

Organizadores  
**SILVANA MARIA APARECIDA VIANA SANTOS**  
**ALBERTO DA SILVA FRANQUEIRA**  
**SILVANETE CRISTO VIANA**

# EDUCAÇÃO DIGITAL E INCLUSÃO

Oportunidades e Desafios



Organizadores  
**SILVANA MARIA APARECIDA VIANA SANTOS**  
**ALBERTO DA SILVA FRANQUEIRA**  
**SILVANETE CRISTO VIANA**

# **EDUCAÇÃO DIGITAL E INCLUSÃO**

**Oportunidades e Desafios**



© 2025 – Editora MultiAtual

[www.editoramultiatual.com.br](http://www.editoramultiatual.com.br)

editoramultiatual@gmail.com

### **Organizadores**

Silvana Maria Aparecida Viana Santos

Alberto da Silva Franqueira

Silvanete Cristo Viana

**Editor Chefe:** Jader Luís da Silveira

**Editores e Arte:** Resiane Paula da Silveira

**Capa:** Freepik/MultiAtual

**Revisão:** Respective autores dos artigos

### **Conselho Editorial**

Ma. Heloisa Alves Braga, Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais, SEE-MG

Me. Ricardo Ferreira de Sousa, Universidade Federal do Tocantins, UFT

Me. Silvana Maria Aparecida Viana Santos, Must University, MUST

Me. Guilherme de Andrade Ruela, Universidade Federal de Juiz de Fora, UFJF

Esp. Rícael Spirandeli Rocha, Instituto Federal Minas Gerais, IFMG

Ma. Luana Ferreira dos Santos, Universidade Estadual de Santa Cruz, UESC

Ma. Ana Paula Cota Moreira, Fundação Comunitária Educacional e Cultural de João Monlevade, FUNCEC

Me. Camilla Mariane Menezes Souza, Universidade Federal do Paraná, UFPR

Ma. Jocilene dos Santos Pereira, Universidade Estadual de Santa Cruz, UESC

Ma. Tatiany Michelle Gonçalves da Silva, Secretaria de Estado do Distrito Federal, SEE-DF

Dra. Haiany Aparecida Ferreira, Universidade Federal de Lavras, UFLA

Me. Arthur Lima de Oliveira, Fundação Centro de Ciências e Educação Superior à Distância do Estado do RJ, CECIERJ

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S237e Educação Digital e Inclusão: Oportunidades e Desafios - Volume 2 / Silvana Maria Aparecida Viana Santos; Alberto da Silva Franqueira; Silvanete Cristo Viana (organizadores). – Formiga (MG): Editora MultiAtual, 2025. 268 p. : il.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-6009-206-8

DOI: 10.5281/zenodo.16757575

1. Educação. 2. Processamento de dados / Educação por computador. 3. Interação entre aprendizagem cotidiana e escolar. I. Santos, Silvana Maria Aparecida Viana. II. Franqueira, Alberto da Silva. III. Viana, Silvanete Cristo. IV. Título.

CDD: 371.334

CDU: 37

*Os artigos, seus conteúdos, textos e contextos que participam da presente obra apresentam responsabilidade de seus autores.*

Downloads podem ser feitos com créditos aos autores. São proibidas as modificações e os fins comerciais.

Proibido plágio e todas as formas de cópias.

Editora MultiAtual

CNPJ: 35.335.163/0001-00

Telefone: +55 (37) 99855-6001

[www.editoramultiatual.com.br](http://www.editoramultiatual.com.br)

[editoramultiatual@gmail.com](mailto:editoramultiatual@gmail.com)

Formiga - MG

Catálogo Geral: <https://editoras.grupomultiatual.com.br/>

Acesse a obra originalmente publicada em:

<https://www.editoramultiatual.com.br/2025/08/educacao-digital-e-inclusao.html>



**EDUCAÇÃO DIGITAL E INCLUSÃO:  
OPORTUNIDADES E DESAFIOS**

**Volume 1**

**Organizadores**

**SILVANA MARIA APARECIDA VIANA SANTOS**

<http://lattes.cnpq.br/1090477172798637>

<https://orcid.org/0009-0005-4785-848X>

<https://svpublicacoes.com.br/>

**ALBERTO DA SILVA FRANQUEIRA**

<http://lattes.cnpq.br/0164186683974511>

<https://orcid.org/0009-0006-9431-436X>

**SILVANETE CRISTO VIANA**

<http://lattes.cnpq.br/6901196572653408>

**Autores**

**Adriana Braun Dias  
Adriana da Silva Morgado  
Amanda Maria Lamberti Nardi  
Ana Cristina Damasco Marins Monnerat  
Ana Cristina Rodrigues do Monte Quiares  
Ana Maria Berleze Gobbi  
Ana Paula Ferreira  
Anamaria Rodrigues Montes  
Andreia Silva Amorim de Queiroz  
Andreza Bastos Bartz Nogueira da Fonseca  
Andreza de Oliveira Franco Santos  
Aparecida Toyoko Amano  
Arnaldo Medeiros  
Arthur Coradini Pin  
Camila de Souza Macedo  
Carla Aparecida Nicoli  
Cássia da Silva Vieira  
Célia Schneider  
Celio Bispo de Souza  
Claudia Ferreira Queiroz Carvalho  
Claudnéa Dalfior Cosseti Gava  
Daguimar Meireles  
Denise Junqueira Benedito  
Edileuza Luiza Gonçalves Lima  
Eduardo Bezerra Magalhães Lima  
Elberto Teles Ribeiro  
Elder da Silva Barone  
Eleuza Fagundes dos Santos Marinho  
Elis Gomes  
Elizete Morgana da Silva  
Érika Ferreira de Jesus Marreiro  
Evelise Gonçalves Canedo Teixeira  
Everton Kleber Cansanção  
Flávio de Paiva Maia  
Francisco das Chagas da Silva Nelço  
Gabriela Clotilde dos Santos Monteiro  
Gilmar Benício de Sá  
Gisela Paula Faitanin Boechat  
Gislaine Alves Mendonça Souza  
Glauciene Sansão Bravim  
Gracielli da Cruz Silveira Rocha  
Guilherme Gabler Cazeli  
Heverton Schmidt Souza  
Idalina dos Passos  
Ione Márcia da Silva  
Iranilda de Argôlo Gomes  
Istéfani de Aguiar Tertuliano Moreira**

