizar a importância da incerteza

e do 'não saber' nas trajetórias docentes. Hernández et al. (2020) aprofundam essa abordagem, propondo a cartografia como uma estratégia de pesquisa, destacando a relevância das narrativas docentes. Sarai, professora de Educação Secundária da Catalunha, Espanha, enfatiza a importância de compartilhar histórias pessoais para o crescimento profissional, corroborando a ideia de que os educadores são moldados por suas carreiras e vidas. A conexão com a poesia de Vander Lee, especificamente a canção "Alma Nua", no final da obra, é uma rica escolha estilística.

Deixa-me perder a hora

Pra ter tempo de encontrar a rima

Ver o mundo de dentro pra fora

E a beleza que aflora de baixo pra cima

(ALMA, *apud*, AMBRÓSIO, 2023, p. 282).

Trazemos não apenas como uma ilustração lírica dos temas abordados na obra, mas também um convite para uma experiência sensorial e emocional mais profunda. A letra da música, com sua ênfase em ver o mundo "de dentro pra fora" e na beleza "que aflora de baixo pra cima", é paralela aos processos de introspecção e descoberta que são fundamentais na pesquisa educacional. Essa integração de arte e ciência é um exemplo da abordagem multidimensional, que reconhece a importância da experiência estética e emocional na compreensão acadêmica.

Em conclusão, "Tendências da Pesquisa em Educação" é uma obra que desafia os paradigmas tradicionais da pesquisa educacional, promovendo uma visão mais holística e integrada do processo de ensino e aprendizagem. A obra é um testemunho à jornada autodescoberta e o crescimento contínuo, incluindo às Bonitezas das escre(Vidas) docentes poéticas não conclusivas contínua de descoberta que define a pesquisa educacional e a experiência docente,

encorajando educadores e pesquisadores a abraçar a incerteza e o 'não saber' como elementos cruciais do crescimento e desenvolvimento profissional. A seguir, discute-se os pontos fortes e fracos da obra, sua originalidade, qualidade da escrita, profundidade da pesquisa, público-alvo, comparação com outras obras e estilo e clareza.

**Pontos fortes e fracos:** A obra se destaca pela abordagem holística e profundamente reflexiva sobre a complexidade da pesquisa educacional. Um dos pontos fortes é a ênfase na transformação pessoal e profissional através da pesquisa, reconhecendo a importância da incerteza e do 'não saber' nas trajetórias docentes. Entretanto, um potencial ponto fraco pode ser a densidade do material, que pode ser desafiadora para leitores menos familiarizados com os conceitos acadêmicos discutidos.

**Originalidade e qualidade da escrita:** A obra se destaca pela originalidade ao tratar a pesquisa educacional como uma "aventura sociológica". A escrita é eloquente e acessível, tornando os conceitos complexos compreensíveis para um público mais amplo. Ademais, em termos de estilo e clareza, a obra é bem articulada, apresentando conceitos complexos de maneira acessível e envolvente. O uso de metáforas e referências culturais enriquece o texto, proporcionando uma leitura que é tanto informativa quanto estimulante.

**Profundidade da pesquisa:** A pesquisa é aprofundada e bem fundamentada, mobilizando contribuições de teóricos renomados e explorando temas como a espiral ação-reflexão-ação de Schön (2000) e a cartografia como estratégia de pesquisa.

**Público-alvo:** A obra é ideal para pesquisadores, educadores e estudantes avançados em educação, particularmente aqueles interessados em pesquisa qualitativa, pesquisa multiculturalmente orientada, memória-investigação, pesquisas autobiográficas, estudos de caso que articulam saberes da prática aos saberes da pesquisa e desenvolvimento profissional docente.

Comparação com outras obras: Em comparação com outras obras do campo, "Tendências da Pesquisa em Educação" destaca-se pela abordagem original das pesquisas aqui destacadas, pela inovação e pela integração de teorias contemporâneas sobre aprendizagem e formação docente.

Estilo e clareza: O estilo da obra é claro e envolvente, facilitando a compreensão de temas complexos e proporcionando uma leitura gratificante e informativa.

Dados Bibliográficos:

Título: Tendências da Pesquisa em Educação

Autores e autores: Múltiplos

Organização e Coordenação: Márcia Ambrósio

Editora: Pimenta Cultural.

Cidade: São Paulo

Ano de Publicação: 2023

## REFERÊNCIAS

AMBRÓSIO, Márcia (Coord.). Webinário de Pesquisa em Educação [playlist]. **Publicado pelo canal Professora Márcia Ambrósio - DEETE UFOP**. [S.l.]: UFOP, 2021. Disponível em: <https://youtube.com/playlist?list=PLg1jB-y3y1BIJFXsvxypRu3qtbcHc7I14>. Acesso em: 06 jan. 2024.

AMBRÓSIO, Márcia (Org.). **Tendências da Pesquisa em Educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2023a.

AMBRÓSIO, Márcia. **A avaliação, os registros escolares**: ressignificando os espaços educativos no ciclo das juventudes. Petrópolis: Vozes, 2015. p. 41-45.

AMBRÓSIO, Márcia. A Fotografia: Como Instrumento de Pesquisa e de Ensino-Aprendizagem. *In: AMBRÓSIO, Márcia (Org.). **Tendências da Pesquisa em Educação***. São Paulo: Pimenta Cultural, 2023. p. 128-157.

AMBRÓSIO, Márcia. Carta das Bonitezas da Docente, seu Saber e sua Pesquisa. *In: AMBRÓSIO, Márcia (Org.). **Tendências da Pesquisa em Educação***. São Paulo: Pimenta Cultural, 2023, p. 218- 226;

AMBRÓSIO, Márcia. Dedicatória. *In: AMBRÓSIO, Márcia (Org.). **Tendências da Pesquisa em Educação***. São Paulo: Pimenta Cultural, 2023b. p. 17-20.

AMBRÓSIO, Márcia. Devaneios Investigativos: Espantos, Inquietudes, Quietudes, Aventuras da Pesquisa e Saber Docente. *In: AMBRÓSIO, Márcia (Org.). **Tendências da Pesquisa em Educação***. São Paulo: Pimenta Cultural, 2023. p. 50-59.

AMBRÓSIO, Márcia. Fios e Costuras da Tecitura da Obra – As Entre(Linhas), as Partes e os Capítulos. *In: AMBRÓSIO, Márcia (Org.). **Tendências da Pesquisa em Educação***. São Paulo: Pimenta Cultural, 2023. p. 32 -40.

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

AMBRÓSIO, Márcia. Tendências da Pesquisa em Educação – As Entre(Linhas) das bonitezas aprendidas. *In: AMBRÓSIO, Márcia (Org.). **Tendências da Pesquisa em Educação***. São Paulo: Pimenta Cultural, 2023. p. 41-42. Cultural, 2023. p. 175 - 191.

CUNHA, Maria I. Conte-me Sua História: Escre(vidas) das Narrativas Docentes e de Pesquisa. *In: AMBRÓSIO, M. (Org.). **Tendências da Pesquisa em Educação***. São Paulo: Pimenta Cultural, 2023. p. 162 -173.

FREITAS, Angelita A. A.; SILVA, Fernanda A. O. R.; SOARES, Leôncio J. G. Formação na Educação de Jovens e Adultos: Retalhos de uma Construção Coletiva. *In: AMBRÓSIO, M. (Org.). **Tendências da Pesquisa em Educação***. São Paulo: Pimenta

FURLAN, Marlise. Matida: tempo e espaço de atenção no olhar-experiência de uma professora. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2011, p. 119.

HENÁNDEZ, Fernando; APRAIZ, Estibaliz Jiménez de Aberasturi; SANCHO GIL, Juana María; GOROSPE, José Miguel Correa. **Como os professores aprendem? Trânsitos entre cartografias, vivências, corporeidades e afetos.** Espanha: Editores Octaedro, 2020.

IVENICKI, Ana. "Didática Multi/Intercultural". *In*: AMBRÓSIO, Márcia (Coord.).

**1ª Webconferência do Webinário, Didática(s) e Saberes.** [Ouro Preto]: UFOP, 2021.

11 vídeos. Publicado pelo canal Professora Márcia Ambrósio - DEETE UFOP no YouTube.

Disponível em: <https://youtube.com/playlist?list=PLg1jBy3yIbnVfMElgSO5egCAECwff7Vd>

IVENICKI, Ana. Abordagem qualitativa na pesquisa em educação. *In*: AMBRÓSIO, Márcia (Coord.). **Webinário de Pesquisa em Educação.** [Ouro Preto]: UFOP, 2021. 1 vídeo (01:40:34h). Publicado pelo canal Professora Márcia Ambrósio - DEETE UFOP no YouTube. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=nZAP9Tn0Ooc>](<https://www.youtube.com/watch?v=nZAP9Tn0Ooc>). Acesso em: 03 de março de 2023.

IVENICKI, Ana. Pesquisador, Pesquisa e Ensino com Paradigmas e Temas

Multiculturalmente Orientados. *In*: AMBRÓSIO, Márcia (Org.). **Tendências da Pesquisa em Educação.** São Paulo: Pimenta Cultural, 2023. p. 64.

LARROSA, Jorge. **Pedagogia Profana: danças, piruetas e mascaradas.** Tradução de Alfredo Veiga-Neto. 5. ed., 2. Reimp., Belo Horizonte: Autêntica, 2015.

OLIVEIRA, Adelson D. Ensino Médio Rural do Sertão da Bahia: Experiências Pedagógicas Documentadas na Última Etapa da Educação Básica. *In*: AMBRÓSIO, M. (Org.).

**Tendências da Pesquisa em Educação.** São Paulo: Pimenta Cultural, 2023. p. 193-205

OLIVEIRA, Carlos A. R. A Tecnologia em Sala de Aula: o Celular como Prática Pedagógica Inovadora na Rede Pública Estadual de Ensino de Minas Gerais. *In*: AMBRÓSIO, M. (Org.).

**Tendências da Pesquisa em Educação.** São Paulo: Pimenta Cultural, 2023. p. 207 - 216.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Para além do pensamento abissal:** das linhas globais a uma ecologia de saberes. Novos estudos - CEBRAP, n. 79, São Paulo, nov. 2007.

Disponível em: <https://www.scielo.br/j/nec/a/ytPjkXXYbTRxnJ7THFDBrgc/?lang=pt>]  
(<https://www.scielo.br/j/nec/a/ytPjkXXYbTRxnJ7THFDBrgc/?lang=pt>).

SCHÖN, Donald. **Educando o profissional reflexivo:** um novo design para o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

SILVA JÚNIOR, Paulo M. da. Quando as Questões de Raça, Gênero, Sexualidades e Masculinidades Interrogam Nossa Prática Pedagógica. *In*: AMBRÓSIO, M. (Org.). **Tendências da Pesquisa em Educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2023.p. 83-102.

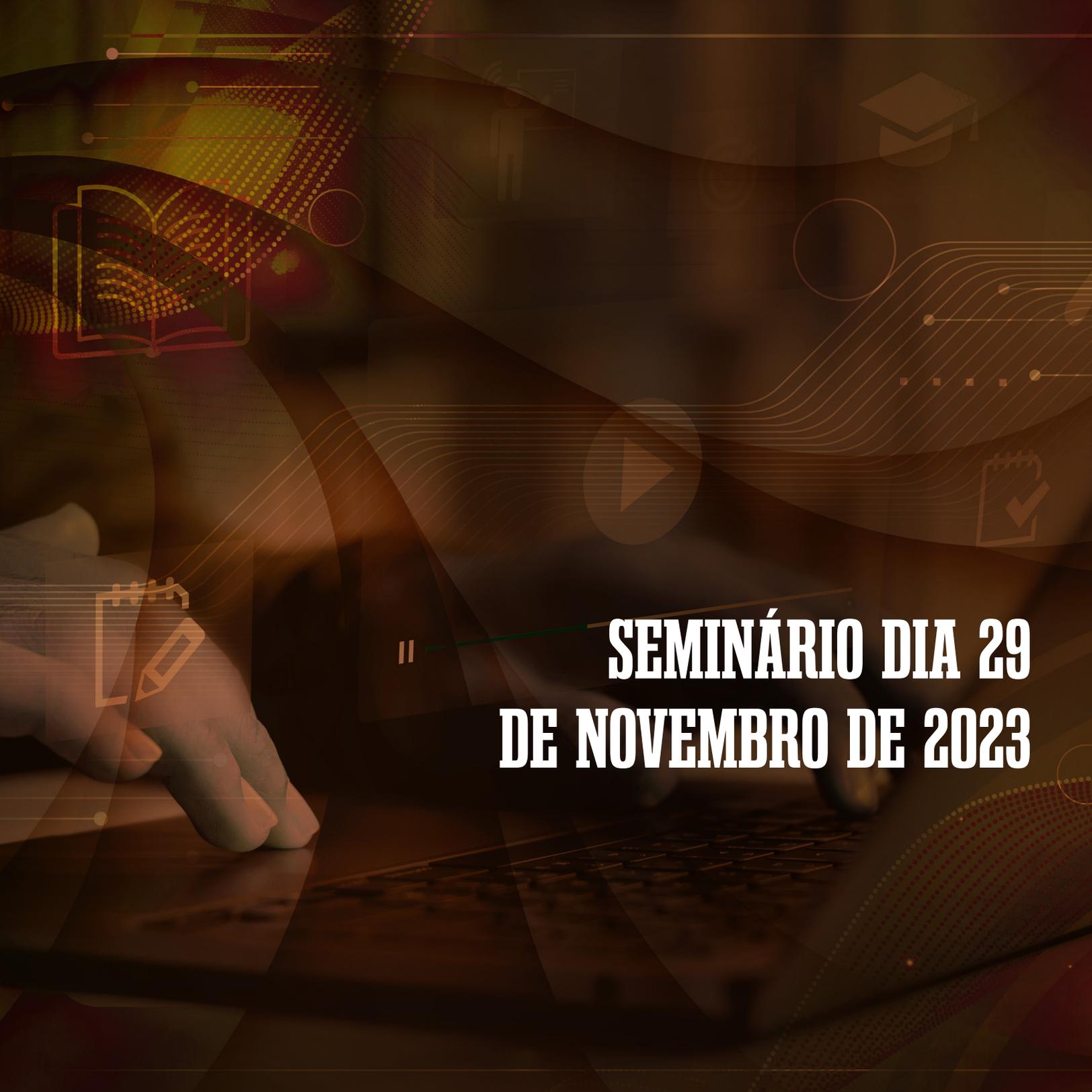
TEIXEIRA, Inês Assunção de Castro. "Entre inquietações e quietude: nas cartas, a pesquisa". *In*: BEGNAMI, J. B. B., BURGHGRAVE, T. (Org.). **Pedagogia da alternância e sustentabilidade**. Orizona: UNEFAB, 2013.

TEIXEIRA, Inês Assunção de Castro. "Pensamento, inquietações e quietude na pesquisa". *In*: AMBRÓSIO, Márcia (Org.). **Webinário de Pesquisa em Educação**. [Ouro Preto]: UFOP, 2021.

XAVIER, Giseli P. de M. Instrumentos de Pesquisa Qualitativa – Observação de Campo e Entrevista, Fotografia e Grupo Focal. *In*: AMBRÓSIO, M. (Org.). **Tendências da Pesquisa em Educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2023.p. 107-126.

## REFERÊNCIA SONORA

ALMA nua. **Intérprete**: Vander Lee. Compositor: Vander Lee. Disponível em: <https://www.lettras.mus.br/vander-lee/174155/>. Acesso em: 3 de dez. 2022.