**Janaina Santos de Souza**  
**Jany Caetana de Moura e Silva Camargo**  
**Joana Angélica Valério Casaes**  
**Josciene Cândida da Conceição Santos**  
**José Cristiano Lima de Freitas**  
**Joselina Maria da Silva Medeiros**  
**Josilânia Maria Lemke Buss**  
**Karla Bomfim Fontes**  
**Karla Fabíola de Oliveira Faria**  
**Karla Zumerle Masioli**  
**Keila Regina Moraes da Silva Souza**  
**Leandro Martins de Mellos**  
**Leticia da Conceição Oliveira Moraes Gava**  
**Libia Sena Rocha**  
**Ligia Elaine Dalvi Santolin**  
**Lilian Soraia Maurílio da Silva**  
**Loide Batista de Melo**  
**Lucy de Azevedo Maymone**  
**Luiza Amorim Diógenes**  
**Luizimere Ventura Leitão**  
**Maira Pereira Guilherme**  
**Marcela Peters Pretti Casagrande**  
**Marcele Daré Zampirolli**  
**Márcia Maria dos Santos**  
**Márcia Oliveira Marques Nogueira**  
**Marcilene Peters Pretti Casagrande**  
**Marcio Kusunoki**  
**Marcos Antonio Soares de Andrade Filho**  
**Maria Aparecida Pereira Faustina Farias**  
**Maria das Dores dos Santos Rocha**  
**Maria de Fátima Vieira de Oliveira Diniz**  
**Maria Efigenia Lemos Peterli**  
**Maria Erli de Oliveira Souza**  
**Maria Gabriela Pereira da Silva**  
**Maria Lúcia Lima Diógenes Teixeira**  
**Maria Silvia Costa Muniz**  
**Mayara Martins Cossetti**  
**Maycon Gama Ribeiro**  
**Meling Correia Pesca Carlette**  
**Michelli Florindo Vieira**  
**Miriam Fleury Ramos Jubé Pacheco**  
**Nazaré das Chagas Oliveira Neta**  
**Ornela De Lasari Cavalari**  
**Patricia de Souza Mariano Matias**  
**Patrícia dos Santos Rosa**  
**Priscilla de Jesus Leão Torres Oliveira**  
**Quézia Corrêa Calixto de Faria**  
**Rejane de Azevedo Batista Eleutério**  
**Renata Torres Carvalho**

**Renilde Silveira de Souza**  
**Roberto Carlos Cipriani**  
**Robson Storch**  
**Rosana Aparecida da Silva Butzlaff**  
**Rosemere da Costa Alcântara Dávoli**  
**Rozalia Maria de Angeli**  
**Rozane Celeste da Silva Pereira**  
**Sergio Luiz Soares Mendonça**  
**Silvana Maria Aparecida Viana Santos**  
**Silvia Santos Soares Terceiro**  
**Simone Aparecida Lavorato Caixeta**  
**Simone Sabino Moura Pinto**  
**Sirleide Sofia Dourado**  
**Sirlene Correia**  
**Socorro de Jesus Martins da Silva**  
**Soná Maria da Silva**  
**Sônia Maria de Barcelos Damasceno**  
**Taís Maria dos Santos Mathias**  
**Tatiane Cardoso de Oliveira**  
**Thiara Martins Vieira Mendes**  
**Tiena Kelen Silva**  
**Valéria Cristina Meirelles Motta**  
**Vanessa Freitas da Costa Santos**  
**Vilma Accordi Machado Jorge**  
**Vilza Paula de Lima Adrien**  
**Viviane Gonçalves de Moura Emanuel**  
**Viviane Maciel da Silva Jaques**  
**Wesley da Silva Braga**  
**Wilson Bezerra dos Santos**  
**Wilson Martins dos Anjos**

## **INTRODUÇÃO**

Vivemos em uma era onde a tecnologia está cada vez mais presente no cotidiano educacional, abrindo portas para novas formas de ensinar e aprender. A educação digital oferece inúmeras oportunidades para tornar o processo de ensino mais acessível, dinâmico e personalizado. No entanto, ao mesmo tempo, esse avanço traz desafios que precisam ser enfrentados para garantir que todos os alunos, especialmente aqueles com necessidades especiais, possam usufruir dos benefícios da tecnologia.

A inclusão digital é um passo fundamental para que a educação seja realmente democrática e igualitária. Tecnologias acessíveis, como softwares adaptativos, leitores de tela, legendas e recursos audiovisuais, ampliam as possibilidades de participação dos estudantes com deficiências. Além disso, ambientes virtuais de aprendizagem podem ser configurados para respeitar diferentes ritmos e estilos de aprendizado, promovendo um ensino mais humanizado e eficaz.

Por outro lado, a inclusão digital ainda esbarra em barreiras significativas. A falta de infraestrutura adequada, o acesso desigual à internet e dispositivos tecnológicos, e a carência de formação específica para educadores são obstáculos que dificultam a implementação efetiva da educação digital inclusiva. Esses desafios exigem políticas públicas e investimentos direcionados para minimizar as desigualdades e ampliar a participação de todos os estudantes.

Este eBook apresenta um panorama detalhado das tecnologias educacionais disponíveis e como elas podem ser utilizadas para promover a inclusão. Também aborda as principais dificuldades enfrentadas por escolas, professores e alunos, apontando soluções práticas e experiências de sucesso que ilustram como a educação digital pode ser transformadora quando aplicada com consciência e cuidado.

Além disso, refletimos sobre o papel dos educadores na construção de ambientes virtuais acessíveis, destacando a importância da capacitação contínua e do desenvolvimento de metodologias adaptativas. A tecnologia, por si só, não garante inclusão; é o uso inteligente e humanizado desses recursos que realmente faz a diferença no processo educativo.

Por fim, este eBook é um convite à reflexão e ação conjunta entre educadores, gestores, famílias e formuladores de políticas para superar os desafios e aproveitar as oportunidades que a educação digital oferece. Ao promover a inclusão, não estamos apenas democratizando o acesso ao conhecimento, mas também construindo uma sociedade mais justa, diversa e preparada para o futuro.

**Boa leitura e que esta jornada fortaleça seu papel como agente de inovação na educação!**

Organizadores,  
Silvana Maria Aparecida Viana Santos  
Alberto da Silva Franqueira  
Silvanete Cristo Viana  
<https://svpublicacoes.com.br/>

## **AGRADECIMENTO**

Aos nossos queridos leitores, expressamos nossa mais profunda gratidão por embarcarem nesta jornada conosco, explorando as complexidades e os desafios da educação no século XXI. Sua curiosidade e engajamento são a força motriz que impulsiona a busca por soluções inovadoras e relevantes para o futuro da educação.