**|| SEMINÁRIO DIA 29  
DE NOVEMBRO DE 2023**

Mesa

V

*Palestrante 9*

*Márcia Ambrósio Rodrigues Rezende*

||

**AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO  
E COMUNICAÇÃO NA FORMAÇÃO  
DE PROFESSORES**

# AS PLATAFORMAS DIGITAIS, A AVALIAÇÃO E USO DO WEBFÓLIO DE APRENDIZAGEM: SENTIDOS E SIGNIFICADOS PEDAGÓGICOS NO ENSINO SUPERIOR

## Resumo

Este artigo analisa o impacto das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) na formação de professores, inspirado nas discussões do "II Seminário Nacional em Avaliação: Avaliação e Formação de Competências Digitais de Professores & Avaliação da Educação Digital", realizado nos dias 28 e 29 de novembro de 2023, no Teatro Cesgranrio. O foco recai nas experiências de uma docente com a plataforma *Moodle*, que tiveram início com o projeto Veredas em 2009 e se expandiram para o Centro de Educação a Distância da UFOP a partir de 2011, abrangendo cursos de Licenciatura em Pedagogia e Especialização em Práticas Pedagógicas na modalidade a distância. Utilizando uma metodologia de investigação-memória, o estudo explora essas experiências durante um estágio pós-doutoral na Universidade de Barcelona por meio de análises detalhadas de aulas e registros acadêmicos. Os resultados destacam o surgimento de um ecossistema pedagógico virtual dinâmico, que fomenta a interconexão do conhecimento e transforma o ensino online em um espaço mais inovador e colaborativo. O estudo propõe práticas didáticas ancoradas em valores democráticos e estratégias de autoavaliação, ressaltando a importância de metodologias ativas, como portfólios reflexivos e TDIC, para enriquecer a experiência educativa, tanto em ambientes presenciais quanto a distância. Enfatiza-se também a integração de diversas plataformas educativas, respeitando os princípios de autorregulação do aprendizado.

**Palavras-chave:** Tecnologias digitais; Webfólio; Avaliação; Relação Pedagógica; Ambiente Virtual de Aprendizagem; Metacognição.

### Abstract

*This article analyzes the impact of digital information and communication technologies (DICT) on teacher education, inspired by discussions at the "II National Seminar on Assessment: Assessment and Training of Digital Teacher Competencies & Digital Education Assessment," held on November 28th and 29th, 2023, at Teatro Cesgranrio. The focus is on the experiences of an educator with the Moodle platform, which began with the Veredas project in 2009 and expanded to the UFOP Distance Education Center from 2011, encompassing courses in Pedagogy and Specialization in Pedagogical Practices in the distance learning mode. Using a research-memory methodology, the study explores these experiences during a postdoctoral internship at the University of Barcelona through detailed analysis of classes and academic records. The results highlight the emergence of a dynamic virtual pedagogical ecosystem that promotes knowledge interconnection and transforms online education into a more innovative and collaborative space. The study proposes teaching practices anchored in democratic values and self-assessment strategies, emphasizing the importance of active methodologies such as reflective portfolios and ICT to enrich the educational experience, both in face-to-face and distance learning environments. It also emphasizes the integration of diverse educational platforms, respecting the principles of self-regulated learning.*

**Keywords:** *Digital Technologies; Webfolio; Assessment; Pedagogical Relationship; Virtual Learning Environment; Metacognition.*

## INTRODUÇÃO

A didática universitária tem sido utilizada como um meio para implementar e reforçar políticas neoliberais na educação. Neste contexto, a política educativa nas universidades se depara com as normativas estatais de avaliação, enfatizando a imposição de um currículo nacional unificado e o controle dos resultados educacionais em diferentes níveis de ensino. Paralelamente, a lógica de mercado no setor educacional, caracterizada pela diversificação da oferta e pela competição entre universidades, se faz presente (AMBRÓSIO, 2024). Este cenário desafia professores e alunos a repensarem seus papéis e a se posicionarem socialmente diante da crescente influência política (BALL, 2004).

Como uma contraposição a esse modelo, docentes e discentes resistem, (re)definindo uma nova abordagem didática baseada em princípios democráticos e em práticas autoavaliativas. Esta abordagem pode ser efetivada por meio da participação interativa dos estudantes no processo de ensino-aprendizagem e do uso de metodologias ativas, como portfólios reflexivos e as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), visando aprimorar a qualidade das experiências educativas tanto em ambientes presenciais quanto a distância.

A relação pedagógica virtual estabelecida neste estudo de pesquisa visa transformar o ambiente virtual de aprendizagem em um ateliê para construções criativas, revelando como cada estudante expressa seu processo de aprendizado nos webfólios (AMBRÓSIO, 2018; 2024).

Este artigo enfatiza uma experiência de ensino acadêmico que evoluiu para uma pesquisa à medida que os alunos, incentivados pela professora, engajaram-se nas atividades das disciplinas e participaram ativamente e interativamente na plataforma Moodle (*Modular*

*Object-Oriented Dynamic Learning Environment*). As respostas obtidas foram tão significativas que motivaram a transformação desta experiência em objeto de análise investigativa durante um estágio pós-doutoral na Universidade de Barcelona. As aulas e os registros foram arquivados, e, após obter o consentimento dos estudantes para a pesquisa, iniciou-se a escrita da memória e a análise dos dados coletados na plataforma Moodle em disciplinas do curso de Pós-Graduação em Práticas Pedagógicas e dá continuidade às discussões iniciadas nas pesquisas de mestrado e doutorado da autora do artigo.

## TECITURA METODOLÓGICA

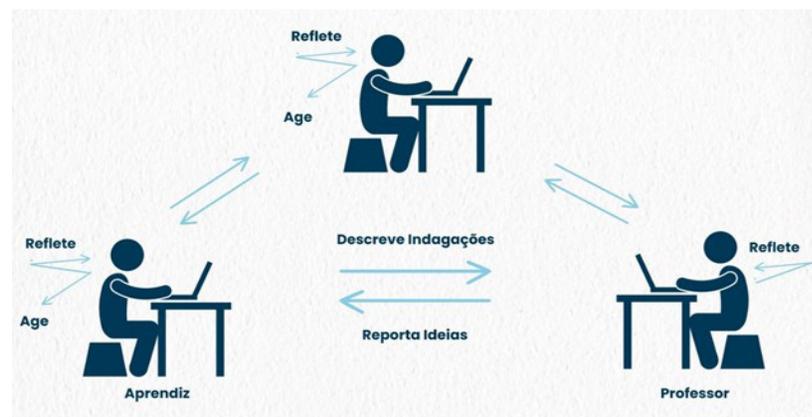
Este estudo adota uma abordagem longitudinal e qualitativa, caracterizando-se por sua natureza analítico-descritiva. A pesquisa emprega uma variedade de materiais, incluindo discursos, textos iconográficos e documentos, com o objetivo de reavivar memórias de docentes e discentes. Estas são reveladas por meio de narrativas de pesquisa, conforme delineado por Cunha (2023). O foco do estudo é desvelar significados e compreender profundamente opiniões, valores, crenças, atitudes e emoções, conforme discutido por André (1985), André & Lucke (1986), com ênfase nos indivíduos e suas ações, de acordo com Desroche (1990).

A experiência acadêmica profissional analisada neste estudo abrange a prática pedagógica em duas disciplinas de um Curso de Pós-graduação em Práticas Pedagógicas e em atividades de Formação Continuada no âmbito do Programa de Extensão Pedagogia Diferenciada, entre os anos de 2014 a 2023. Os participantes da pesquisa incluem uma professora, 400 docentes-cursistas e 20 tutores, tanto presenciais quanto a distância.

Para a coleta e análise de dados neste estudo, foram selecionados instrumentos que se alinham aos pressupostos metodológicos da pesquisa. Esta etapa envolveu a documentação e análise de experiências tanto de docentes quanto de discentes. A utilização da plataforma *Moodle* foi essencial, assim como a interação em polos de apoio presencial. Além disso, foram examinados o planejamento e a execução de aulas, a participação em fóruns virtuais de discussão e o processo de trabalho, que resultou em produtos variados, incluindo vídeos, documentários, fotonovelas, blogs, sites e outras formas de apresentação.

Na fase subsequente, a coleta de dados efetuada na plataforma *Moodle* focou em aspectos como salas de aula virtuais, atividades propostas e realizadas, e fotografias, elementos chave para a reconstrução da memória dos processos educativos. Este procedimento culminou na criação de um webfólio (e-portfolio) de aprendizagem, que reflete as experiências educativas acumuladas. Central para este estudo é o Ciclo de Ações de Aprendizagens, caracterizado pela interação entre aluno e professor no contexto do “estar junto” virtual, conforme proposto por Valente (2010, 2018). A representação visual deste ciclo é demonstrada na Figura 1.

**Figura 1 - Ciclo de ações de aprendizagens virtuais**



Fonte: Baseado no Modelo de Espiral de Aprendizagem virtual de Valente (2018, p. 239), adaptado pela autora.

Este modelo ressalta a relevância das interações e mediações no contexto da Educação a Distância (EaD), estando em consonância com a Teoria da Equilibração Cognitiva (PIAGET, 1973). Este alinhamento teórico sugere um processo de aprendizagem que é ao mesmo tempo contínuo e colaborativo, conforme ilustrado e enfatizado por Valente (2018, p. 239)

[...] A prática que o aprendiz realiza no seu ambiente produz resultados que podem servir como objeto de reflexão. Por sua vez, as reflexões geradas podem produzir indagações e problemas, os quais o aprendiz pode não ter condições de resolver. Nessa situação, ele pode enviar suas questões, ou uma breve descrição do problema que se apresenta ao professor. Diante das questões solicitadas, o professor reflete e envia sua opinião, ou material, na forma de textos e exemplos de atividades que poderão auxiliar o aluno a resolver ele mesmo seus problemas. O aluno que recebe essas ideias tenta colocá-las em ação, gerando novas dúvidas, que poderão mais uma vez ser resolvidas com o suporte do professor ou de colegas. Com isso, estabelece-se um ciclo de ações que mantêm o aluno no processo de realização de atividades inovadoras e, ao mesmo tempo, construindo conhecimento.

A metodologia 'Estar Junto Virtual', desenvolvida por Valente (2010), centra-se na construção do conhecimento por intermédio da reflexão sobre atividades práticas, situadas no contexto de vida ou trabalho do aprendiz. Na análise dos dados, adotamos um processo metodológico triangulado, baseado nos trabalhos de Ambrósio (2013; 2018), e alinhado à proposta de espiral de aprendizagem de Valente. Estes dados foram consolidados em portfólios e webfólios de aprendizagem ao término das disciplinas.

Além disso, as contribuições de Sancho Gil, Juana María; Cano, Cristina Alonso; e Gorospe, José Miguel Correa (2020) foram fundamentais, enfatizando a necessidade de explorar a aprendizagem docente. Seu trabalho intercala as experiências e conhecimentos dos professores com a questão central: 'Como aprendem

os professores?! Eles sugerem uma análise deste processo por meio de um caleidoscópio de abordagens que incluem cartografias, vivências, corporeidades e afetos.

A análise de dados seguiu um processo rigoroso de classificação e categorização, envolvendo a codificação dos dados e sua triangulação em diferentes fases do estudo. Este artigo foca em quatro temas principais: 1. Autoavaliação e metacognição; 2. Uso de plataformas digitais e webfólios no ensino superior; 3. Visões dos docentes sobre o webfólio de aprendizagem; 4. Percepções dos discentes sobre o uso da autoavaliação em portfólios e webfólios.

## A AVALIAÇÃO, A AUTOAVALIAÇÃO E A METACOGNIÇÃO E AS APRENDIZAGENS NO ENSINO SUPERIOR

A avaliação, autoavaliação e metacognição são componentes cruciais para intensificar as aprendizagens no ensino superior. Estudantes e professores universitários enfrentam desafios decorrentes das mudanças no campo educacional, que incluem avaliações internas e externas. Há dificuldades conhecidas na implementação dessas avaliações, e o ensino superior não está isento dos problemas gerais identificados neste campo. A avaliação nesse nível de ensino é, teórica e praticamente, marcada por rituais e atitudes contraditórias e excludentes. O desenvolvimento de novas práticas avaliativas requer tempo e transcende a mera substituição de um modelo, exigindo novas posturas em relação ao conhecimento e às relações professor-aluno. Dalben (1998, p.47) salienta que avaliar é, primordialmente, um ato de autoanálise e autoconhecimento.

[...] Isto é, o professor precisa se conhecer, saber das suas escolhas, “reconhecer” o seu olhar seletivo, saber-se produtor e produto da realidade, e saber, ainda, o quanto é produtor e quando é produto desta realidade, para se reconhecer como um sujeito que, permanentemente, avalia e toma decisões baseadas nesses processos de reflexão.

Conforme descrito por Dalben, a avaliação é um processo autorreflexivo que implica fazer escolhas para ações possíveis, desvendando assim os aspectos objetivos e subjetivos pelos quais o indivíduo opera e desenvolve sua consciência crítica em relação ao mundo. No âmbito do ensino superior, a avaliação assume um papel significativo na formação de novas relações sociais entre docentes e discentes, e desempenha um papel fundamental no fomento do desenvolvimento da metacognição. Scallon, citado por Gregoire (2000, p. 167), define metacognição como ‘o conhecimento sobre o próprio conhecimento’ ou a capacidade de ‘autoavaliar-se em diferentes desempenhos ou aprendizados, com o objetivo de elaborar ações corretivas para ajuste e autorregulação.’

Piaget (1983) descreve a metacognição como um processo de abstração reflexiva, ocorrendo em três fases distintas. A primeira fase é caracterizada pela não percepção dos próprios erros, seguida de um estágio intermediário de compreensão, onde o entendimento ainda não é plenamente eficaz. A terceira fase é marcada pela habilidade de conceituar e contextualizar as aprendizagens, permitindo a expansão da compreensão por meio de estratégias como pré-correção, revisões, transferências e analogias. Em contraste, Vygotsky (1984) aborda a metacognição sob duas perspectivas fundamentais: as funções psicológicas superiores relacionadas à formação de conceitos e a inter-relação entre linguagem e cognição, sublinhando a importância da interação social e da linguagem no desenvolvimento cognitivo.

Por fim, Orba & Casellas (1997) ressaltam a importância da metacognição no âmbito didático-pedagógico, considerando-a um processo de autoavaliação e reflexão crítica sobre o próprio conhecimento, essencial tanto para docentes quanto para discentes. Este processo implica uma consciência dos mecanismos de aprendizagem próprios, destacando a importância da autorreflexão no desenvolvimento educacional.

## AS PLATAFORMAS DIGITAIS NO ENSINO SUPERIOR E OS PORTFÓLIOS ELETRÔNICOS A SERVIÇO DAS APRENDIZAGENS

A avaliação no contexto universitário, tradicionalmente enraizada em valores e práticas históricas, enfrenta o desafio de se adaptar às mudanças sociais contemporâneas. Essa adaptação é catalisada pela contribuição dos professores, que são agentes de mudança no redefinir da relação entre conhecimento e aprendizado. Conforme evidenciado por Seldin (2004), a adoção de portfólios como ferramentas de avaliação vem crescendo, com mais de 500 instituições de ensino superior nos EUA integrando essa metodologia desde a década de 1990. Em "The Teaching Portfolio: A Practical Guide to Improved Performance and Promotion Tenure Decision", Seldin e autores(as) colaboradores(as) discutem a relevância dos portfólios eletrônicos e plataformas digitais, que não só trazem originalidade e singularidade ao o processo de aprendizagem, mas também englobam considerações éticas e de valores. Eles argumentam que os portfólios, tanto de professores quanto de alunos, devem fomentar o crescimento mútuo e aprimorar a qualidade pedagógica.

Em um panorama global, diversas universidades implementaram plataformas próprias de portfólio digital, conforme apontado por Fernández (2015). Exemplos notáveis incluem o e-transfólio, Capetal digital, Competence Portfólio, Blackboard e MySuff Portfólio, demonstrando a versatilidade e aplicabilidade dessas ferramentas em contextos educacionais variados, como aulas presenciais, Educação a Distância (EaD) e modelos híbridos. Tais plataformas permitem uma avaliação mais detalhada e centrada no aluno, enfocando nos objetivos, habilidades desenvolvidas e no processo de elaboração dos portfólios eletrônicos. Stansberry, Tansberry e Kymes (2011) e Barbera (2008) ressaltam que esta abordagem promove uma participação ativa dos estudantes e uma avaliação mais precisa dos conhecimentos adquiridos.

Sancho (2010), Yang, Tai e Lim (2015) abordam as possibilidades e limitações dos portfólios eletrônicos, identificando desafios como questões organizacionais, temporais e espaciais, além de dificuldades enfrentadas por alguns educadores no uso eficiente das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC). No entanto, apesar destes desafios, é evidente que novos designs avaliativos e estratégias pedagógicas estão sendo adotados globalmente, trazendo inovações e oportunidades para a prática educativa no ensino superior. Esses esforços colaborativos entre professores e alunos estão introduzindo abordagens diversificadas e inovadoras, gerando novos significados e possibilidades para as práticas pedagógicas.

## WEBFÓLIO DE APRENDIZAGEM: SENTIDOS E SIGNIFICADOS DOCENTES PEDAGÓGICOS NO ENSINO SUPERIOR

No contexto do ensino superior, as estratégias de aprendizagem e avaliação adotadas foram baseadas na tipologia de conteúdos de Coll, Pozo, Sarabia & Valls (2000). Este planejamento estratégico incluiu o uso de uma variedade de tecnologias para facilitar a comunicação e o processo de aprendizagem. Para a comunicação assíncrona, foram utilizados recursos como roteiros de aprendizagem, *wikis*, processadores de texto e fóruns virtuais. Paralelamente, a comunicação síncrona ocorreu por meio de chats no *Skype*, *Facebook*, *Google Hangouts* e *webconferências*. Com o advento da pandemia da Covid 19, houve a incorporação de outras plataformas como *Google Meet*, *Teams* e *StreamYard* dentre outras. Conforme ilustrado na Figura 2, estas ações pedagógicas foram direcionadas para envolver os estudantes em tarefas que integrassem conhecimentos conceituais e contextuais, fundamentados na bibliografia recomendada e nas experiências pessoais vividas ou observadas pela autora deste artigo, conforme modelo criado na tese de doutorado de Rezende e estabelecendo novas possibilidades na EaD, ensino híbrido por Ambrósio<sup>5</sup> (2017; 2018; 2023).

Figura 2 - Ações do Webfólio de aprendizagem



Fonte: Elaborado pela autora por Rezende (2010, 2017, 2023).

Nas disciplinas ofertadas, os estudantes foram encorajados a exercer escolha e autonomia na definição de seus projetos finais. As opções disponíveis para o trabalho final incluíam: 1) relatos de experiências pessoais ligadas ao tema de estudo; 2) reflexões baseadas em pesquisa; 3) criação de um memorial; 4) desenvolvimento de um projeto prático. Essas alternativas permitiram a geração de uma variedade de produtos, como fotonovelas, cliques, documentários, *blogs*, páginas no *Facebook* e apresentações de teatro de sombra.

Conforme indicado na Figura 3, embora um roteiro preliminar fosse fornecido, a flexibilidade era uma característica chave, permitindo que os alunos escolhessem e adaptassem o tipo de atividade que mais se alinhava aos seus interesses e objetivos de aprendizagem.

**Figura 3 - Ações de aprendizagem/Webfólio**



*Fonte: Ambrósio (2017; 2018; 2023).*

A organização das atividades avaliativas, tanto individuais quanto em grupo, para a elaboração de webfólios, é apresentada na Figura 3. Esta estrutura é aplicada nas disciplinas do Curso de Práticas Pedagógicas e, também, no Curso de Pedagogia EaD, ambos sob a supervisão da Professora M. A. (DEETE/CEAD/UFOP). Este esquema ilustra a integração coerente de práticas pedagógicas em ambas as modalidades de ensino.

Para aprimorar o aprendizado dos alunos, foram implementadas estratégias específicas destinadas a ativar e enriquecer o processo de aprendizagem. Os trabalhos entregues nas salas virtuais das disciplinas receberam feedbacks construtivos dos professores e tutores. Este método foi cuidadosamente planejado para promover a autoavaliação e o desenvolvimento independente dos estudantes. O objetivo principal era transitar da abordagem burocrática, seletiva e classificatória da avaliação tradicional para uma metodologia mais formativa e interativa. Esta abordagem, evidente na prática avaliativa adotada, almeja estabelecer um ambiente educacional dinâmico e centrado no aluno, que valorize os saberes dos aprendizes, estimule a construção do conhecimento e incentive a realização de novas descobertas.

## O USO DA AUTOAVALIAÇÃO COMO COMPONENTE DO PORTFÓLIO/WEBFÓLIO: SENTIDOS E SIGNIFICADOS DISCENTES

O conceito de Webfólio foi elaborado por Ambrósio a partir de suas práticas de ensino e pesquisa, aperfeiçoando-os nas vivências docentes tanto presenciais quanto virtuais.

Os webfólios (eportfólios) de aprendizagem têm finalidades específicas, relacionadas com autoavaliação, ou seja, apresentam-se como ferramenta avaliativa que pode potencializar a autoavaliação/autorregulação. Com eles, pretende-se que os sujeitos avaliados sejam cada vez mais autônomos, formando-os em seus próprios processos de pensamento e de aprendizagem, isto é, ensinando-os a aprender. (Ambrósio, 2018, p. 695)

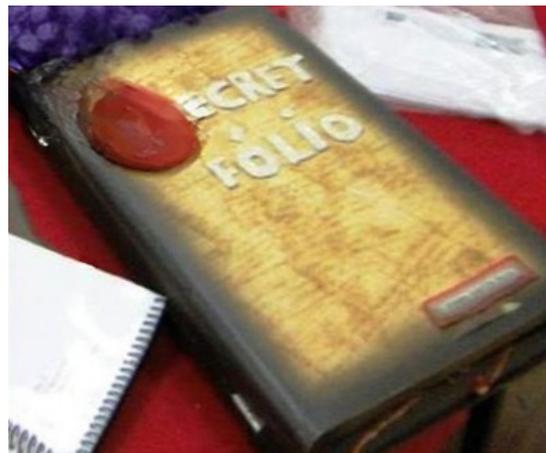
Na elaboração dos portfólios virtuais, que denominamos webfólios, incentivamos os aprendizes a aprimorar suas atividades acadêmicas. Esse processo envolveu a criação de múltiplas versões de suas atividades que continham o referido produto – uma primeira, uma segunda e, se necessário, versões adicionais. Esta abordagem está alinhada com a teoria de Vygotsky (2007), que considera o erro como um componente intrínseco do aprendizado. Por meio de intervenções pedagógicas na ‘zona proximal de desenvolvimento’, buscamos promover o crescimento intelectual dos alunos, situado na ‘zona de desenvolvimento real’. Este método permitiu não apenas a qualificação do processo educativo, mas também uma reflexão crítica sobre os erros, levando a uma reinterpretção e valorização do produto final dos alunos, conforme destacam Rezende (2010) e Ambrósio (2013).

No processo avaliativo, o foco principal era o esforço individual do aluno em superar suas limitações e explorar novas possibilidades de aprendizagem. Os resultados desse esforço foram compilados em um arquivo único, que poderia ser tanto virtual quanto físico, englobando todas as produções, autoavaliações e referências bibliográficas utilizadas. Com a conclusão das disciplinas, apresentou-se uma rica diversidade de materiais, incluindo processofólios, portfólios, webfólios, blogfólios, facebookfólios, sitefólios, vídeos e clipes, refletindo a profunda compreensão dos conteúdos por parte dos estudantes (Ambrósio, 2018). Adicionalmente, na atividade final presencial realizada nos polos, nomeada 'Ciranda dos Portfólios', os estudantes desenvolveram portfólios físicos com designs criativos e esteticamente atraentes. Esta etapa da avaliação destacou aspectos como originalidade, criatividade e a singularidade de cada estudante, enriquecendo os trabalhos acadêmicos com novos sentidos e significados.

## DESENVOLVIMENTO METACOGNITIVO NAS PLATAFORMAS DIGITAIS: O USO DO WEBFÓLIO E A CRIATIVIDADE

A abordagem de utilizar portfólios e webfólios na educação, exemplificada pela disciplina "Avaliação da Aprendizagem" do Curso de Pedagogia da UFOP, representa uma estratégia inovadora e eficaz no processo educativo. Essa ferramenta de aprendizagem possibilita que os(as) aprendizes demonstrem seu aprendizado de forma criativa e diversificada, ultrapassando os limites das avaliações tradicionais. Tal abordagem permite uma apresentação mais rica e multimídia do conteúdo e facilita o acesso a uma audiência mais ampla, a exemplo do *Secretfólio* da estudante Lidi, Figura 4.

**Figura 4 -** *Secretfólio* da estudante Lide do Polo Araguari/UFOP



*Fonte: Disciplina "Avaliação da aprendizagem", Curso de pedagogia.*

Os portfólios e webfólios desenvolvidos na Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) se distinguiram pela sua singularidade estética e de conteúdo, refletindo o aprendizado adquirido no Curso de Pedagogia EAD, como explicitado na Figura 4. Esses trabalhos, que servem como referências valiosas para outros projetos acadêmicos e futuras apresentações profissionais, uma vez que incluem uma variedade de produções dos alunos. Outros exemplos dessas produções são:

1. Fotonovela "Ser e aprender", disponível em: <https://www.facebook.com/photo.php?fbid=620497171373855&set=o.4598%2095524141457&type=1&theater>
2. Vídeo "As nuances do processo educativo", disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=MalzHznqytQ&feature=share>
3. Vídeo de animação "Construindo novas formas de avaliação no contexto escolar", produzido com "dedoches", disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=XZUof2\\_GP-U](https://www.youtube.com/watch?v=XZUof2_GP-U)

O resultado final dos projetos de trabalhos discentes, representados na amostragem acima, foi disponibilizado no canal do *YouTube* "Portfolio UFOP", divulgando as produções elaboradas nas disciplinas Educação do Corpo e do Movimento (EaD 296) e Ensino e Organização do Trabalho Pedagógico (EaD 247), nos segundos semestres dos anos 2016, 2017 e 2018.

Na avaliação, como processo, o resultado final se sobrepõe às avaliações parciais. O foco central é o desenvolvimento ao longo da trajetória educativa de forma reflexiva (HADJI, 2001). Tomamos como exemplo o relato da estudante L.S. ao analisar seu percurso na disciplina "Recreação, Jogos e Brincadeiras":

Os textos eram esclarecedores e provocadores de uma mudança de pensamento. Os vídeos, principalmente aqueles que auxiliavam na construção da gestualidade, provocavam uma mudança de postura na elaboração e execução de atividades em sala de aula. Os vídeos com canções gesticuladas ajudaram-me a perceber alguns entraves, pois eu não tinha o costume de utilizar esses recursos na minha vida cotidiana. Achei a proposta enriquecedora e espero ter a oportunidade de utilizar as atividades que selecionei para confeccionar o webfólio quando trabalhar com educação infantil." (Autoavaliação da estudante L.S., Curso de Pedagogia/EAD/CEAD/UFOP, Polo Presencial da UAB, 1º semestre de 2020)

A avaliação/autoavaliação de L.S. reflete os depoimentos lidos e analisados durante a realização das disciplinas e revela aspectos pedagógicos importantes:

1. Mudança de postura nos discentes;
2. Desenvolvimento profissional reflexivos dos(as) estudantes
3. O conteúdo da disciplina revelado na forma de processo, metodologia, relação professor-aluno, e produto qualificado da ação docente.

Essa nova relação pedagógica, mediada por registros autoavaliativos, pode conduzir ao “pensamento de valor” que Dewey (1959) descreve, antecedido pela reflexão, levando a generalizações compreensíveis com valor transferível para novas situações. Dewey (1959) e Schön (1990) destacam que a prática reflexiva é instigada por um problema e requer método. Logo, ler, escrever, observar, construir hipóteses e adotar uma postura investigativa são essenciais na profissão docente.

A reflexão sobre a prática e a autoavaliação pessoal e profissional potencializam esses processos. A análise das autoavaliações pela professora pesquisadora permitiu identificar possíveis falhas no processo ensino-aprendizagem, abordando como lidar com a profissão, os conhecimentos mobilizados, e como se relacionar com os alunos na investigação e produção de novos saberes, fomentando a reflexão sobre a aprendizagem e o desenvolvimento da metacognição e do autoconhecimento por meio do automonitoramento.

A inovação é revelada nas estratégias de ensino, como a utilização do webfólio, é essencial para engajar os alunos de maneira criativa. Sustentada por uma base teórica sólida, esta abordagem enfatiza o webfólio como uma ferramenta fundamental para revitalizar os processos de avaliação. A interação pedagógica entre os estudantes e a educadora desempenhou um papel crucial na construção do conhecimento.

Esta perspectiva é respaldada pelos estudos Alencar (2018), que investiga os aspectos teóricos e psicológicos da criatividade. Alencar discute os processos mentais, características pessoais e fatores ambientais, oferecendo insights valiosos para uma compreensão mais profunda da criatividade. As habilidades como fluência associativa, ideativa, mental e a capacidade de elaboração são evidentes no uso de portfólios e webfólios, incentivando os alunos a desenvolver conexões criativas, gerar diversidade de ideias e adaptar-se a novos paradigmas de ensino e aprendizagem.

## PRINCIPAIS CONCLUSÕES

Os resultados desta pesquisa narrativa trouxeram contribuições importantes para o entendimento da gestão de aulas em ambientes virtuais e das relações pedagógicas, influenciando práticas avaliativas alinhadas a um ensino que estimula a criatividade e originalidade acadêmica, promovendo a participação ativa dos alunos nas atividades curriculares. Destaca-se o uso da plataforma *Moodle*, integrada a diversas outras ferramentas virtuais de aprendizagem, como exemplo destacado desse processo. Este estudo aponta para a educação de qualidade, integral e socializadora, alcançada por meio da incorporação eficaz das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no cenário educacional contemporâneo. As atividades de ensino-aprendizagem, com foco na metacognição, revelaram:

1. A capacidade dos ambientes virtuais em concretizar o estímulo da docente, transformando os estudantes em autores(as) de suas próprias aprendizagens e promovendo material pedagógico colaborativo, com estudantes e professora como coautores da aprendizagem.
2. A transformação do ambiente virtual em um espaço de construção criativa, evidenciando a maneira individual e coletiva de cada estudante apresentar seu processo de conhecimento em webfólios/portfólios.
3. Os webfólios e portfólios, empregados academicamente como instrumentos avaliativos, demonstraram ser ferramentas de ensinar e avaliar relevantes para aprendizagens significativas e estimularam o compartilhamento de práticas exitosas.

4. A visibilidade dada às práticas pedagógicas inovadoras, por meio do uso de múltiplas linguagens, fortaleceu a metacognição e o processo de autorregulação, conforme indicado pelas habilidades de buscar, organizar, avaliar e comunicar informações (Pozo & Postigo, 2000).

Os limites observados incluem:

1. A dificuldade em alterar a percepção tradicional de avaliação, ainda focada na quantificação e classificação por parte de muitos docentes.
2. O desafio dos estudantes em assumirem protagonismo em suas aprendizagens, frequentemente resistindo a técnicas diversificadas e criativas, o que restringe a exploração de seu potencial criativo e reflexivo.
3. A resistência dos alunos à diversidade de técnicas, impedindo-os de realizar descobertas pessoais e de utilizar a criatividade.
4. A tendência de alguns alunos em tratar o portfólio/webfólio apenas como um acervo de documentos, sem reflexão adequada.

Esses desafios dificultam a vivência da avaliação como uma oportunidade para descobertas inesperadas e promissoras, justificando o trabalho de maneira espontânea, inclusive em contextos informais. Diante do exposto, ministrar disciplinas no Ensino Superior em ambientes virtuais de aprendizagem continua sendo uma experiência desafiadora, tanto pelas possibilidades quanto pelos desafios enfrentados - como o desconforto na seleção de conteúdo e na formatação de atividades de aprendizagem e avaliação verdadeiramente formativas e participativas. Portanto, o processo de ensino-aprendizagem virtual exige constante inovação pedagógica e atenção às áreas que necessitam de maior investimento pedagógico e ajustes didáticos.

## REFERÊNCIAS

ALENCAR, Eunice M. L. S. de. **Como desenvolver o potencial criador**: Um guia para a liberação da criatividade em sala de aula. 12ª ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2018.

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

AMBRÓSIO, Márcia. Avaliação e EaD: Os diferentes registros no espelho do portfólio/webfólio. *In*: CORRÊA, H. T.; AMBRÓSIO, M. (Orgs.). **Mediação tecnológica e formação docente**. Curitiba: Editora CRV, 2017.

AMBRÓSIO, Márcia. **O uso do portfólio no Ensino Superior**. 2ª ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

AMBRÓSIO, Márcia. **Reverso e Verso da Avaliação no Ensino Superior**: e agora Maria(s), José(s) e Maju(s)? Coordenadora: Márcia Ambrósio. São Paulo: Pimenta Cultural, 2024.

AMBRÓSIO, Márcia. Webfólio/Portfólio de aprendizagens no ensino superior. *In*: MILL, D. (Org.). **Dicionário Crítico, Educação e Tecnologias**. Campinas: Papirus, 2018.

ANDRÉ, Marli. **Etnografia da prática escolar**. Campinas: Ed. Papirus, 1995.

BALL, S. J. Performatividade, privatização e o pós-estado do bem-estar. **Educação e Sociedade**, v. 25, n. 89, p. 1105-1126, 2004.