Aos organizadores deste e-book, nosso sincero reconhecimento por sua visão e dedicação em reunir um conjunto de ideias e perspectivas que iluminam os caminhos para uma educação transformadora. Seu trabalho incansável em coordenar, selecionar e apresentar este material é um testemunho de seu compromisso com a construção de um futuro melhor para todos.

Aos autores, cuja expertise e paixão moldaram cada página deste e-book, nosso profundo agradecimento por compartilharem seus conhecimentos e experiências. Suas contribuições enriquecem este trabalho, oferecendo uma visão multifacetada e inspiradora sobre as perspectivas educacionais no século XXI.

Juntos, formamos uma comunidade de aprendizado e transformação, unidos pelo desejo de construir um futuro em que a educação seja a chave para um mundo mais justo, próspero e feliz.

Organizadores,  
Silvana Maria Aparecida Viana Santos  
Alberto da Silva Franqueira  
Silvanete Cristo Viana  
<https://svpublicacoes.com.br/>

## **DEDICATÓRIA**

Agradecemos imensamente a cada um de vocês, autores, leitores e organizadores, por fazerem parte da jornada de “Tecendo o Futuro da Educação: Interdisciplinaridade, Criatividade e Aprendizagens Significativas.”

- **Aos autores:**

Agradecemos por compartilharem seus conhecimentos, experiências e perspectivas valiosas. Suas contribuições enriqueceram este e-book, tornando-o uma fonte de inspiração e reflexão para todos os que buscam transformar a educação.

- **Aos leitores:**

Agradecemos por dedicarem seu tempo e atenção a este trabalho. Seu interesse e engajamento são fundamentais para a construção de um futuro educacional mais promissor.

- **Aos organizadores:**

Agradecemos por sua dedicação, visão e empenho em tornar este projeto realidade. Seu trabalho incansável em coordenar, selecionar e apresentar este material é um testemunho de seu compromisso com a educação.

Juntos, formamos uma comunidade de aprendizado e transformação, unidos pelo desejo de construir um futuro em que a educação seja a chave para um mundo mais justo, próspero e feliz.

Com sincera gratidão,

Organizadores,

Silvana Maria Aparecida Viana Santos

Alberto da Silva Franqueira

Silvanete Cristo Viana

<https://svpublicacoes.com.br/>

## SUMÁRIO

### Capítulo 1

#### **EXPLORANDO AS POTENCIALIDADES DOS CURRÍCULOS ALINHADOS À BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC)**

Francisco das Chagas da Silva Nelço; Adriana Braun Dias; Andreza de Oliveira Franco Santos; Elder da Silva Barone; Elizete Morgana da Silva; Marcele Daré Zampirolli; Sirleide Sofia Dourado; Thiara Martins Vieira Mendes **18**  
DOI: 10.5281/zenodo.16749606

---

### Capítulo 2

#### **SCREENAGERS: O IMPACTO DA GERAÇÃO DIGITAL NO CONTEXTO EDUCACIONAL E OS DESAFIOS PARA PROFESSORES E ESCOLAS**

Gabriela Clotilde dos Santos Monteiro; Eduardo Bezerra Magalhães Lima; Glauciene Sansão Bravim; Leandro Martins de Mellos; Maira Pereira Guilherme; Quézia Corrêa Calixto de Faria; Vilza Paula de Lima Adrien; Wilson Bezerra dos Santos **29**  
DOI: 10.5281/zenodo.16749611

---

### Capítulo 3

#### **TRANSFORMAÇÕES CURRICULARES NO ENSINO A DISTÂNCIA**

Claudnéa Dalfior Cosseti Gava; Ana Maria Berleze Gobbi; Andreza de Oliveira Franco Santos; Arthur Coradini Pin; Daguiomar Meireles; Flávio de Paiva Maia; Mayara Martins Cossetti; Rejane de Azevedo Batista Eleutério; Sônia Maria de Barcelos Damasceno **39**  
DOI: 10.5281/zenodo.16749617

---

### Capítulo 4

#### **ACESSIBILIDADE DIGITAL**

Carla Aparecida Nicoli; Ana Cristina Rodrigues do Monte Quiares; Andreza Bastos Bartz Nogueira da Fonseca; Daguiomar Meireles; Flávio de Paiva Maia; Gilmara Benício de Sá; Rejane de Azevedo Batista Eleutério; Sônia Maria de Barcelos Damasceno **50**  
DOI: 10.5281/zenodo.16749621

---

### Capítulo 5

#### **INCLUSÃO E EQUIDADE**

Gisela Paula Faitanin Boechat; Adriana Braun Dias; Andreia Silva Amorim de Queiroz; Nazaré das Chagas Oliveira Neta; Priscilla de Jesus Leão Torres Oliveira; Renata Torres Carvalho; Sirleide Sofia Dourado; Viviane Maciel da Silva Jaques **61**  
DOI: 10.5281/zenodo.16749623

---

### Capítulo 6

#### **EDUCAÇÃO DIGITAL: VANTAGENS, BENEFÍCIOS E RISCOS NA APRENDIZAGEM**

José Cristiano Lima de Freitas; Flávio de Paiva Maia; Gracielli da Cruz Silveira Rocha; Josciane Cândida da Conceição Santos; Maria de Fátima Vieira de Oliveira Diniz; Maria Silvia Costa Muniz; Roberto Carlos Cipriani; Simone Sabino Moura Pinto **72**  
DOI: 10.5281/zenodo.16749672

---

### Capítulo 7

#### **SINERGIA PEDAGÓGICA: INTEGRANDO TECNOLOGIA, METODOLOGIA INOVADORA E INTERATIVIDADE PARA UMA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA**

Janaina Santos de Souza; Ione Márcia da Silva; Josilânia Maria Lemke Buss; Ligia Elaine Dalvi Santolin; Marcela Peters Pretti Casagrande; Marcilene Peters Pretti Casagrande; Maria de Fátima Vieira de Oliveira Diniz; Rosana Aparecida da Silva Butzlaff **82**  
DOI: 10.5281/zenodo.16749679

Capítulo 8

**WEB CURRÍCULO: CAMINHOS PARA A PERSONALIZAÇÃO**

Josciene Cândida da Conceição Santos; Edileuza Luiza Gonçalves Lima; Libia Sena Rocha; Maria Efigenia Lemos Peterli; Michelli Florindo Vieira; Simone Sabino Moura Pinto; Taís Maria dos Santos Mathias; Valéria Cristina Meirelles Motta **92**  
DOI: 10.5281/zenodo.16749683