BARBERA, Elena. **Mutual feedback in e-portfolio assessment**: an approach to the netfolio system. Barcelona: [s.n.], 2008.

COLL, C.; POZO, J. I.; SARABIA, B.; VALLS, E. **Os conteúdos na reforma. ensino e aprendizagem de conceitos, procedimentos e atitudes**. Tradução de Beatriz Affonso Neves. Porto Alegre: Artes Médica, 2000.

CUNHA, Maria I. Conte-me Sua História: Escre(vidas) das Narrativas Docentes e de Pesquisa. *In*: AMBRÓSIO, M. (Org.). **Tendências da Pesquisa em Educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2023. p. 162 -173.

DALBEN, A. I. L. F. **A avaliação escolar**: um processo de reflexão da prática docente e da formação do professor no trabalho. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação da UFMG, Belo Horizonte, 1998.

DESROCHE, H. **Entreprendre d'apprendre**: d'une autobiographie raisonnée aux projets d'une recherche-action. Paris: Editions Ouvrières, 1990.

DEWEY, J. **Como pensamos**: como se relaciona o pensamento reflexivo com o processo educativo: reexposição. 3ª ed. Trad. Godofredo Rangel e Anísio Teixeira. São Paulo: Nacional, 1959.

FERNÁNDEZ, C. G. **El desarrollo del conocimiento metacognitivo con portafolios digitales en Educación Superior**. Tese (Doutorado) - Facultad de Educación, Universidad de Barcelona, Espanha. Recuperada de <http://hdl.handle.net/2445/97342>, 2015.

HADJI, C. A. **Avaliação desmistificada**. Porto Alegre: ArtMed, 2001.

JORBA, J.; CASELLAS, E. **La regulación y la autorregulación de los aprendizajes**. Barcelona: Editorial Síntese, 1997.

KLENOWSKI, V. **Portfólios**: Promoting teaching. **Assessment in education**: Principles. Londres: RutledgeFalmer, 2003.

KOSSOY, B. **Fotografia e história**. São Paulo: Editora Ática, 1989.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

OBREQUE, M. K. **El uso de portafolios digitales para el desarrollo de la competencia informacional**. Tese (Doutorado) - Facultad de Educación, Universidad de Barcelona, Espanha. Recuperada de <http://hdl.handle.net/2445/112407>, 2016.

PIAGET, J. **Equilíbrio das estruturas cognitivas**. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.

PIAGET, J. **Problemas de Psicologia Genética**. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

POZO, J. I.; POSTIGO, Y. **Los procedimientos como contenidos escolares**. Barcelona: Edebé, 2000.

REZENDE, M. A. R. **A relação pedagógica e a avaliação no espelho do portfólio memórias docente e discentes**. Tese (Doutorado). Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação, Belo Horizonte, Brasil. Disponível em: [http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/1843/FAEC-87YPQC/1/tese\\_completa1.pdf](http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/1843/FAEC-87YPQC/1/tese_completa1.pdf), 2010.

SANCHO, J. M. **El portafoli electrònic com a procediment avaluador de l'aprenentatge per a la comprensió als centres de secundària de la xarxa school+.** Col lecció/Núm.: Esbrina, 2, Universidade de Barcelona. Recuperado de <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/14146>, 2010.

SCALLON, G. **Avaliação formativa e psicologia cognitiva:** correntes e tendências. *In:* GRÉGOIRE, J. et al, *Avaliando as aprendizagens: os aportes da psicologia cognitiva.* Trad. B. Magne. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SCHÖN, D. A. **Educando o profissional reflexivo:** um novo design para o ensino e a aprendizagem. Trad. Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

VALENTE, J. A. Estar junto virtual. *In:* MILL, D. (Org.). **Dicionário Crítico, Educação e Tecnologias.** Campinas: Papyrus, 2018.

VALENTE, J. A. **A espiral da espiral de aprendizagem:** o processo de compreensão do papel das tecnologias de informação e comunicação na educação. Tese de livre-docência. Campinas: Departamento de Multimeios, Mídia e Comunicação/ Instituto de Artes/Unicamp. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=000857072&opt=4>. Acesso em: 10 outubro de 2023.

VILLAS BOAS, B. M. F. **Portfólio, avaliação e trabalho pedagógico.** Campinas. São Paulo: Papyrus, 2004.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente.** 7ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

YANG, M.; TAI, M.; LIM, C. (2015). **The role of e-portfolios in supporting productive learning in British Journal of Educational Technology**, v. 47, No 6, 1276-1286.

Mesa

V

*Palestrante 10*  
*Wallace Carriço de Almeida*

||

# AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

A EMERGÊNCIA DA EDUCAÇÃO ONLINE COMO UM NOVO  
PARADIGMA PARA A PRÁTICA DOCENTE

## EDUCAÇÃO ONLINE EM TEMPOS DE EMERGÊNCIA

Um dos papéis fundamentais da educação ao longo da história da humanidade tem sido o de formar para lidar com as emergências, principalmente no que se refere a construção de novos ambientes e cenários de pesquisa, formação e prática docente (SANTOS, 2019, p. 98). Então, quando a pandemia surgiu, ficou claro que muitos dos desafios que estávamos enfrentando exigiam também a emergência de outras soluções formativas. Nesse contexto, os cursos de Educação a Distância já existiam, mas a diferença é que, agora, todo o currículo educacional do país precisava ser praticado remotamente a partir de mediações audiovisuais nas modernas plataformas de *webconferência* pela manutenção do distanciamento físico. Logo ficou igualmente claro que a resposta dessa plataformização da educação à pandemia não era tão ousada a ponto de usar o potencial da cibercultura na educação. A repetição e sobreposição de modelos massivos causavam agora a exaustão física e mental de professores e alunos e inúmeros adoecimentos já eram relatados em rede (SANTOS, 2020, online).

Desse modo, para além da mera reatividade de um ensino remoto mediado por tecnologias, como uma parca demonstração dissidente de seu verdadeiro valor, a resposta para este dilema precisa compreender a possibilidade de eu me tornar também sujeito da formação de meu ato formador. O que a necessidade exige, quando não se pode reagir à altura da mazela, é ao menos a questão de enfrentá-la com dignidade (FREIRE, 2011, p. 35). A dignidade de um fazer pedagógico e de um processo formativo que transmite o sonho possível, de ser capaz de inspirar e formar consigo e com outros um caminho eficiente, que consciente assim de seu papel e de seu valor, possa formar para o exercício docente mesmo durante uma crise global. Não apenas para permitir que rotinas de estudo e encontros educacionais possam ser garantidos em contextos adversos como

o da pandemia, mas para atuar no sentido de ser uma fonte necessária de esperança, de saber que as coisas podem até piorar, mas de saber também que é possível intervir para melhorá-las (FREIRE, 2011, p. 37).

Tudo isso nos traz de novo à imperiosidade da construção de novos ambientes e cenários de pesquisa, formação e prática docente, que sejam de natureza eminentemente efetivos para responder às questões de nosso tempo. Para o nosso campo de estudos e atuação, do Grupo de Pesquisa Docência e Cibercultura - GPDOC, liderado pela Profa. Dra. Edméa Santos e o Grupo de Pesquisa em Educação Especial e Ciberacessibilidade, liderados por mim e pela Profa. Dra. Aline Alvernaz, essa é uma história que tem seus fundamentos na Ciberpesquisa-Formação.

Partindo dessa nossa itinerância de pesquisa e docência, compreendemos que educação e a docência online são fenômenos da cibercultura (SANTOS, 2005) que se materializam em interface com as práticas formativas presenciais e no ciberespaço mediadas por tecnologias digitais em rede.

O que muda então com a educação online? Além da autoaprendizagem, as interfaces dos ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) permitem a interatividade e a aprendizagem colaborativa, ou seja, além de aprender com o material, o participante aprende na dialógica com outros sujeitos envolvidos – professores, tutores e principalmente outros cursistas –, através de processos de comunicação síncronos e assíncronos (fórum de discussão, lista, chats, blogs, webfólios entre outros). Isso é revolucionário, inclusive quebra e transforma o conceito de distância. Se bem apropriada por cursistas e professores, a educação online deixa de ser EaD para ser simplesmente EDUCAÇÃO. (SANTOS, 2005, p. 111)

Assim, mesmo quando na iminência de estarmos fisicamente distanciados pelo contexto da pandemia, não necessariamente indica um estado de isolamento no processo formativo. Se bem apropriada por cursistas e professores, a educação online revela uma revolução

por permitir que praticantes culturais geograficamente dispersos, em capilaridade de cursos, polos e múltiplas identidades culturais possam estar inseridos com os seus pares através da interação no digital.

O formador atual que, diante desta oportunidade, opta pela permanência em oposição a mudança não pode realmente estar realmente implicado com o desenvolvimento de uma percepção crítica da realidade por parte dos indivíduos. Em um contexto onde a pandemia ampliou desigualdades na educação, excluindo principalmente os mais vulneráveis<sup>6</sup>, é preciso o exercício de reflexão de cada um dos atores curriculantes sobre a sua própria ação, sua responsabilidade em situações onde pode atuar em via de transformação da realidade. Principalmente acerca da revisão da percepção de sua prática como condicionante da estrutura social em que se encontram (FREIRE, 2013, p. 43).

Mas o contemporâneo do currículo, como emergência de temporalidades e intenções (in)tensamente relacionais, está “junto e misturado” com as suas contradições e ambivalências. Muitas faces da reificação curricular se plasmam e se transmutam em meio às emergências de um contemporâneo instituinte de currículos outros, sem qualquer ilusão de que afastamos de forma significativa as iniquidades que há séculos fazem do currículo uma máquina de pasteurização, hierarquização e exclusão (MACEDO, 2013, p. 19)

Por isso, estando agora ainda mais implicados com esse projeto, forjamos dispositivos de ciberpesquisa-formação através da mediação das interfaces digitais, em âmbito de ensino e pesquisa a partir do compartilhamento de narrativas, imagens, sentidos e dilemas docentes e de pesquisa (SANTOS, 2019) em atos de currículo (MACEDO, 2013) inspirados pelo que o coletivo social tem viralizado.

6

“Nesta volta às aulas, é urgente ir atrás de quem deixou a escola ou não conseguiu aprender na pandemia”, alerta UNICEF. Fonte: <https://uni.cf/3yOch8M>

*Ato de currículo como conceito-acontecimento, como conceito-dispositivo, radicaliza o entendimento e apresenta dispositivos conceituais para aprofundarmos nossos convencimentos da emergência do currículo como uma construção social incessante e interessada. Orienta nossas práticas para percebê-las como instituintes, passíveis de crítica, compreensão cultural e histórica. É aqui que se instaura a ideia de ato de currículo a partir de uma perspectiva socioconstrucionista. Tem a ver com o argumento de que atores sociais envolvidos em questões curriculares não são "idiotas culturais"; tese central da etnometodológica. Para todos os fins práticos, em alguma instância, produzem etnométodos curriculares. Como cidadãos e cidadãs de direitos e deveres educacionais não podem ser vistos por autoridades educacionais instituídas como epifenômenos, mas como atores e autores das pautas curriculares, capazes de dizer e contribuir com as decisões inerentes a esta invenção socio pedagógica fundamental para a qualificação formativa das pessoas e seus segmentos sociais. (MACEDO, 2013, p. 26,27)*

Desse modo, a resposta para o nosso dilema precisa também compreender que todos os atores sociais envolvidos em nossas invenções sociopedagógicas, são coautores de nossos dispositivos, processos e atos formativos. Inspirando metodologias e práticas, produzindo narrativas e imagens, eles são capazes de dizer e contribuir com as decisões inerentes aos rumos que serão seguidos em nossa investigação. Fazendo com que cada ação determinada no contexto condicionante da pesquisa possa produzir prolongamentos fundamentais para a qualificação formativa não somente dos praticantes culturais implicados no processo, mas incondicionalmente nas vidas das pessoas em seus múltiplos segmentos sociais.

Por isso, o investimento que propomos aqui é o de inovar em práticas curriculares e didáticas de modo a brincar os “viveressesaberes<sup>7</sup>” culturais e a “*praticapesquisa*” pedagógica para viabilizar outros “*espaçostempos*” onde possam cultivar-se “*docênciasdiscências*”.

## POTENCIALIZANDO A EMERGÊNCIA DE AUTORIAS DOCENTES

Para criar e propor atos de currículo em educação *online* é preciso investir em um desenho didático aberto onde se possa situar e abrir nossas práticas em novas experiências, construindo o currículo ao longo do processo formativo com os praticantes culturais. O docente na cibercultura precisa assim atuar como praticante cultural produzindo dados em rede, não podendo conceber seus interlocutores como meros informantes, mas sim atuantes produtores de culturas e saberes (SANTOS, 2015, p. 10; 2019, p. 20).

Assim, pesquisar a formação de professores na cibercultura, passa pela noção de que não há “docência sem discência” (FREIRE, 2011, p.17), em um duplo movimento dialógico-discursivo: onde apesar das diferenças, cada indivíduo se constitui a partir da interoperabilidade com o outro. Desse modo, a opção política de uma metodologia capaz de pesquisar em sintonia com o exercício docente, tendo a educação online como contexto, campo de pesquisa e dispositivo

7 “Adotamos o uso dessa grafia diferenciada, inspirados em Alves (2009), para quem “a junção de termos e a sua inversão, em alguns casos, quanto ao modo como são ‘normalmente’ enunciados, nos pareceu, há algum tempo, a forma de mostrar os limites para as pesquisas com os cotidianos, do modo dicotomizado criado pela ciência moderna para analisar a sociedade”. Fonte: <https://bit.ly/docentesdiscentes> Passamos a grafar deste modo os termos de dicotomias herdadas: juntos, em itálico e entre aspas. Estas últimas foram acrescentadas com vistas a deixar claro aos revisores/as de textos que é assim que estes termos precisam aparecer” (ANDRADE; CALDAS; ALVES, 2019, p. 19-20)

formativo, pode potencializar a organização dos processos de *aprendizagem* de modo a compreender indivíduos que aprendem enquanto ensinam e pesquisam e ensinam enquanto aprendem (SANTOS, 2019, p.19).

É preciso que, pelo contrário, desde os começos do processo, vá ficando cada vez mais claro que, embora diferentes entre si, quem forma se forma e re-forma ao formar e quem é formado forma-se e forma ao ser formado. É neste sentido que ensinar não é transferir conhecimentos, conteúdos, nem formar é ação pela qual um sujeito criador dá forma, estilo ou alma a um corpo indeciso e acomodado. Não há docência sem discência, as duas se explicam e seus sujeitos, apesar das diferenças que os conotam, não se reduzem à condição de objeto um do outro (FREIRE, 2011, p.18).

Nesse contexto em que o “educador democrático não pode negar-se o dever de, na sua prática docente, reforçar a capacidade crítica do educando, sua curiosidade, sua insubmissão” (FREIRE, 2011, p. 19), pesquisar a formação docente na cibercultura, se torna também uma virtude revolucionária que consiste na percepção de “uma articulação epistemológica e metodológica que potencializa a emergência de autorias cidadãs” (SANTOS, 2019, p.61), que lutam pela melhora da qualidade de vida e pela transformação social através do investimento em práticas pedagógicas, de ações docentes e de pesquisa.

Desse modo, buscamos demonstrar assim a potência e a singularidade dessa perspectiva em favor de revelar a proliferação de experiências existenciais nos/dos/com os praticantes culturais. Não somente a partir da nossa interação como “*mediadorpesquisador*” dessas narrativas e imagens, mas também pelo mergulho nesse cotidiano, sendo capaz de beber e sentir a variedade de gostos, caminhar tocando coisas e pessoas e me deixando tocar por elas, cheirando os odores colocados a cada ponto do caminho diário (ANDRADE, CALDAS, ALVES, 2020).

Por isso, a consciência que constitui os movimentos compreendidos nessa perspectiva são também frutos de inúmeros desdobramentos e entroncamentos do caminho do meu próprio *serfazer* docente. Por isso ensinamos, porque pesquisamos, porque constatamos que aquele que afeta/intervém o mundo com a sua experiência e sobrevivência, projeta sua imagem em refração a opacidade natural de um estado de estagnação. A incompletude não deve servir ao conflito, pois esse é o ponto de partida de qualquer engendramento humano, mas pode convir para um novo motivo para trilhar o caminho lá e de volta outra vez. Nesse sentido, é nosso objetivo também percorrer por esses desdobramentos em busca de descobrir o caminho caminhando, com todos aqueles que também ousarem viver ambientes imprevisíveis e novas narrativas pelo digital em rede.