---

Capítulo 9

**CURRÍCULO INCLUSIVO NO EAD**

Flávio de Paiva Maia; Aparecida Toyoko Amano; Denise Junqueira Benedito; Josilânia Maria Lemke Buss; Marcela Peters Pretti Casagrande; Marcilene Peters Pretti Casagrande; Rosana Aparecida da Silva Butzlaff; Rozalia Maria de Angeli **103**  
DOI: 10.5281/zenodo.16749701

---

Capítulo 10

**GERAÇÃO DIGITAL E EDUCAÇÃO**

Ornela De Lasari Cavalari; Denise Junqueira Benedito; Flávio de Paiva Maia; Ione Márcia da Silva; Josciene Cândida da Conceição Santos; Maria Silvia Costa Muniz; Maria Gabriela Pereira da Silva; Rozalia Maria de Angeli **114**  
DOI: 10.5281/zenodo.16749918

---

Capítulo 11

**TECNOLOGIAS EXPONENCIAIS NA SALA DE AULA 5.0**

Amanda Maria Lamberti Nardi; Edileuza Luiza Gonçalves Lima; Elis Gomes; Maria Efigenia Lemos Peterli; Michelli Florindo Vieira; Renata Torres Carvalho; Rozane Celeste da Silva Pereira; Taís Maria dos Santos Mathias **125**  
DOI: 10.5281/zenodo.16749946

---

Capítulo 12

**NEUROCIÊNCIA DO ERRO: COMO A FALHA CONTRIBUI NA APRENDIZAGEM COM TECNOLOGIA**

Maria das Dores dos Santos Rocha; Anamaria Rodrigues Montes; Idalina dos Passos; Jany Caetana de Moura e Silva Camargo; Luiza Amorim Diógenes; Luizimere Ventura Leitão; Maria Aparecida Pereira Faustina Farias; Miriam Fleury Ramos Jubé Pacheco **136**  
DOI: 10.5281/zenodo.16749971

---

Capítulo 13

**AUTONOMIA ESTUDANTIL**

Maria Lúcia Lima Diógenes Teixeira; Ana Paula Ferreira; Heverton Schimidt Souza; Iranilda de Argôlo Gomes; Marcio Kusunoki; Meling Correia Pesca Carlette; Sergio Luiz Soares Mendonça; Socorro de Jesus Martins da Silva **147**  
DOI: 10.5281/zenodo.16749987

---

Capítulo 14

**CONVERGÊNCIA DE TECNOLOGIAS, CIDADANIA E EDUCAÇÃO**

Arnaldo Medeiros; Érika Ferreira de Jesus Marreiro; Istéfani de Aguiar Tertuliano Moreira; Jany Caetana de Moura e Silva Camargo; Karla Fabíola de Oliveira Faria; Luizimere Ventura Leitão; Patrícia dos Santos Rosa; Renilde Silveira de Souza **158**  
DOI: 10.5281/zenodo.16750002

Capítulo 15

**MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA NO VIRTUAL**

Amanda Maria Lamberti Nardi; Anamaria Rodrigues Montes; Idalina dos Passos; Karla Bomfim Fontes; Leticia da Conceição Oliveira Moraes Gava; Miriam Fleury Ramos Jubé Pacheco; Rozane Celeste da Silva Pereira; Valéria Cristina Meirelles Motta **168**  
DOI: 10.5281/zenodo.16750004

---

Capítulo 16

**A TRANSFORMAÇÃO CURRICULAR COM AS NOVAS MÍDIAS**

Guilherme Gabler Cazeli; Érika Ferreira de Jesus Marreiro; Karla Bomfim Fontes; Karla Fabíola de Oliveira Faria; Miriam Fleury Ramos Jubé Pacheco; Patrícia dos Santos Rosa; Renilde Silveira de Souza; Wilson Martins dos Anjos **179**  
DOI: 10.5281/zenodo.16750009

---

Capítulo 17

**A NOVA CARTOGRAFIA DA LIDERANÇA EDUCACIONAL: DO GIZ AO ALGORITMO**

Robson Storch; Adriana da Silva Morgado; Elberto Teles Ribeiro; Márcia Oliveira Marques Nogueira; Maycon Gama Ribeiro; Sirlene Correia; Tiena Kelen Silva; Vanessa Freitas da Costa Santos **189**  
DOI: 10.5281/zenodo.16750018

---

Capítulo 18

**BULLYING VIRTUAL E O PAPEL DO PROFESSOR NA MEDIAÇÃO**

Wesley da Silva Braga; Celio Bispo de Souza; Gislaíne Alves Mendonça Souza; Loide Batista de Melo; Silvia Santos Soares Terci; Socorro de Jesus Martins da Silva; Soná Maria da Silva; Tatiane Cardoso de Oliveira **200**  
DOI: 10.5281/zenodo.16750027

---

Capítulo 19

**EDUCAÇÃO 5.0: ALÉM DA TECNOLOGIA, O HUMANO NO CENTRO**

Marcos Antonio Soares de Andrade Filho; Adriana da Silva Morgado; Lilian Soraia Maurílio da Silva; Loide Batista de Melo; Márcia Oliveira Marques Nogueira; Tatiane Cardoso de Oliveira; Tiena Kelen Silva; Vanessa Freitas da Costa Santos **211**  
DOI: 10.5281/zenodo.16750032

---

Capítulo 20

**ESTRATÉGIAS CURRICULARES PARA O ENSINO VIRTUAL**

Silvana Maria Aparecida Viana Santos; Joselina Maria da Silva Medeiros; Ana Cristina Damasco Marins Monnerat; Camila de Souza Macedo; Claudia Ferreira Queiroz Carvalho; Eleuza Fagundes dos Santos Marinho; Joana Angélica Valério Casaes; Lucy de Azevedo Maymone; Vilma Accordi Machado Jorge **223**  
DOI: 10.5281/zenodo.16750041

---

Capítulo 21

**ABORDAGENS PEDAGÓGICAS NO CURRÍCULO DIGITAL**

Silvana Maria Aparecida Viana Santos; Joselina Maria da Silva Medeiros; Ana Cristina Damasco Marins Monnerat; Claudia Ferreira Queiroz Carvalho; Eleuza Fagundes dos Santos Marinho; Lucy de Azevedo Maymone; Márcia Maria dos Santos; Maria Erli de Oliveira Souza; Vilma Accordi Machado Jorge **234**  
DOI: 10.5281/zenodo.16750075

Capítulo 22

**O CURRÍCULO DA EAD SOB O OLHAR DA TECNOLOGIA**

Célia Schneider; Cássia da Silva Vieira; Eduardo Bezerra Magalhães Lima; Everton Kleber Cansanção; Keila Regina Moraes da Silva Souza; Patricia de Souza Mariano Matias; Simone Aparecida Lavorato Caixeta; Viviane Gonçalves de Moura Emanuel **246**  
DOI: 10.5281/zenodo.16750092

---

Capítulo 23

**APRENDIZAGEM AUTOGERIDA NA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA: AUTONOMIA, AUTOAVALIAÇÃO E DESAFIOS PEDAGÓGICOS**

Silvana Maria Aparecida Viana Santos; Cássia da Silva Vieira; Evelise Gonçalves Canedo Teixeira; Everton Kleber Cansanção; Karla Zumerle Masioli; Patricia de Souza Mariano Matias; Rosemere da Costa Alcântara Dávoli; Simone Aparecida Lavorato Caixeta; Viviane Gonçalves de Moura Emanuel **257**  
DOI: 10.5281/zenodo.16750099



**Capítulo 1**  
**EXPLORANDO AS POTENCIALIDADES DOS CURRÍCULOS**  
**ALINHADOS À BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC)**

**Francisco das Chagas da Silva Nelço**

**Adriana Braun Dias**

**Andreza de Oliveira Franco Santos**

**Elder da Silva Barone**

**Elizete Morgana da Silva**

**Marcele Daré Zampirolli**

**Sirleide Sofia Dourado**

**Thiara Martins Vieira Mendes**

*DOI: 10.5281/zenodo.16749606*



## **EXPLORANDO AS POTENCIALIDADES DOS CURRÍCULOS ALINHADOS À BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC)**

### **Francisco das Chagas da Silva Nelço**

Doutorando em Ciências da Educação

Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS)

Endereço: Calle de la Amistad, casi Rosario, 777, Asunción, Paraguay

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

### **Adriana Braun Dias**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [adrianabraun8@gmail.com](mailto:adrianabraun8@gmail.com)

### **Andreza de Oliveira Franco Santos**

Mestranda em Letras

Instituição: Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Endereço: Rua Governador Antônio Mariz, s/nº - Areia Branca, Guarabira - PB

E-mail: [andrezasantos05@gmail.com](mailto:andrezasantos05@gmail.com)

### **Elder da Silva Barone**

Mestrando em Ciências da Educação

Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS)

Endereço: Calle de la Amistad, casi Rosario, 777, Asunción, Paraguay

E-mail: [baroneelder83@gmail.com](mailto:baroneelder83@gmail.com)

### **Elizete Morgana da Silva**

Doutoranda em Ciências da Educação

Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS)

Endereço: Calle de la Amistad, casi Rosario, 777, Asunción, Paraguay

E-mail: [elizetemorgana@hotmail.com](mailto:elizetemorgana@hotmail.com)

**Marcele Daré Zampirolli**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

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

**Sirleide Sofia Dourado**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [sirleide382@gmail.com](mailto:sirleide382@gmail.com)

**Thiara Martins Vieira Mendes**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [thiaramartinsvieira@hotmail.com](mailto:thiaramartinsvieira@hotmail.com)

**RESUMO**

Este paper tem como objetivo realizar uma análise bibliográfica para explorar as potencialidades dos currículos alinhados à Base Nacional Comum Curricular (BNCC) no contexto da educação brasileira. O estudo adota uma abordagem qualitativa de pesquisa bibliográfica, buscando referências teóricas relevantes sobre a BNCC e currículos em diferentes fontes, como documentos oficiais, trabalhos acadêmicos e autores renomados. A partir dessa revisão da literatura, o paper discute as características dos currículos em conformidade com a BNCC, destacando a importância da contextualização, diversidade regional, interdisciplinaridade, cidadania e formação integral dos estudantes. Além disso, são exploradas as potencialidades desses currículos, tais como o estímulo à autonomia dos estudantes, a promoção de uma educação crítica e reflexiva, o engajamento com questões sociais e ambientais, e a adequação aos desafios da sociedade contemporânea. Com base nessas análises, o paper contribui para a compreensão dos currículos alinhados à BNCC e sua relevância na construção de uma educação mais significativa e alinhada com as necessidades da sociedade atual.

**Palavras-chave:** BNCC. Currículo. Educação. Interdisciplinaridade. Autonomia. Formação Integral.

### **ABSTRACT**

This paper aims to conduct a bibliographic analysis to explore the potential of curricula aligned with the National Common Curricular Base (BNCC) in the context of Brazilian education. The study adopts a qualitative bibliographic research approach, seeking relevant theoretical references on the BNCC and curricula in different sources, such as official documents, academic works, and renowned authors. Based on this literature review, the paper discusses the characteristics of curricula in accordance with the BNCC, highlighting the importance of contextualization, regional diversity, interdisciplinarity, citizenship, and comprehensive education of students. In addition, the potential of these curricula is explored, such as stimulating student autonomy, promoting critical and reflective education, engaging with social and environmental issues, and adapting to the challenges of contemporary society. Based on these analyses, the paper contributes to the understanding of curricula aligned with the BNCC and their relevance in building a more meaningful education aligned with the needs of today's society.

**Keywords:** BNCC. Curriculum. Education. Interdisciplinarity. Autonomy. Comprehensive training.

## **1 Introdução**

A presente pesquisa bibliográfica adota uma abordagem sistemática com o propósito de explorar referências teóricas sobre os currículos alinhados à Base Nacional Comum Curricular (BNCC) no contexto da educação brasileira. Para tanto, o processo investigativo foi conduzido por etapas que incluíram a identificação de fontes relevantes — como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/96), o Documento Curricular Referencial do Estado de São Paulo, o Currículo em Movimento do Ministério da Educação, publicações da UNESCO, entre outras. A coleta de materiais envolveu a obtenção de documentos e livros pertinentes por meio de bibliotecas físicas, acervos digitais, bases acadêmicas e outros meios acessíveis.

Os conteúdos obtidos foram submetidos a uma leitura atenta e análise crítica, com foco na extração de informações relacionadas às características, potencialidades e perspectivas de implementação dos currículos em conformidade com a BNCC. As informações coletadas foram posteriormente organizadas e categorizadas conforme os temas centrais do estudo, subsidiando a redação do material por meio de uma síntese coerente e fundamentada.