Partindo dessa premissa, pesquisamos na cibercultura tendo a educação *online* como contexto, campo de pesquisa e dispositivo formativo, usando narrativas e imagens para “narrar a vida e literaturizar a ciência” e entendendo “que para comunicar novas preocupações, novos problemas, novos fatos e novos achados é indispensável uma nova maneira de escrever, que remete a mudanças muito mais profundas” (ALVES, 2001, p.13-16).

Neste sentido, compreendemos o valor social da narrativa que contribui para narrativas - orais e escritas - que rompem com o modelo hegemônico das mesmas na ciência moderna, pois considera que ‘conhecimentos significações’ surgem em inúmeros espaços tempos’ a partir de múltiplas e complexas relações humanas e que se expressam para muito além de textos escritos. Ou seja, expressões do pensamento humano atentas aos movimentos denunciados por Foucault na produção de um discurso científico que só ganha legitimidade quando define quem pode falar e quem deve calar, quem tem razão e quem está no campo do devaneio, quem tem a verdade e quem tem a mentira (FOUCAULT, 2005) e que se permitam ir além desses limites (ANDRADE, CALDAS, ALVES, 2019, p. 27).

Desse modo, entendemos aqui que praticar ciberpesquisa-formação nos cotidianos é, portanto, desenvolver projetos que rompam com o modelo hegemônico, que se desenvolvam, sobretudo a partir dos nossos dilemas sociotécnicos, reverberando e causando ressonâncias diretas nos nossos dilemas docentes, ou seja, nas inquietações cotidianas que nós, como professores temos vivenciando como protagonistas e como praticantes culturais da cultura contemporânea.

Assim, entendermos que formar para a cibercultura é dialogar com o momento em que vivemos, criando a todo tempo novas táticas no fazer aprender e ensinar. Assumimos que pesquisa e docência são atos imbricados que afetam e são afetados pelas realidades às quais pertencem (ALMEIDA, SANTOS, CARVALHO 2018. p.67).

Sendo assim, o papel do professor deve ser o de mediador da ampliação dos repertórios culturais em rede, com professores e alunos aprendendo juntos. Como ampliar o repertório do outro, sem ampliar seus próprios repertórios? As tecnologias digitais em rede ampliam em potência a nossa autoria, uma vez que ler e escrever são ações corriqueiras que fazemos com esses dispositivos. Isso só pode acontecer quando o professor pluralizar seu conceito de educação. Educar não é apenas escolarizar. É preciso aproximar e, por que não?, hibridizar as noções de educação e cultura? (SANTOS, 2019, p. 53).

Entretanto, há uma ignorância enorme – no sentido de ignorar o fenômeno – em torno dos potenciais pedagógicos, comunicacionais e democráticos da Educação Online como fenômeno da cibercultura.

Nesse sentido, a Educação Online supera a ideia de auto-aprendizagem e da mídia de massa para transcender a EaD tradicional (BACKES, 2017, p. 99). Por não ser situada nas inspirações históricas desse modelo educacional, não compartilha da reprodução de contextos de segregação curricular. Nesses espaços, onde existe uma oposição formal para validar a produção cultural, a autoria

dos praticantes e a interferência dos mesmos no processo formativo não se permite a manufatura coletiva e cotidiana do currículo, nem mesmo há criação e disputa de sentidos, impedindo a produção de conteúdos e processos de subjetivação em rede. (SANTOS, 2020, online). Em compensação, o conjunto de ações de ensino-aprendizagem ou atos de currículo mediados por interfaces digitais que potencializam práticas comunicacionais interativas e hipertextuais diz respeito ao conceito de fenômeno, que inspirado na/da/com a cibercultura, dá sentido a convivência humana no ciberespaço enquanto processo de interprodução ou de co-produção cultural: a Educação Online<sup>8</sup> (SANTOS, 2009, p. 5663).

Se para nós educação online é fenômeno da cibercultura, devemos investir na linguagem hiperfídia. Postar apenas textos em pdf, apresentações de slides lineares, videoaulas e ou pirotecnias descontextualizadas é subutilização do digital em rede e instrucionismo curricular. Precisamos engendrar uma teia complexa de conexões e acionar os estudantes a adentrarem os conteúdos, produzindo colaborativamente conhecimentos nas interfaces de comunicação síncronas e assíncronas. Só assim, teremos educação online. (SANTOS, 2020, online)

Ao pretender engendrar essa teia de conexões e acionar os praticantes a adentrarem os conteúdos, produzindo colaborativamente conhecimentos nas interfaces de comunicação, atuamos no sentido de partilha de si mesmo e dos outros no próprio processo de interação. Na medida em que comunicar é partilhar sentido, recombinações pelas novas formas de comunicação, nesses novos espaços da experiência em conjunto, precisamos de práticas formativas que possam privilegiar a construção de um saber coletivo (LEVY 1993, p.76) em sintonia com o cotidiano dos praticantes. Como então podemos inspirar e nos inspirar nessas vivências tão poderosas para criar um movimento de renovação em nossa própria realidade?

8

Educação Online para além da EaD: um fenômeno da cibercultura. - Edméa Santos. Disponível em: <https://bit.ly/educacaoonlineparaalemdaead>

## UM NOVO PARADIGMA PARA A PRÁTICA DOCENTE

Baseando-se nesse movimento próprio da cibercultura e em busca de desenvolver experiências formativas que desenvolvam nos docentes em formação a emergência da educação online, implicando o desenvolvimento da consciência transitivo-crítica no digital, é preciso formar e nos formamos na bricolagem dos dispositivos acionados pelos fenômenos da cibercultura acionados em cada contexto específico.

Nos últimos anos, os aplicativos, os games e a inteligência artificial (IA) tem alcançado avanços significativos em várias áreas, e a pesquisa em modelos de linguagem natural tem desempenhado um papel crucial nesse desenvolvimento. Um dos modelos mais proeminentes nessa categoria é o GPT (Generative Pre-trained Transformer ou Transformador Pré-treinado Generativo). Desenvolvido pela OpenAI, o modelo por trás do ChatGPT, um dos fenômenos mais recentes da cibercultura, demonstra um imenso potencial como evento gerador capaz de revolucionar a produção e a circulação em rede de informações e conhecimentos.

Diante disso, nem o que está compreendido pelo dispositivo, nem os seus desdobramentos podem ser ignorados. À medida que avançamos em direção a um mundo cada vez mais impregnado por tecnologias de IA generativa, é imperativo compreendermos plenamente suas potencialidades e subjetivações sem as quais não podemos pesquisar. A realidade está em mutação e com ela surgem questões que devem ser analisadas de modo a compreender o papel que vamos desempenhar diante desse movimento. E este, definitivamente, não deve ser o de observador passivo.

Mas a proposta final e desejada não deve ser a de usar algoritmos, tecnologias e dispositivos para desenvolver máquinas ainda mais inteligentes que possam ser capazes de atuar no lugar do professor, mas, em vez disso, usar esses dispositivos para gerar ambiências formativas de inteligência coletiva suportada por humanos.

A inteligência coletiva é um projeto na era digital que é quase o oposto de inteligência artificial. Em vez de usar computadores para desenvolver máquinas inteligentes, deveríamos usar os computadores para nos tornar mais inteligentes. É claro que não sou contra o aspecto técnico de inteligência artificial, mas acho que o objetivo geral não deveria ser inteligência artificial, mas inteligência coletiva[...]. A quantidade de informação e qualidade da memória são melhores e é acessível de todo lugar. O que falta é a habilidade e educação para tirar o melhor dessas possibilidades (LÉVY, 2019).

Assim, não para formar docentes pelo artificial e nem tampouco artificializar a docência, mas para aprimorar as possibilidades compreendidas pelas novas linguagens, em sincronidade com desenvolvimento da inteligência coletiva, da colaboração, da reflexão conjunta desses praticantes e de nós mesmos em busca de constituir-nos como docentes ciberculturais nesses novos espaços de atuação.

Compreender essas experiências nesse cenário complexo e múltiplo de formas de atuação, de dispositivos e de aplicativos móveis, nos inspira a também para com eles, mover práticas que invistam fortemente em outras possibilidades de utilização, de apropriações e de subversões, estabelecendo assim um contexto dialógico entre a cultura, as práticas e os dispositivos pelos quais somos atravessados todos os dias. Esse precisa ser o nosso principal desafio na atualidade: formar professores ciberculturais.

Desse modo, por mais que nos reconheçamos “como seres que estão sendo, como seres inacabados, inconclusos em e com uma realidade que, sendo histórica também, é igualmente inacabada” entendemos ser preciso um esforço de promover algumas atitudes que nos mobilizem em direção a perceber o fazer educativo como um processo vivo, orgânico, cotidiano, de formação humana e socialização do digital em rede, a saber:

- Perceba como os praticantes culturais recorrem a seus dispositivos móveis para a aquisição de informação. Crie e cocrie experiências formativas a partir deles;
- Aplique sua própria experiência como praticante cultural, dialogando com os outros praticantes o seu processo formativo de autorização e de aprendizagem, incorporando e trocando em linguagens, em particularidades e em mídias para *fazerpensar* práticas docentes contextualizadas com a perspectiva cibercultural;
- Invista na produção de dispositivos de pesquisa que possibilitem a integração coletiva e a autoria colaborativa em rede. Os praticantes precisam apenas de um incentivo para mobilizar a autoria do fazer, do analisar e do pesquisar para que possam contribuir com a sua própria formação.
- Não busque soluções definitivas para inspirar a sua prática, mas crie e invista em formas de democratizar o volume e a variedade de esforços educacionais relacionados à docência na cibercultura de modo a empoderar e proliferar as produções de outros educadores implicados;
- Estabeleça um compromisso com o movimento de uma mediação cibercultural com os praticantes em busca de despertar o docente de nosso tempo para que este se perceba

como capaz de reinventar a sua prática através de todas as oportunidades que tiver a mão: do giz ao aplicativo, da prática a teoria, do corpo ao ciber em defesa do seu legado.

Nessa perspectiva, a nossa fala se encerra aqui, mas não se encerram aqui nossas investigações. O que iniciamos aqui é um movimento de “futuridade revolucionária”(FREIRE, 2011, p. 42) que identifica a nós e nossos praticantes como projetos quanto pelo fato de termos projetos para o mundo. Um projeto de estar sendo feito e refeito, de descobrir o que sabemos, de saber que não sabemos para fazer melhor o que fazemos e de fazer ainda o que não sabemos para lograr um movimento de resistência pelas qual se alterem os dispositivos, os contextos e principalmente os corpos, de modo a reapropriarmos o fenômeno a novos jeitos e novos usos.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Wallace.; SANTOS, Edméa; CARVALHO, Felipe. Autorias Colaborativas via Aplicativos em Rede: APP - Docência em Atos de Currículo, 2018.

ALVES, Nilda. Pesquisa nos/dos/com os cotidianos das escolas: sobre rede de saberes, 2001.

ANDRADE, Nivea; CALDAS, Alessandra Nunes; ALVES, Nilda. Os movimentos necessários às pesquisas com os cotidianos - após muitas 'conversas' acerca deles. *In: Estudos do cotidiano, currículo e formação docente: questões metodológicas, políticas e epistemológicas*, 2020.

BACKES, Luciana. As manifestações da autoria na formação do educador em espaços digitais virtuais, 2017.

FREIRE, Paulo, 1921-1997. *Pedagogia da esperança*, 2013.

FREIRE, Paulo, *Pedagogia da autonomia*, 2011.

LÉVY, Pierre. As tecnologias da Inteligência: o futuro do pensamento na era da informática, 1993.

MACEDO, Roberto Sidnei. Atos de currículo e Autonomia Pedagógica: o socioconstrucionismo curricular em perspectiva. 2013.

SANTOS, Edméa. Cibercultura é importante para a formação de professores em ambiente digital: educação online não é evolução da educação a distância, 2020.

SANTOS, Edméa. Educação Online: cibercultura e pesquisa-formação na prática docente. 2005.

SANTOS, Edméa. Pesquisa-Formação na Cibercultura. Teresina: EDUFPI, 2019.

Mesa

**VI**

*Palestrante 11*  
*Andrin Pelican*

**O USO DE TECNOLOGIAS  
DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA)  
EM PROCESSOS DE AVALIAÇÃO  
DE CONHECIMENTOS**

A Herby corrige avaliações por foto usando Inteligência Artificial para acelerar o processo de identificação das necessidades dos estudantes, proporcionando a professores e gestores o diagnóstico para uma aprendizagem mais eficaz.

## IMPORTÂNCIA DAS AVALIAÇÕES DE LARGA ESCALA:

- Brasil tem muitos desafios e mensurar a aprendizagem é fundamental;
- São a base para fornecer informações sobre as ações de aprendizagem;
- Proporcionam análise global e integral dos estudantes;
- Avaliar para garantir o direito à educação.

## NOSSO TRABALHO APLICANDO IA PARA AVALIAÇÕES DE CONHECIMENTOS

Somos especialistas em inteligência artificial aplicada à correção de testes e conhecemos os desafios que envolvem a operacionalização de uma avaliação em larga escala:

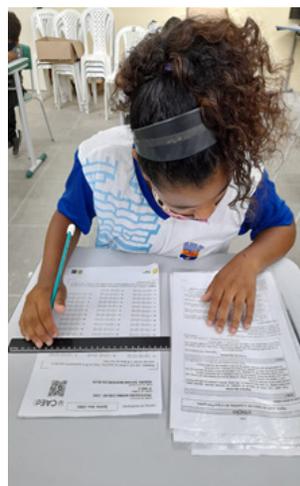
- custos;
- base de dados atualizada;

- logística complexa;
- demora para divulgação dos resultados.

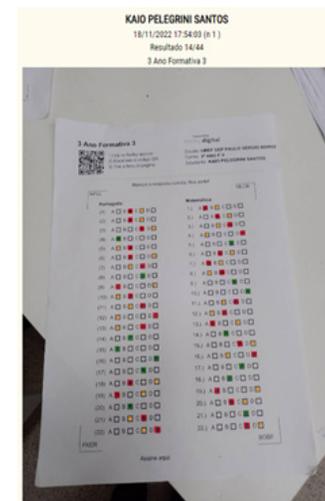
Concentramos nossos esforços nas 3 ferramentas de avaliações de larga escala:

- avaliações objetivas
- avaliações de escrita
- avaliações de fluência leitora

#### Avaliações Objetivas:



Avaliação em papel



Correção fotográfica com Herby

### Avaliações Objetivas

Inteligência artificial garante a perfeita digitalização mesmo em condições desfavoráveis:

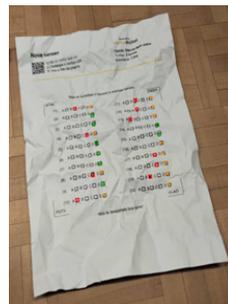


Foto distante de um cartão amassado.

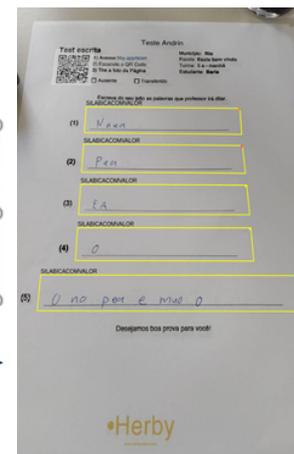


Foto distante de um cartão preenchido a lápis



Foto distante de um cartão em branco com sombra e sem "falso positivo"

### Avaliações de Escrita:



## AVALIAÇÃO DE FLUÊNCIA LEITORA:

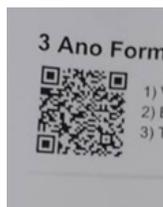
- De transcrição para correção automatizada.

Para garantir uma avaliação precisa, imparcial e igual para todos, precisamos treinar a IA para considerar o ambiente, ruídos e sotaques.