A BNCC configura-se como um marco normativo na educação nacional, ao definir os conhecimentos essenciais que devem ser garantidos a todos os estudantes da educação básica, independentemente da localidade em que estejam inseridos. Seu objetivo consiste em assegurar uma formação integral, contextualizada e inclusiva, em consonância com os desafios sociais, culturais e econômicos da contemporaneidade. A partir dessa perspectiva, a construção de currículos coerentes com a BNCC é fundamental para a efetivação dessa política educacional, uma vez que orienta as redes de ensino e as práticas pedagógicas em direção a um projeto educativo nacional mais equitativo.

O presente trabalho tem como finalidade explorar as potencialidades dos currículos que se encontram alinhados à BNCC, com ênfase em suas características e nos benefícios que podem oferecer à formação dos estudantes. Por meio de uma análise bibliográfica fundamentada em documentos oficiais e autores de reconhecida relevância na área de currículo, busca-se compreender como esses currículos podem favorecer uma educação mais significativa, democrática e adaptada às necessidades atuais.

Entre os aspectos investigados, destacam-se o incentivo à autonomia discente, a promoção de práticas pedagógicas críticas e reflexivas, o estímulo ao engajamento com questões sociais e ambientais, bem como a capacidade de responder aos múltiplos desafios impostos pela sociedade em constante transformação.

Espera-se, com essa análise, contribuir para o aprofundamento da compreensão sobre os currículos baseados na BNCC, evidenciando suas possibilidades e limites na prática educativa. A intenção é oferecer subsídios teóricos que favoreçam a reflexão de profissionais da educação e gestores, apoiando processos decisórios que qualifiquem a elaboração e implementação de propostas curriculares nas diferentes etapas e modalidades da educação básica.

## **2 Reflexões sobre a Construção de Currículos Alinhados à BNCC: Características e Potencialidades para uma Educação Significativa**

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) tem ocupado um papel de destaque nas discussões sobre políticas educacionais brasileiras, por se configurar como um instrumento normativo que orienta os currículos da educação básica. Sua proposta visa assegurar direitos de aprendizagem comuns a todos os estudantes, respeitando, no entanto, a diversidade e a autonomia dos sistemas de ensino. Nesse sentido, a construção

de currículos alinhados à BNCC requer não apenas a compreensão de seus fundamentos legais, como os estabelecidos pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1996) (Lei nº 9.394/96), mas também uma articulação com a realidade local, com os desafios contemporâneos e com a diversidade sociocultural do país.

O Documento Curricular Referencial do Estado de São Paulo (2018), por exemplo, representa uma iniciativa concreta de adaptação dos princípios da BNCC ao contexto regional. Tal documento reforça a ideia de que a BNCC não deve ser entendida como uma camisa de força, mas como um ponto de partida para construções curriculares que valorizem as particularidades locais, respeitando o pluralismo cultural e pedagógico. A flexibilidade metodológica e a ênfase em competências e habilidades permitem que os currículos contemplem aprendizagens essenciais sem desconsiderar a identidade das comunidades escolares.

Paralelamente, o programa "Currículo em Movimento (2019)", desenvolvido pelo Ministério da Educação, reafirma a importância de se considerar os diferentes níveis e modalidades de ensino. A proposta vai ao encontro de uma educação integral e humanizadora, ao mesmo tempo em que valoriza a construção de saberes contextualizados. Tal perspectiva promove a centralidade do estudante no processo de ensino-aprendizagem e busca superar modelos tradicionais e fragmentados de organização curricular.

A UNESCO (2015), por sua vez, fornece um referencial global ao debater o papel dos currículos frente à Agenda 2030 e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. A ênfase em competências globais, cidadania planetária e desenvolvimento sustentável se alinha aos princípios da BNCC de formação integral e promoção da equidade. A transversalidade de temas como meio ambiente, direitos humanos, diversidade e tecnologias digitais exige uma abordagem curricular que vá além da compartimentalização do conhecimento, reforçando o valor da interdisciplinaridade.

No campo acadêmico, autores como Apple (2004) e Gimeno Sacristán (2000) problematizam o currículo como campo de disputa ideológica. Apple, ao abordar o currículo como construção social, evidencia como certos saberes são legitimados em detrimento de outros. Sacristán, por sua vez, destaca a importância de refletir sobre a prática curricular, considerando a intencionalidade pedagógica e os sujeitos envolvidos no processo educativo. Essas contribuições teóricas são fundamentais para compreender

que a BNCC, embora normativa, deve ser apropriada criticamente pelos profissionais da educação.

Freire (2013) acrescenta a essa discussão a defesa de uma educação libertadora, dialógica e comprometida com a transformação social. A inclusão da autonomia, da criticidade e da participação ativa dos estudantes como princípios estruturantes da BNCC evidencia uma convergência entre a proposta da Base e os ideais freirianos. Assim, a formação integral não pode se restringir ao domínio de conteúdos, mas deve incorporar dimensões éticas, estéticas, afetivas e políticas.

Kemmis e McTaggart (2005) e Pinar (2012) também contribuem para a ampliação da compreensão do currículo. Kemmis enfatiza o currículo como prática social, destacando sua dimensão comunicativa e transformadora. Pinar, por sua vez, introduz a perspectiva autobiográfica e reconstrutiva do currículo, valorizando as experiências e histórias de vida dos sujeitos escolares. Tais perspectivas enriquecem o debate sobre a BNCC, mostrando que o currículo não é um produto acabado, mas um processo dinâmico de construção coletiva.

Nesse cenário, as potencialidades dos currículos alinhados à BNCC são múltiplas. Destacam-se o fortalecimento da equidade educacional, a valorização das competências socioemocionais, a ampliação da participação democrática nas escolas, a incorporação de temas contemporâneos relevantes e a promoção de aprendizagens significativas. A BNCC oferece diretrizes claras, mas a efetivação de seus princípios depende de uma construção curricular colaborativa, que envolva docentes, gestores, estudantes e comunidades.

Ademais, os currículos alinhados à BNCC podem favorecer o desenvolvimento de projetos pedagógicos inovadores, articulados com os contextos locais e com as práticas socioculturais dos estudantes. A aprendizagem por projetos, as metodologias ativas, a integração das tecnologias digitais e a articulação entre saberes escolares e saberes comunitários são algumas estratégias que potencializam os princípios da BNCC e respondem às exigências de uma sociedade em constante transformação.

Conclui-se que, ao considerar os aportes teóricos e os documentos de referência analisados, os currículos alinhados à BNCC constituem uma oportunidade para repensar a escola como espaço de formação crítica, democrática e inclusiva. Para que essas potencialidades se concretizem, é essencial que haja investimento na formação continuada dos educadores, no fortalecimento das redes de apoio pedagógico e na

garantia de condições adequadas para a implementação curricular em todos os territórios.

Outra potencialidade dos currículos alinhados à BNCC é o fortalecimento das competências gerais previstas no documento, como o pensamento científico, crítico e criativo; o repertório cultural; a comunicação; a argumentação; e a responsabilidade e cidadania (Lei nº 9.394/96, 1996; Ministério da Educação, 2019). Essas competências visam à formação de sujeitos autônomos e socialmente engajados, respondendo aos anseios da sociedade por uma educação mais ampla e formadora de cidadãos capazes de atuar com ética, empatia e responsabilidade social. A proposta da BNCC está, portanto, alicerçada em princípios democráticos e de equidade, tendo como eixo a valorização da diversidade e da inclusão no processo educacional.

Nesse contexto, o currículo deixa de ser um instrumento estático e passa a ser compreendido como uma construção dinâmica e contextual, capaz de dialogar com as demandas locais e as especificidades culturais e sociais dos estudantes. Sacristán (2000) enfatiza que o currículo deve ser uma prática reflexiva que respeita os saberes locais e os contextos socioculturais nos quais está inserido. Ao incorporar essa perspectiva, os currículos alinhados à BNCC se tornam instrumentos de promoção da justiça social, valorizando a pluralidade e combatendo desigualdades históricas no acesso à educação de qualidade.

Ademais, o papel do professor torna-se central na operacionalização desses currículos. Como destaca Freire (2013), a prática pedagógica deve ser fundamentada no diálogo e na problematização da realidade, permitindo que os estudantes compreendam criticamente o mundo em que vivem. Esse enfoque está presente nos princípios da BNCC ao propor uma educação emancipadora, em que os alunos não apenas absorvem conteúdos, mas constroem saberes a partir de sua vivência e do confronto com os desafios contemporâneos.

A interdisciplinaridade, outro pilar da BNCC, favorece a construção de um conhecimento mais integrado e coerente com a complexidade do mundo atual. A proposta curricular deixa de ser compartimentalizada para promover relações entre os diferentes campos do saber, contribuindo para o desenvolvimento integral do estudante (Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, 2018). Isso reflete as contribuições de autores como Kemmis e McTaggart (2005), que veem o currículo como uma prática social, mediada por ações colaborativas, reflexivas e comprometidas com a transformação da realidade.

A formação para a cidadania global também é destacada nos documentos da UNESCO (2015), que sugerem que os currículos devem preparar os estudantes para lidar com desafios planetários, como as mudanças climáticas, as desigualdades sociais e a promoção da paz. Os currículos alinhados à BNCC, ao incorporarem temas contemporâneos transversais e ao promoverem uma educação para a sustentabilidade, dialogam com essas diretrizes internacionais e ampliam o alcance da formação escolar para além dos limites nacionais.

Finalmente, é relevante observar que o currículo alinhado à BNCC pode contribuir para a construção de um projeto de nação que valoriza a educação como direito e como base para o desenvolvimento social e humano. Conforme argumenta Apple (2004), o currículo não é neutro, mas carrega valores e intencionalidades. Por isso, um currículo coerente com a BNCC deve garantir o acesso democrático ao conhecimento, promovendo a equidade e reconhecendo a escola como espaço de transformação social.

### **3 Considerações Finais**

A análise bibliográfica realizada possibilitou compreender, com maior profundidade, as potencialidades dos currículos construídos em consonância com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) no cenário da educação brasileira. Esses currículos demonstram capacidade de promover uma educação mais contextualizada, inclusiva e significativa, condizente com as exigências e transformações da sociedade contemporânea. No decorrer da investigação, foram identificadas características centrais desses currículos, como a valorização das diversidades regionais, a abordagem interdisciplinar e a promoção da autonomia estudantil, além da formação integral que contempla dimensões cognitivas, socioemocionais e éticas. Tais aspectos reafirmam os princípios norteadores da BNCC ao propor uma base comum sólida e estruturada, capaz de orientar a formação de todos os estudantes do país, respeitando as especificidades locais.

Observou-se, ainda, que os currículos alinhados à BNCC apresentam potencialidades para impulsionar práticas pedagógicas críticas e reflexivas, encorajando o pensamento autônomo e o protagonismo estudantil no processo de aprendizagem. Ao incorporar temáticas sociais, ambientais e culturais contemporâneas, esses currículos favorecem o engajamento dos estudantes com os desafios de seu tempo e os preparam

para o exercício pleno da cidadania. A formação de sujeitos éticos, conscientes e capazes de atuar de forma responsável no mundo atual é, portanto, uma das metas centrais a serem alcançadas com a implementação qualificada desses documentos curriculares.

Contudo, para que esse potencial se concretize, é imprescindível que a implementação dos currículos ocorra de forma planejada, colaborativa e contextualizada. Isso envolve o comprometimento de professores, gestores, famílias e demais membros da comunidade escolar. É fundamental assegurar condições adequadas de trabalho, políticas públicas eficazes, investimento contínuo em formação docente e suporte institucional, de modo que os profissionais da educação estejam aptos a compreender e aplicar os princípios da BNCC em sua prática cotidiana.

A presente pesquisa contribui para ampliar a reflexão sobre o papel dos currículos alinhados à BNCC na construção de uma educação de qualidade, equitativa e transformadora. Ao evidenciar as características estruturais e as possibilidades pedagógicas desses currículos, torna-se possível orientar ações que garantam sua aplicação efetiva em todo o território nacional. Assim, a consolidação de uma proposta educacional comprometida com a equidade e com o desenvolvimento integral dos estudantes dependerá do engajamento conjunto de todos os atores envolvidos no processo educacional, visando assegurar que a BNCC se concretize como instrumento de garantia de direitos e promoção de uma formação cidadã para todos.

### **Referências Bibliográficas**

Lei nº 9.394/96. (1996). Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: Senado Federal. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm). Acesso em 13 de junho de 2025.

Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. (2018). Documento curricular referencial do estado de São Paulo: A proposta curricular em construção. São Paulo, SP: SE. Disponível em: <https://www.educacao.sp.gov.br/curriculo>. Acesso em 13 de junho de 2025.