### Processamento fácil pelo celular

Inteligência artificial garante a perfeita digitalização mesmo em condições desfavoráveis:

Escanear o QR-Code como no cardápio de um restaurante



Tirar a foto do cartão de respostas



Conferir o resultado e planejar as intervenções



### Painel de progresso e resultados "Cloud based"

Primeiro		Upload de Alunos			
Escolha a Escola:				Avaliações + ✎	
6º Ano				Dados ⚙	
Segundo					
Escolha a avaliação:					
6º ANO - Manhã					
⤴	Queimadas	55.3%	49.7%	Cidade	Enviar acesso 📄 📱
⤵	EMEF ANTONIO VITAL DO REGO (25110888)	58%	46.5%	Escola	Enviar acesso 📄 📱
⤵	EMEF JUDITH BARBOSA DE PAULA REGO (25125648)	56.4%	52.9%	Escola	Enviar acesso 📄 📱
⤵	EMEF TERTULIANO MACIEL (25106384)	48.7%	52%	Escola	Enviar acesso 📄 📱

**3 Ano Formativa 2**  
**3 ANO VA de ESCOLA MUNICIPAL ALAGOINHAS IV**

Matemática ▾ **EXCEL**

Questão	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	Total
ABRAAO SOUZA SALES	B	A	C	A	A	D	A	A	D	A	D	C	A	B	C	D	A	B	36%	👁			
AGATHA IZABELLE BRITO CHAGAS																			0%	👁			
ANA BEATRIZ SANTOS BARBOSA																			0%	👁			
ANA BEATRIZ SANTOS REIS	C	C	A	A	B	A	B	A	D	D	C	D	A	D	B	A	C	A	B	45%	👁		
ANA PAULA DA CONCEICAO	A	B	B	A	A	B	D	C	B	A	A	B	C	C	B	C	C	C	23%	👁			
CESAR DAVI ANUNCIACAO BATISTA																			0%	👁			
CESAR DAVI ANUNCIACAO BATISTA	A	C	C	A	A	C	B	A	B	C	A	D	B	C	B	A	C	D	B	A	A	77%	👁
DAVY MENDES PEREIRA	D	C	C	B	A	B	B	A	A	C	C	C	C	D	B	D	A	B	A	B	50%	👁	
FRANCIELE SOUZA FERREIRA	C	C	B	A	A	A	B	A	C	B	A	A	B	C	C	C	B	D	A	A	B	45%	👁
GUILHERME BISPO DOS SANTOS	D	C	B	A	C	C	B	A	B	B	A	A	D	C	C	C	D	B	D	A	B	64%	👁
JAINARA BARBARA DOS SANTOS SC	C	C	A	A	B	B	D	B	D	A	A	C	D	A	C	D	D	A	A	B	55%	👁	

## VANTAGENS DO HERBY:

- Redes de ensino obtém informações rápidas de onde é necessário esforço para melhorar o ensino;
- Gestores escolares podem promover ações formadoras personalizadas de acordo com a necessidade de cada escola;
- Professores têm acesso a quais estudantes precisam de apoio e onde ajudá-los; O baixo custo permite avaliações com maior periodicidade e mais abrangentes.

Mesa

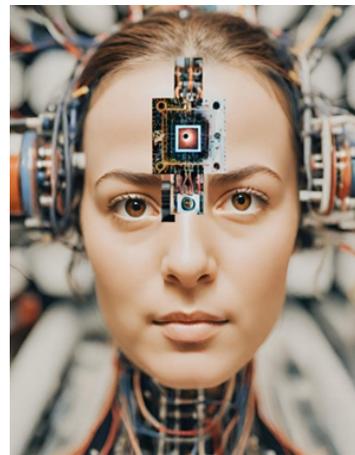
**VI**

*Palestrante 12*

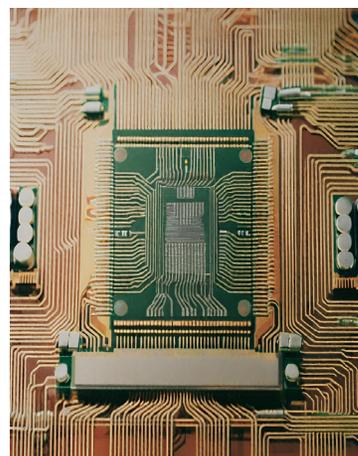
*Carlos Henrique Costa Nogueira*

**O USO DE TECNOLOGIAS  
DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA)  
EM PROCESSOS DE AVALIAÇÃO  
DE CONHECIMENTOS**

## INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) UMA NOVA REVOLUÇÃO?



A história da humanidade é marcada por revoluções tecnológicas que transformaram a sociedade, a economia e a cultura.



**Revolução Industrial**

Máquina a vapor  
Eletricidade

**A Revolução da Informação**

Computadores  
*Internet*  
Dispositivos Móveis

**A Revolução da IA**

Aprendizado de Máquina  
Redes Neurais  
*Deep Learning*

## O USO DE TECNOLOGIAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NOS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO DE CONHECIMENTOS

Uma poderosa ferramenta para gestores, educadores e alunos:

Gestores	 <b>Eficiência Operacional</b>	Automatização dos processos de avaliação, como criação de itens, correção de testes e análise de dados.
	 <b>Tomada de Decisão Baseada em Dados</b>	Análises e insights sobre o desempenho dos alunos, orientando a alocação de recursos e desenvolvimento de iniciativas e políticas educacionais.
	 <b>Padronização e Justiça</b>	Ajuda a permitir que as avaliações sejam aplicadas de maneira consistente e justa, reduzindo vieses e aumentando a confiabilidade dos resultados.

<b>Educadores</b>		<b>Insights Pedagógicos</b>	Análise do desempenho e identificação de lacunas de aprendizagem, padrões de erro e necessidades individuais dos alunos.
		<b>Personalização do Ensino</b>	Personalização das abordagens de ensino para atender às necessidades específicas de cada aluno, com base nos insights fornecidos.
		<b>Economia de Tempo</b>	Automação de tarefas, como correção de provas e análise de dados, liberando o foco dos educadores na interação direta com os alunos e no desenvolvimento pedagógico.
		<b>Prevenção de Fraudes</b>	Autenticação biométrica e monitoramento do comportamento dos alunos durante as avaliações, além de análise de padrões de respostas para detecção de plágio e semelhança de respostas entre alunos.
<b>Alunos</b>		<b>Feedback Personalizado e Imediato</b>	Fornecimento de feedback instantâneo e personalizado, ajudando os alunos a entenderem seus pontos fortes e áreas a melhorar.
		<b>Aprendizado Adaptativo</b>	Avaliações adaptadas aos feedbacks permitem que os alunos trabalhem seus pontos de força e de melhoria em seu próprio ritmo, estimulando-os e desafiando-os de acordo com o progresso do seu nível de habilidade.
		<b>Preparação para o Futuro</b>	A familiaridade com tecnologias avançadas, estimulam os alunos a adquirirem habilidades importantes para o futuro, como adaptabilidade e competência digital.



Lab IA

- Avaliação automatizada e feedback imediato;
- Monitoramento proativo e autenticação biométrica;
- Desenvolvimento de itens e testes
- Uso responsável da IA.

<b>Avaliação Automatizada e Feedback Imediato:</b>		Algoritmos de IA analisam respostas de múltipla escolha, ou escritas, fornecidas diretamente em computador ou capturadas de papel através de scanners ou <i>smartphones</i> .
		A partir de uma base de treinamento, algoritmos de IA atribuem pontuações, identificando áreas de força e fraqueza, oferecendo orientações específicas para melhorar o desempenho, em linguagem natural, através de técnicas de IA generativa.
<b>Monitoramento Proativo e Identificação Biométrica</b>		Autenticação biométrica e monitoramento do comportamento dos alunos por algoritmos de IA durante as avaliações online, com reconhecimento facial ou de voz para garantir a autenticidade de quem está realizando a avaliação.
		Análise de padrões de resposta, movimentos oculares e outros indicadores para detectar comportamentos suspeitos, como olhar para dispositivos externos, usar recursos não autorizados ou compartilhar informações com outros alunos.
<b>Desenvolvimento de Itens e Testes</b>		Com base em algoritmos e modelos pré-existentes, a IA pode criar itens de avaliação que sejam válidos, confiáveis e alinhados aos objetivos de aprendizagem.
		Diversificação e agilidade no processo de criação de avaliações.

## USO RESPONSÁVEL DA IA:

- Transparência e Explicabilidade;
- Viés e Justiça;
- Privacidade;
- Automação e Emprego;
- Segurança;
- Responsabilidade;
- Considerações Humanas.

## INOVAÇÃO E PRECISÃO EM AVALIAÇÕES DE CONHECIMENTO

### *Objetivos:*

- Otimizar custos e tempo nos processos avaliativos;
- Garantir maior padronização e confiabilidade nos resultados.

### *Iniciativas:*

- Criação de itens e testes com IA generativa;
- Pré-testagem de itens na TRI através de personas de IA;
- Avaliação de fluência escrita através de algoritmos de IA de reconhecimento e interpretação de escrita;
- Avaliação de fluência leitora através de algoritmos de IA de reconhecimento e interpretação de áudio.

Mesa

**VI**

*Palestrante 13*

*João Humberto Pederneiras Ballstaedt*

**O USO DE TECNOLOGIAS  
DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA)  
EM PROCESSOS DE AVALIAÇÃO  
DE CONHECIMENTOS**

# O USO DE TECNOLOGIAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) EM PROCESSOS DE AVALIAÇÃO DE CONHECIMENTOS

## SOBRE CONSTRUTOR



Plataforma completa para gestão de educação e pesquisa



Melhor colaboração entre pesquisadores, estudantes e educadores



Soluções de infraestrutura híbrida no local e na nuvem



Experiências de aprendizado personalizadas para os estudantes



Recursos de proteção de dados



Tomada de decisão orientada em dados por meio de ferramentas analíticas

## SOLUÇÕES PARA:



**Escolas**  
crianças e professores.



**Certificações**



**Clubes esportivos**



**Ensino Superior**  
TI e administração



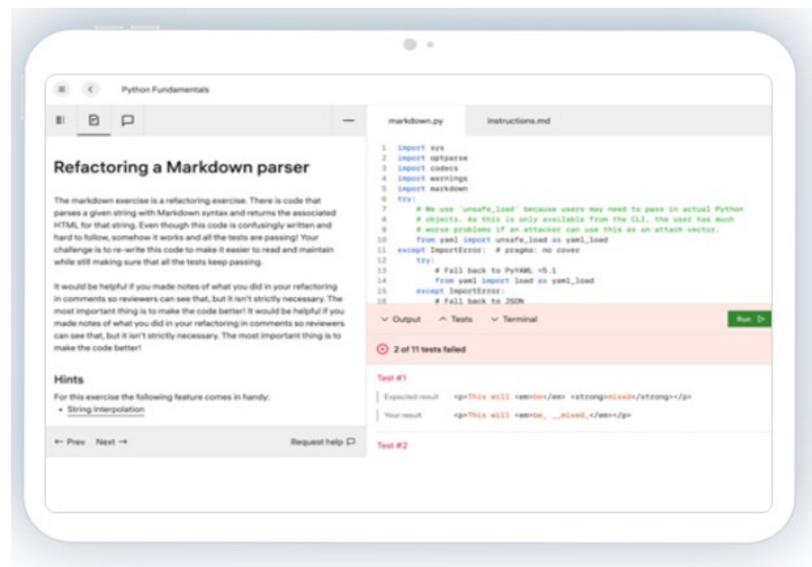
**Pesquisadores**



**Aprendizagem corporativa**

## CODING LAB

Crie cursos de programação em um laboratório centrado em código ao desenvolvedor e automatize sua abordagem de ensino.



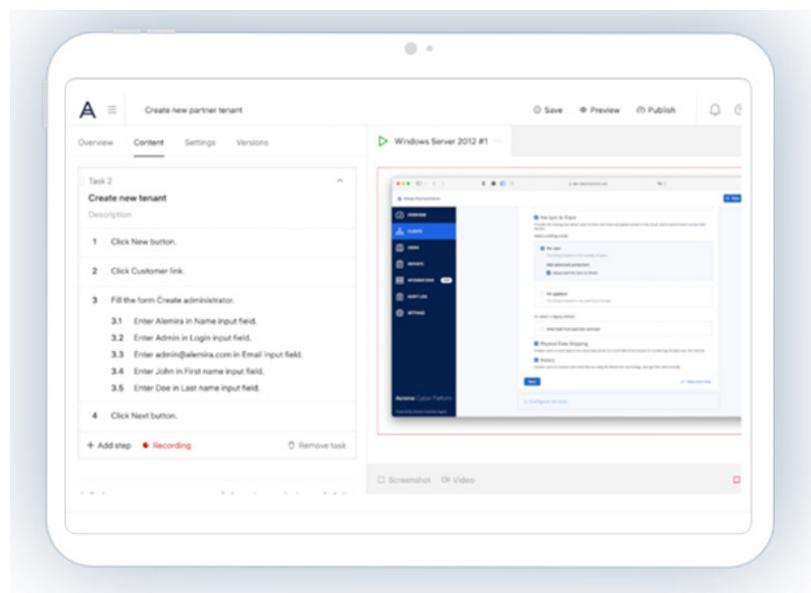
### Principais Características:

- **Cloud IDE:** ambiente de codificação nativo da nuvem que não requer configuração e implantação;
- **Criação:** criação baseada em código com acesso a uma biblioteca de modelos de exercícios;
- **Avaliação automática:** estrutura de avaliação automatizada/manual com detecção de similaridade e análise de qualidade de código;

- **Colaborativo:** ambiente de codificação colaborativa em tempo real ou assíncrono para tarefas baseadas em grupo;
- **Inteligente:** inteligência de máquina para atribuição e avaliação, geração de tarefas e *feedback* em tempo real;
- **Analytics:** análises abrangentes para melhorar a experiência no laboratório e monitorar o desempenho dos alunos;

## VIRTUAL LAB

Realize laboratórios práticos guiados para treinar os recursos do produto ou criar demonstrações de vendas interativas e envolventes.



### *Principais Características:*

- **Criação rápida com Lab Recorder:** geração automática de orientação passo a passo para alunos, capturando etapas do processo em seu software;
- **Avaliação automática:** classificação automática com feedback imediato sobre as ações dos alunos;
- **Colaborativo:** Colaboração em tempo real para tarefas em grupo e assistência do instrutor;
- **Controle de alterações:** fácil rastreamento de alterações e acesso flexível a versões em configurações de *software* e treinamento de laboratório;
- **Nativo da nuvem:** sem instalação, implantação rápida e acesso 24/7 ao treinamento de *software*;
- **Analytics:** análises generalizadas para melhorar a experiência no laboratório e monitorar o desempenho do aluno.

**Não há diferença entre vídeos gravados por humanos e vídeos gerados pela inteligência artificial:**

#### **Crie seu próprio avatar**

- Use sua voz e aparência.
- Adicione gestos para um melhor engajamento.
- Traduza sua voz para vários idiomas.

#### **Escolha avatares prontos para usar**

- Mais de 20 avatares.
- Mais de 140 idiomas e mais de 440 opções de voz.
- Combine avatares com gestos para um melhor engajamento.

### Reduza o tempo de produção de um vídeo em 90%:

20+  
Avatares prontos

97%  
eficácia no  
aprimoramento  
da retenção de  
informações dos  
espectadores

140+  
idiomas  
&  
440+  
vozes

90%  
o público responde  
positivamente aos vídeos  
gerados  
por IA

### Ferramenta de geração de vídeo educacionais:

#### Vídeos de integração de funcionários

A equipe de RH pode usar o Avatar para explicar a um funcionário recém-ingressado sobre como configurar ferramentas para gestão e projetos, etc.

#### Vídeos de treinamento multiíngues

As equipes da sua organização podem produzir materiais em mais de 140 idiomas diferentes

#### Treinamento de clientes

Sua equipe de suporte pode criar tutoriais e vídeos explicativos para educar seus clientes sobre seus produtos ou serviços

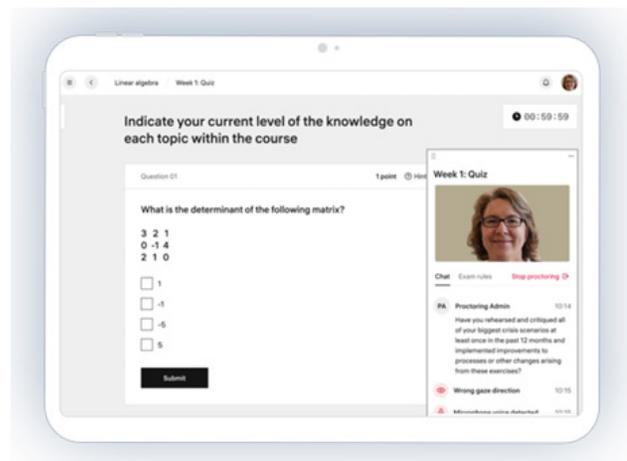
#### Vídeos de marketing

Gerentes de marketing de e produtos podem criar vídeos promocionais para capturar a atenção do seu público, transmitir mensagens importantes de maneira eficaz

## PROCTOR

*Proteja o seu exame com uma solução de supervisão baseada em IA*

Mais de 30.000 exames por mês



### *Principais Características:*

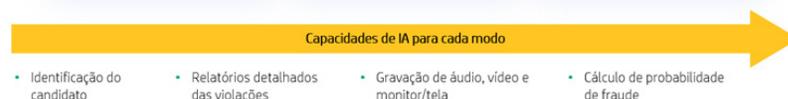
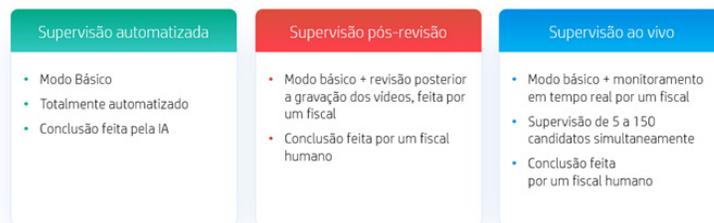
- **Solução flexível:** Adapta-se às suas necessidades em qualquer ambiente privado ou de nuvem e atende à conformidade exigida.
- **API aberta:** integra-se ao seu sistema de gerenciamento de aprendizagem ou plataforma de testes personalizada.
- **IA poderosa e treinada:** detecta qualquer anomalia com reconhecimento facial, substituição de candidatos, alterações de abas, detecção de tela secundária e muito mais.
- **Fácil de usar:** criação e lançamento rápido de exames.

- **Escalabilidade:** Suporta sinais fracos de Internet, todos os PCs e dispositivos móveis.
- **Treinamento e suporte:** Treina e apoia você durante toda a sua jornada com uma interface multilíngue e atendimento ao cliente.
- As tecnologias de Inteligência Artificial tornaram-se uma ferramenta necessária para aumentar a precisão, eficiência e imparcialidade dos procedimentos de avaliação em diferentes áreas.
- Os sistemas de proctoring alimentados por IA desenvolveram-se como uma alternativa viável à supervisão presencial tradicional, oferecendo uma abordagem generalizada para manter a integridade e a segurança das avaliações on-line.
- Com o trabalho adicional de fiscais humanos, a revisão das sessões é feita para distinguir violações intencionais dos candidatos de eventos acidentais. A interação entre um humano e a inteligência artificial minimiza resultados de falsos positivos e garante uma avaliação justa dos candidatos.

#### *Documentos e verificação facial:*

- Verificação de documentos mais rápida e fácil, segurança aprimorada por meio de rede neural avançada.
- Autenticação da qualidade dos documentos e rostos de candidatos.
- Avisos automáticos de documentos não apresentados.
- Integração com fornecedores para maior flexibilidade.

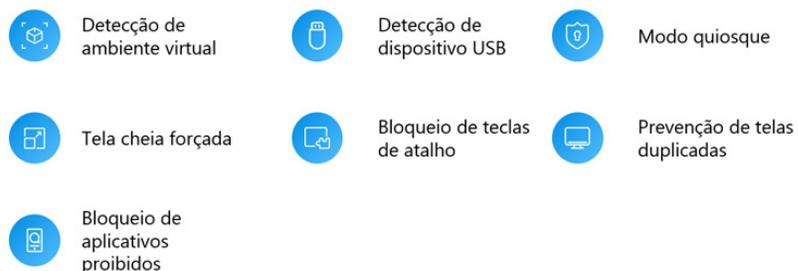
### Escolha o modo de supervisão:



### Capacidades do Proctoring pela IA:



### Navegador Seguro



# SOBRE OS AUTORES E AUTORAS

## **Alvaro Chrispino**

Doutor em Educação pela UFRJ e Bolsista de Produtividade em Educação/CNPq. É professor senior do Programa de Pós-graduação em Ciência, Tecnologia e Educação do CEFET/RJ. É Editor Associado da revista *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, membro de Comissões Editoriais e revisor de diversos periódicos nacionais e internacionais. Possui livros e artigos no campo da Educação e do Ensino. Ocupou diversos cargos públicos no campo da Educação e das Políticas Públicas.

*E-mail:* [alvaro.chrispino@gmail.com](mailto:alvaro.chrispino@gmail.com)

*Lattes:* <http://lattes.cnpq.br/3442803584924686>

*Orcid:* <https://orcid.org/0000-0001-9914-3471>

## **Adriana Mabel Fresquet**

Professora Associada da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Coordena o Grupo CINEAD: Laboratório de Educação, Cinema e Audiovisual, que desenvolve atividades de pesquisa, ensino e extensão em colaboração com a Cinemateca do Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro, escolas públicas municipais, estaduais e federais (da educação infantil ao ensino médio) e os serviços de pediatria e geriatria do Hospital Universitário. É uma das fundadoras da Rede KINO: Rede Latino-Americana de Educação, Cinema e Audiovisual e participou da elaboração da Proposta de regulamentação da Lei do Cinema nas Escolas (13006/14). Em 2023, participou do Fórum Tiradentes que elaborou diretrizes para a retomada do setor audiovisual, coordenando o Grupo de Trabalho de Formação. Seu último livro analisa e problematiza a lei que estabelece a Política Nacional de Educação Digital (14533/23) e as possibilidades do cinema nas escolas nesse novo contexto.

*E-mail:* [adrianafresquet@gmail.com](mailto:adrianafresquet@gmail.com)

*Lattes:* <http://lattes.cnpq.br/6249909223476083>

*Orcid:* <https://orcid.org/0000-0003-4223-8204>

## **Andrin Pelican**

Fundador e CTO da Herby Vision AG, uma EdTech comprometida em transformar a tecnologia de inteligência artificial em uma poderosa ferramenta de transformação social com foco em simplificar e tornar mais econômicas as avaliações educacionais, otimizando seus processos e permitindo que os gestores possam concentrar seus esforços no que realmente importa, estudantes e professores. É Ph.D. em Economia e Finanças pela Universidade de St.Gallen, Mestre em Economia Quantitativa e Finanças pela Universidade de Berkeley e Mestre em Matemática pela FernUniversität em Hagen.

*E-mail:* [andrin@herby-web.ch](mailto:andrin@herby-web.ch)

### **Carlos Eduardo Bielschowsky**

Graduação e Mestrado em Física pela PUC-RJ (1977) e doutoramento pelo Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (1984). Atualmente é professor associado do Instituto de Química da Universidade Federal do Rio de Janeiro, com atuação em pesquisa na área de Educação, editor da revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e à Distância, professor da Pós-Graduação de ensino de química (Pequi), membro do Instituto Sou Ciência (SP) onde coordena, juntamente com a Profa. Maria Angélica Minhoto, a linha de pesquisa "Expansão do Ensino Superior Privado", membro do GT-Ead da Capes e participa em diversos outros projetos, como por exemplo o curso de Ciência da Aprendizagem da Rede Nacional de Ciência para a Educação. Atuou desde o início da carreira até 2011 na área de Química, com ênfase em Físico-Química, principalmente nos seguintes temas: colisão elétron-átomo e elétron-molécula, espectroscopia atômica e molecular, física atômica e molecular, espectroscopia molecular e colisão elétron-molécula, com cerca de 50 artigos completos publicados em revistas na área, tais como Physical Review e Chemical Physics Letters. Desde a década de 80 vem atuando também na área de educação, tendo participado de diversos projetos na UFRJ, governos estadual e Federal, sendo os mais importantes: i. No Rio de Janeiro participou da criação e implementação do consórcio Cederj como presidente da Fundação Cecierj de 2000 a 2006 e de 2010 a 2019, hoje com 40 mil alunos de graduação em 18 carreiras e outros 60 mil alunos em EJA a distância e outros cursos; No MEC participou como secretário de educação à distância, entre 2007 e 2010, da criação e implementação da Universidade Aberta do Brasil, do e-tec Brasil, do Proinfo-integrado, do Plano Nacional de Formação de Professores e Plataforma Paulo Freire, bem como anteriormente do projeto de Reconstrução da Infraestrutura das IFES; na UFRJ coordenou entre 1992 e 1996 a implementação dos laboratórios de informática de graduação e da avaliação institucional Coopera.

*E-mail: carledubiel@gmail.com*

*Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5908924999836595>*

*Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6157-4663>*

### **Carlos Henrique Costa Nogueira**

Coordenador de Tecnologia da Informação na Fundação Cesgranrio, Graduado em Matemática pela UFF – Universidade Federal Fluminense e pós-graduado em Gerência de Tecnologia em Computação também pela UFF – Universidade Federal Fluminense e em Gerência de Projetos pela FGV - Fundação Getúlio Vargas. Atua há 32 anos no desenvolvimento de tecnologia da informação em projetos de avaliação em larga escala como SAEB, ENADE, ENEM e ENCCEJA e corresponsável pela implementação do Ecossistema de Avaliação Digital Cesgranrio, utilizada na aplicação do Enem Digital.

*E-mail: carlos.nogueira@cesgranrio.org.br*

### **Cíntia Inês Boll**

Graduada, Mestra e Doutora em Educação pela Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul- UFRGS. Iniciou carreira no magistério em 1986 e desde 2000 é professora no Ensino Superior desenvolvendo seus trabalhos na interlocução entre tecnologia e educação, especialmente em Formação de Professores na Cultura Digital e Mídias Móveis. Está atualmente como Pró-Reitora de Graduação na UFRGS e Vice-Líder do Grupo de Pesquisa CNPq, LELIC - Laboratório de Estudos em Linguagem Interação Cognição/Criação, na linha de Pesquisa PROVIA: Comunidades Virtuais de Aprendizagem. É professora Associada na Faced/UFRGS e professora permanente no Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde.

*E-mail:* [cintia.boll@ufrgs.br](mailto:cintia.boll@ufrgs.br)

*Lattes:* <http://lattes.cnpq.br/869251113159017>

*Orcid:* <https://orcid.org/0000-0003-1089-3271>

### **Clarisse Olivieri de Lima**

PhD em Psicologia Educacional (Universidade de Connecticut, EUA, 2006), Mestre em Educação Brasileira (PUC-Rio, 1997), Especialista em Gestão do Conhecimento (COPPE-UFRJ, 2013) e Tecnólogo em Processamento de Dados (PUC-Rio, 1994). Tem grande experiência na área de Educação, com ênfase na utilização de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs). Foi consultora internacional de TDICs do IBE-UNESCO atuando em Seychelles, Esuatíni e Azerbaijão. Foi consultora da ONU Voluntários – PNUD no Brasil criando o Projeto Conexão Cidadã, para promover a integração de jovens universitários e jovens de comunidades carentes em projetos colaborativos sustentáveis. Trabalhou como coordenadora do Setor de Mídias e Educação dos Colégio Andrews e Teresiano, no Rio de Janeiro. Foi consultora de Gestão do Conhecimento em Educação Corporativa, trabalhando em empresas como CVM, ANAC e Furnas Centrais Elétricas. Foi pesquisadora do CRIE – Centro de Referência em Inteligência Empresarial – na Coppe/UFRJ. Foi assistente de pesquisa dos projetos Global Education e HETAP – Sistema de avaliação de Tecnologia Educacional para os professores do estado de Connecticut, ambos na Universidade de Connecticut. Foi professora e coordenadora da Unidade de Educação a Distância da Universidade Gama Filho no Rio de Janeiro, participando da concepção e implementação do Campus Virtual da instituição. Foi Webmaster da Kidlink – rede internacional de jovens na Internet - no Brasil e no exterior. Desenvolveu o software educacional “Percebendo o Computador” para inclusão de crianças com dificuldades de aprendizagem. Participou como palestrante em diversos congressos e seminários nacionais e internacionais. Atualmente é Coordenadora e Professora do Curso de Pedagogia da Faculdade Cesgranrio.

*E-mail:* [clarisse.cesgranrio@gmail.com](mailto:clarisse.cesgranrio@gmail.com)

*Lattes:* <http://lattes.cnpq.br/5243344080436822>

*Orcid:* <https://orcid.org/0000-0003-1804-6632>

### **Glauco da Silva Aguiar**

Graduado em Licenciatura Plena em Matemática pela UERJ (1991), Mestrado em Educação pela PUC-Rio (2001) e Doutorado em Educação pela PUC-Rio (2008). Atualmente é professor do Mestrado Profissional em Avaliação do Programa de Pós-Graduação da Fundação CESGRANRIO e Coordenador do Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Avaliação da Faculdade CESGRANRIO. Foi membro da diretoria da Sociedade Brasileira de Educação Matemática SBEM\_RJ e integrou o Quadro Complementar de Oficiais do Exército Brasileiro - Magistério. Desenvolve trabalhos e pesquisas na área de Educação, Educação Matemática e Estatística, com ênfase em Análise e Interpretação de Dados, Avaliação de Sistemas e Programas Educacionais, Currículo de Matemática e Desigualdades Educacionais.

*E-mail:* [glaucoaguiar@uol.com.br](mailto:glaucoaguiar@uol.com.br); [glauco@cesgranrio.org.br](mailto:glauco@cesgranrio.org.br)

*Lattes:* <http://lattes.cnpq.br/8015988367814929>

*Orcid:* <https://orcid.org/0000-0002-7744-5062>

### **João Humberto Pederneiras Ballstaedt**

Gerente de País na Constructor Alemira AG, uma EdTech voltada para ensino e pesquisa com *expertise* em inteligência de máquina e ciência de dados para atender às necessidades de escolas, ensino superior, treinamento corporativo, credenciais alternativas e esportes profissionais, oferecendo soluções para ensino e administração, aprendizado e pesquisa. É Graduado em Relações Internacionais pela Universidade do Sul de Santa Catarina.

*E-mail:* [joao.hpb@constructor.tech](mailto:joao.hpb@constructor.tech)

### **José Edeson de Melo Siqueira**

Possui Graduação em Matemática pela Universidade Federal de Pernambuco (2000), Mestrado em Ensino das Ciências pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (2009) e Doutorado em Educação Matemática e Tecnológica pela Universidade Federal de Pernambuco (2019). Atualmente é Professor Efetivo da Universidade Federal de Pernambuco, Chefe do Departamento de Expressão Gráfica (Biênio 2023-2025) e Coordenador do projeto de pesquisa e inovação Atelier de Artefatos para Educação Digital. Tem lecionado as disciplinas de Metodologia de Ensino: Tecnologias Computacionais Educativas, Análise e Produção de Material Didático, Geometria Gráfica, Geometria Descritiva, Geometria Analítica e Matemática Aplicada. Possui experiência na área de Tecnologia Computacional Educativa, Matemática e Educação Matemática, atuando principalmente nos seguintes temas: Educação Digital, Espaço Maker Educativo, Engenharia Didático-Informática, Engenharia de Softwares Educativos, Representações Semióticas, Registro Semiótico Dinâmico, Curvas Cônicas, Formas Algébricas, Formas Geométricas, Artefatos Digitais Ad Hoc e Didática da Matemática.

*E-mail:* [edeson.siqueira@ufpe.br](mailto:edeson.siqueira@ufpe.br)

*Lattes:* <http://lattes.cnpq.br/4413292899329883>

*Orcid:* <https://orcid.org/0000-0002-2002-9527>

### **Jussara Bueno de Queiroz Paschoalino**

Professora Adjunta da Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Doutora em Educação pela Universidade Federal de Minas Gerais. Doutorado Sanduíche pela Universidade do Porto. Pós-Doutorado pela Universidade Federal Fluminense. Pós-Doutorado pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Pós-Doutorado pela UFMG. Mestrado em Educação pela UFMG. Possui graduação em Pedagogia pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Especialização em Educação pelo CEPEMG. Especialização em Psicopedagogia pelo CEPEMG. Especialização em Direitos Humanos pelo CES. Especialização em Temas Filosóficos pela UFMG. Avaliadora de Cursos de Graduação Presenciais e EaD - Basis/Mec/Inep. Coordenadora do Grupo de Estudo e Pesquisa Professor Gestor GPPG. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Trabalho e Educação, atuando principalmente nos seguintes temas: Formação de professores, educação, ensino-aprendizagem, trabalho e educação, gestão, educação a distância e trabalho docente.

*E-mail:* [jussarapaschoalino@yahoo.com.br](mailto:jussarapaschoalino@yahoo.com.br)

*Lattes:* <http://lattes.cnpq.br/1537250371879200>

*Orcid:* <https://orcid.org/0000-0003-0382-3523>

### **Lígia Gomes Elliot**

Possui Doutorado em Educação/Avaliação, pela Graduate School of Education, University of California at Los Angeles - UCLA (1980) e Mestrado em Estudos Latino-Americanos, UCLA (1979). Pós-doutorado na área de avaliação e teoria de resposta ao item, pesquisas com apoio do CNPq (1981-1983; 1983-1985). Graduada em Ciências Sociais, UERJ (1969). Profª Visitante (1981-1984) e Profª Adjunta da Faculdade de Educação, UFRJ (1995-1984), Dept. Metodologia da Avaliação e Pesquisa, e de Fundamentos da Educação; Subdiretora Adjunta de Ensino para Graduados (1990-1993). Foi Gerente/Pesquisadora do Centro de Avaliação (1998-2006). Atuou na coordenação e execução de projetos de avaliação em larga escala como o SAEB, Prova Brasil, e outros no nível estadual como Ceará, Maranhão, Rio de Janeiro, Distrito Federal, São Paulo. É Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Avaliação da Faculdade Cesgranrio e Professora-Adjunta do Mestrado desde 2007. É Editora do periódico eletrônico Meta Avaliação, do Mestrado, conceito A4 do Qualis/Capes. Tem experiência na área de Educação e Avaliação, com ênfase em Avaliação de Sistemas, Instituições, Planos e Programas Educacionais, atuando em temas como avaliação de desempenho escolar, avaliação da aprendizagem e educação básica, construção e validação de instrumentos de avaliação, meta-avaliação.

*E-mail:* [ligiaelliot@yahoo.com.br](mailto:ligiaelliot@yahoo.com.br)

*Lattes:* <http://lattes.cnpq.br/3407515397492906>

*Orcid:* <https://orcid.org/0000-0002-7358-5340>

### **Márcia Ambrósio Rodrigues Rezende**

Doutora em Educação pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e realizou Pós-Doutorado na Universidade de Barcelona. Ela atua como Professora Associada no Departamento de Educação e Tecnologias (DEETE) da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP). Seu trabalho abrange uma variedade de temas, refletidos em suas publicações em livros, artigos e cadernos didáticos. Entre suas áreas de estudo e pesquisa, financiadas pelo CNPq e pela FAPEMIG, destacam-se: avaliação e autoavaliação, portfólio, e-portfólio e webfólio, metacognição no ensino superior, mediação tecnológica, relação pedagógica no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), o uso da Inteligência Artificial, jogos didáticos a serviço das aprendizagens profissionais e formação docente, pesquisa em educação, narrativas e experiência docente, além de práticas pedagógicas diversas.

*E-mail:* [marcia.ambrosio@ufop.edu.br](mailto:marcia.ambrosio@ufop.edu.br)

*Lattes:* <http://lattes.cnpq.br/5989203362946532>

*Orcid:* <https://orcid.org/0000-0002-2354-8306>

### **Márcia Taborda Corrêa Oliveira**

Atua no magistério desde 1993, tendo iniciado na Prefeitura Municipal de Duque de Caxias como professora e atuado como Orientadora Pedagógica. Concluiu a graduação em Pedagogia em 1994 e especialização em Avaliação Educacional em 2002, pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). É Mestre em Educação pela UFRJ (2005) e Doutora em Ciências pela Faculdade de Ciências Médicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (2015). Na UERJ, é professora da Faculdade de Educação, docente do Mestrado Profissional em Biologia e pedagoga, sendo responsável pela direção do Departamento de Desenvolvimento Acadêmico e Projetos de Inovações da Pró-Reitoria de Graduação.

*E-mail:* [mtaborda@uerj.br](mailto:mtaborda@uerj.br)

*Lattes:* <http://lattes.cnpq.br/7387534135683050>

*Orcid:* <https://orcid.org/0000-0003-1758-8130>

### **Paulo Alcântara Gomes**

Possui graduação em Física pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro (1966), graduação em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1967), mestrado em Engenharia Civil (1968) doutorado em Engenharia Civil pela COPPE/UFRJ- Instituto Alberto Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia (1977). Atualmente é Diretor Acadêmico da Faculdade Cesgranrio. Professor Titular aposentado da Escola de Engenharia da UFRJ, Departamento de Estruturas. Foi Diretor da COPPE/UFRJ entre 1978 e 1982 e Reitor da Universidade Federal do Rio de Janeiro entre 1994 e 1998. Exerceu ainda a Presidência do SEBRAE-RJ e da Associação Brasileira de Ensino de Engenharia. Foi Presidente da Associação Brasileira de Educação (ABE) no biênio 2016-2017, Presidente do Conselho Diretor da Rede

de Tecnologia do Rio de Janeiro 2000- 2016. Membro da Academia Nacional de Engenharia, da Academia Brasileira de Educação, da Academia de Engenharia de Portugal e da Academia Pan-Americana de Engenharia; Membro da *World Academy of Arts and Science*. Atua principalmente nos seguintes temas: Educação Superior, Gestão da Inovação e Educação Tecnológica.

*E-mail:* [pagomes@cesgranrio.org.br](mailto:pagomes@cesgranrio.org.br)

*Lattes:* <http://lattes.cnpq.br/4654285232321755>

*Orcid:* <https://orcid.org/0000-0002-3551-3098>

### **Sandra Araujo de Sousa**

Possui graduação em Pedagogia pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (2002); pós-graduação em Ensino a Distância pelo Senac Rio (2012) e Mestrado em Avaliação pela Faculdade Cesgranrio (2016). Atualmente é Professora tempo integral da Faculdade Cesgranrio. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Educação Digital.

*E-mail:* [sandra.araujo@cesgranrio.org.br](mailto:sandra.araujo@cesgranrio.org.br)

*Lattes:* <http://lattes.cnpq.br/5465504020713127>

### **Sidney Luiz de Matos Mello**

Geólogo (1981), pesquisador Visitante no Lamont-Doherty Earth Observatory (1984-1985), Mestre em Geologia (1993), pela Universidade Federal do Rio de Janeiro e Doutor (1999) em Geofísica Marinha pela *School of Earth Sciences/University of Leeds*. PhD em Ciências da Terra pela Escola de Ciências da Terra da Universidade de Leeds, Pós-Doutorado na Universidade da Bretanha Ocidental, Atualmente, Gestor Sênior de Pesquisa e Pós-Graduação na Faculdade Cesgranrio. Experiência com carreira desenvolvida em cargos estratégicos como: Reitor da Universidade Federal Fluminense (UFF), Representante do Brasil em Comissões Internacionais nas áreas de Geologia e Geofísica marinha, Membro do comitê executivo da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Ministério da Educação no Programa Internacional de Perfuração dos Oceanos (IODP), Secretário Regional da Organização Universitária Interamericana (OUI) no Brasil, Membro Centro de Excelência para o Mar Brasileiro - Cembra. Professor Titular e Pesquisador da Universidade Federal Fluminense na área da Educação e Ciências do mar, com foco em estudos costeiros e oceânicos, com uma extensa lista de publicações no Brasil e exterior. Participo como docente e orientador do Programa de Doutorado em Sistemas de Gestão Sustentáveis PPSIG e do Programa de Mestrado em Sistemas de Gestão MSG, no LATEC/UFF (Laboratório de Tecnologia, Gestão de Negócios e Meio Ambiente). Membro titular da Academia Brasileira de Educação, Medalha do Mérito Tamandaré da Marinha do Brasil e Medalha do Mérito Aeronáutico da Força Área Brasileira. Minhas áreas de atuação na qual desenvolvo projetos de pesquisas, são: Geologia, Oceanografia Geológica, Geofísica Marinha e Gestão da Educação Superior e Tecnológica.

*E-mail:* [sidney@gias.education](mailto:sidney@gias.education)

*Lattes:* <http://lattes.cnpq.br/4554184513868631>

*Orcid:* <https://orcid.org/0000-0003-4977-558X>

### **Suzana dos Santos Gomes**

Professora Associada da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais (FaE/UFMG), onde fez sua formação: graduação em Pedagogia, Mestrado e Doutorado. Pós Doutora em Educação pela Universidade de Lisboa (U.L) e Universidade de São Paulo (USP). É pesquisadora do Grupo de Avaliação e Medidas Educacionais (GAME) e do Grupo de Pesquisa-ação sobre Universidade e Educação Superior - Universitatis/FaE/UFMG, vinculado a Rede Universitatis/Br. Professora e pesquisadora do Programa de Pós-Graduação em Educação: Conhecimento e Inclusão Social e do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu - Mestrado em Educação e Docência (FaE/UFMG). Editora-Chefe do Periódico Educação em Revista (FaE/UFMG). Desenvolve pesquisas e estudos sobre políticas públicas, avaliação educacional, gestão acadêmica, formação de professores, docência universitária e Didática. É Diretora da Diretoria de Educação a Distância - DED da Coordenação de Aperfeiçoamento de Nível Superior - CAPES.

*E-mail:* [suzana.gomes@capes.gov.br](mailto:suzana.gomes@capes.gov.br)

*Lattes:* <http://lattes.cnpq.br/7926600962920347>

*Orcid:* <https://orcid.org/0000-0002-8660-1741>

### **Wallace Carriço de Almeida**

Professor Adjunto do Departamento Educação e Sociedade do curso de Licenciatura em Educação Especial, da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Doutor em educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação, Contextos Contemporâneos e Demandas Populares - PPGEduc UFRRJ. Mestre em Educação pelo Programa de Pós-graduação da Universidade do Estado do Rio de Janeiro - ProPEd UERJ, Graduado em Pedagogia pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ, atuo como mediador da disciplina Informática na Educação, do curso de Pedagogia a distância da UERJ, Fundação Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro (Cecierj) / Consórcio CEDERJ. Sou integrante do GPDOC - Grupo de Pesquisa Docência e Cibercultura e do GPEEC - Grupo de Pesquisa em Educação Especial e Ciberacessibilidade.

*E-mail:* [wallacealmeida@ufrj.br](mailto:wallacealmeida@ufrj.br)

*Lattes:* <http://lattes.cnpq.br/6246998456973189>

*Orcid:* <https://orcid.org/0000-0003-4593-554X>

# ÍNDICE REMISSIVO

## A

alfabetização digital 27

aprendizagem 21, 24, 29, 32, 33, 41, 48, 49, 50, 51, 52, 54, 59, 61, 69, 70, 75, 76, 77, 78, 79, 91, 92, 97, 98, 99, 102, 104, 106, 112, 114, 115, 116, 118, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 127, 128, 129, 130, 132, 135, 142, 145, 149, 157, 158, 166, 171, 173

audiovisual 35, 36, 37, 38, 169

autonomia 96, 97, 121, 146

avaliação educacional 49, 50, 51, 74, 176

## B

Bioeconomia 26

BNCC 33, 37, 76

## C

C<sup>3</sup> 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33

capacitação 75, 76, 77

cibernética 39

cidadania digital 37

ciência 24, 69, 102, 138, 140, 172

Círculos de Comunidades Criativas 23, 25, 26, 27, 28

competências digitais 15, 27, 74, 75, 76, 77, 78

comunicação 15, 27, 28, 29, 35, 51, 71, 72, 76, 110, 120, 132, 135, 142

comunidade 25, 26, 29, 30, 31, 36, 92, 101

criação autoral 69, 70, 71

criatividade 29, 33, 72, 124, 127, 128, 129, 130

cultura 26, 28, 29, 31, 33, 37, 39, 76, 141, 144, 155

currículo 77, 90, 91, 112, 134, 136, 137, 138, 142, 146, 147

## D

dados 36, 37, 51, 72, 93, 94, 113, 114, 115, 116, 138, 149, 156, 157, 172

desempenho 43, 45, 51, 55, 57, 61, 69, 156, 157, 158, 163, 164, 173

desenvolvimento tecnológico 29, 37

design 33, 98, 100, 106, 132

diagnóstico 149

digital 15, 21, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 36, 37, 57, 58, 59, 61, 62, 71, 72, 74, 76, 77, 111, 119, 136, 140, 142, 143, 144, 145, 147, 157

diversidade 24, 70, 71, 88, 92, 97, 99, 100, 124, 127, 129

docência 57, 95, 97, 100, 132, 135, 138, 139, 141, 144, 145, 176

## E

EaD 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 115, 119, 120, 122, 126, 130, 135, 141, 142, 173

economia 25, 26, 30, 31, 33, 155

economia criativa 25, 26, 30, 31, 33

educação a distância 47, 147, 173

educação básica 25, 26, 30, 36, 37, 38, 42, 55, 173

educação científica 25, 26

educação digital 15, 21, 25, 28, 57, 58, 59, 61, 62

educação online 133, 135, 138, 140, 142, 143, 147

educação superior 70

empreendedorismo 33

ensino 21, 24, 26, 32, 35, 37, 38, 41, 42, 43, 44, 49, 50, 52, 55, 56, 57, 61, 75, 76, 77, 91, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 102, 106, 110, 112, 116, 117, 118, 119, 120, 122, 123, 127, 128, 129, 130, 132, 134, 136, 142, 153, 157, 162, 169, 170, 172, 173, 174

ensino superior 37, 61, 116, 117, 118, 119, 120, 130, 172, 174

enunciação estética 70, 71, 72

equidade 28

escola 25, 26, 29, 36, 37, 38, 41, 52, 56, 77, 92, 93, 96, 136, 153

estética 70, 71, 72, 88, 102, 125

estratégia 38, 93, 102, 103, 124

estrutura 25, 56, 71, 83, 89, 122, 136, 162

ética 71

- F**  
ferramenta 28, 93, 95, 98, 101, 123, 124, 127, 156, 167, 169  
formação 15, 21, 25, 26, 29, 30, 31, 38, 42, 46, 75, 76, 90, 95, 100,  
101, 104, 110, 117, 130, 132, 134, 135, 136, 138, 139, 141,  
143, 145, 146, 147, 174, 176
- G**  
gestão 128, 173, 176  
governança 30
- H**  
habilidade 27, 29, 91, 117, 144, 157
- I**  
IA 15, 19, 72, 143, 148, 149, 152, 154, 156, 158, 159, 160, 161, 165,  
166, 167, 168  
impacto 21, 83, 92, 110  
inclusão 25, 26, 31, 33, 99, 171  
INEP 74  
inovação 25, 26, 29, 30, 77, 98, 104, 127, 129, 172  
inteligência artificial 15, 38, 69, 143, 144, 149, 164, 167, 169  
interdisciplinaridade 33
- L**  
laboratório 50, 162, 163, 164  
letramento digital 27, 28, 29
- M**  
MEC 17, 33, 41, 42, 43, 44, 47, 74, 170  
mediador 28, 141, 176  
metaverso 32  
metodologia 21, 45, 47, 110, 115, 118, 122, 126, 138
- O**  
OCDE 21, 74
- P**  
participação 27, 50, 70, 87, 96, 97, 112, 114, 119, 128  
Paulo Freire 28, 36, 88, 92, 170  
PD&I 25, 29, 31  
pedagogia 35, 39, 50, 52, 125  
pedagógico 43, 110, 118, 128, 129, 132, 134, 157  
pesquisador 97, 175  
pesquisa educacional 88, 90, 94, 101, 102, 103  
Plano Nacional de Educação Digital 37  
plataformas digitais 116, 118, 124  
PNED 23, 25, 30, 31, 33  
prática docente 49, 83, 130, 133, 134, 135, 139, 143, 147  
processos de avaliação 127, 156  
produção 24, 25, 26, 31, 35, 36, 37, 38, 39, 84, 88, 95, 99, 100, 127,  
140, 141, 142, 143, 145, 165  
programação 32, 162  
projeto 25, 31, 35, 38, 74, 75, 78, 96, 110, 121, 136, 144, 146, 170, 172
- Q**  
qualificação 25, 26, 29, 30, 41, 46, 123, 137
- R**  
Rede de Criatividade 25, 30, 31  
representação 114  
robótica 32, 33
- S**  
sabedoria digital 71  
STEAM+C 33  
sustentabilidade 25, 26, 33, 107
- T**  
tecnodiversidade 38  
tecnologia 21, 26, 27, 28, 36, 38, 57, 71, 72, 74, 75, 96, 97, 169,  
170, 171  
tecnologia da informação 170  
transformação digital 25, 77
- U**  
universidade 25, 26, 31, 36
- W**  
webfólio 98, 99, 100, 114, 116, 124, 126, 127, 129, 130, 174

[www.pimentacultural.com](http://www.pimentacultural.com)

Anais do

# II SEMINÁRIO NACIONAL EM AVALIAÇÃO

Avaliação e Formação  
de Competências Digitais  
de Professores & Avaliação  
da Educação Digital

28 e 29 de novembro de 2023