Ministério da Educação. (2019). Currículo em movimento: Educação infantil. Brasília, DF: MEC. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br>. Acesso em 13 de junho de 2025.

UNESCO. (2015). Rethinking education: Towards a global common good? Paris, France: UNESCO. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232555>. Acesso em 13 de junho de 2025.

Apple, M. W. (2004). *Ideologia e currículo* (3ª ed.). Porto Alegre, RS: Artmed. Disponível em: <https://www.editorarmed.com.br/livros/ideologia-e-curriculo>. Acesso em 13 de junho de 2025.

Freire, P. (2013). *Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa*. São Paulo, SP: Paz e Terra. Disponível em: <https://www.editorapazaterra.com.br/livros/pedagogia-da-autonomia>. Acesso em 13 de junho de 2025.

Gimeno Sacristán, J. (2000). *O currículo: Uma reflexão sobre a prática* (4ª ed.). Porto Alegre, RS: Artmed. Disponível em: <https://www.editorarmed.com.br/livros/o-curriculo-uma-reflexao-sobre-a-pratica>. Acesso em 13 de junho de 2025.

Kemmis, S., & McTaggart, R. (2005). Participatory action research: Communicative action and the public sphere. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *The Sage handbook of qualitative research* (3ª ed., pp. 559–604). Thousand Oaks, CA: Sage. Disponível em: <https://us.sagepub.com>. Acesso em 13 de junho de 2025.

Pinar, W. F. (2012). *Currículo: Teoria e prática* (2ª ed.). Porto Alegre, RS: Artmed. Disponível em: <https://www.editorarmed.com.br/livros/curriculo-teoria-e-pratica>. Acesso em 13 de junho de 2025.



**Capítulo 2**  
**SCREENAGERS: O IMPACTO DA GERAÇÃO DIGITAL NO**  
**CONTEXTO EDUCACIONAL E OS DESAFIOS PARA**  
**PROFESSORES E ESCOLAS**

**Gabriela Clotilde dos Santos Monteiro**

**Eduardo Bezerra Magalhães Lima**

**Glauciene Sansão Bravim**

**Leandro Martins de Mello**

**Maira Pereira Guilherme**

**Quézia Corrêa Calixto de Faria**

**Vilza Paula de Lima Adrien**

**Wilson Bezerra dos Santos**

*DOI: 10.5281/zenodo.16749611*



## **SCREENAGERS: O IMPACTO DA GERAÇÃO DIGITAL NO CONTEXTO EDUCACIONAL E OS DESAFIOS PARA PROFESSORES E ESCOLAS**

### **Gabriela Clotilde dos Santos Monteiro**

Doutoranda em Ciências da Educação

Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS)

Endereço: Calle de la Amistad, casi Rosario, 777, Asunción, Paraguay

E-mail: [monteiro.gaby@uol.com.br](mailto:monteiro.gaby@uol.com.br)

### **Eduardo Bezerra Magalhães Lima**

Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E- mail: [edwlima78@gmail.com](mailto:edwlima78@gmail.com)

### **Glauciene Sansão Bravim**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

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

### **Leandro Martins de Mellos**

Doutorando em Ciências da Educação

Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS)

Endereço: Calle de la Amistad, casi Rosario, 777, Asunción, Paraguay

E-mail: [leomartins es@hotmail.com](mailto:leomartins_es@hotmail.com)

### **Maira Pereira Guilherme**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [mairapg96@gmail.com](mailto:mairapg96@gmail.com)

**Quézia Corrêa Calixto de Faria**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [quezia29@hotmail.com](mailto:quezia29@hotmail.com)

**Vilza Paula de Lima Adrien**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

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

**Wilson Bezerra dos Santos**

Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [wilsonnnnn@hotmail.com](mailto:wilsonnnnn@hotmail.com)

**RESUMO**

Este paper aborda a relação entre a geração de Screenagers, caracterizada pelo uso intensivo de telas e tecnologias digitais, e o universo educacional. O objetivo desta pesquisa bibliográfica foi analisar as possibilidades e impactos dessa relação, bem como identificar os desafios enfrentados pelos professores e escolas ao lidar com essa geração. Para isso, foi realizada uma pesquisa em bases de dados acadêmicas, incluindo Google Scholar, Scopus e ERIC, utilizando palavras-chave como “Screenagers”, “geração digital” e “educação digital”. A partir da análise dos estudos de autores renomados, como Marc Prensky, danah boyd, Sonia Livingstone, Larry Rosen e Neil Selwyn, foram identificados os desafios enfrentados pelos educadores, tais como a adaptação dos métodos de ensino, a integração de tecnologias digitais no currículo, a gestão do tempo de tela, a promoção de habilidades de pensamento crítico e a educação para o uso seguro e responsável das tecnologias. Esses desafios demandam uma capacitação docente adequada. Portanto, este estudo contribui para a compreensão da relação entre a geração de Screenagers e a educação, fornecendo insights relevantes para professores, gestores educacionais e pesquisadores interessados nesse campo.

**Palavras-chave:** Screenagers. Geração digital. Educação digital. Tecnologias digitais.

### **ABSTRACT**

This paper addresses the relationship between the Screenagers generation, characterized by the intensive use of screens and digital technologies, and the educational universe. The objective of this bibliographic research was to analyze the possibilities and impacts of this relationship, as well as to identify the challenges faced by teachers and schools when dealing with this generation. To this end, a search was conducted in academic databases, including Google Scholar, Scopus and ERIC, using keywords such as “Screenagers”, “digital generation” and “digital education”. Based on the analysis of studies by renowned authors, such as Marc Prensky, danah boyd, Sonia Livingstone, Larry Rosen and Neil Selwyn, the challenges faced by educators were identified, such as adapting teaching methods, integrating digital technologies into the curriculum, managing screen time, promoting critical thinking skills and educating for the safe and responsible use of technologies. These challenges require adequate teacher training. Therefore, this study contributes to the understanding of the relationship between the Screenagers generation and education, providing relevant insights for teachers, educational managers and researchers interested in this field.

**Keywords:** Screenagers. Digital generation. Digital education. Digital technologies.

## **1 Introdução**

A geração de Screenagers, composta por jovens que cresceram imersos em tecnologias digitais e são caracterizados pelo uso intensivo de telas, está transformando significativamente o panorama educacional. Essa geração, influenciada pelas rápidas mudanças tecnológicas, traz consigo desafios e oportunidades para professores e escolas. Nesse contexto, é fundamental compreender a relação entre a geração de Screenagers e o universo educacional, a fim de explorar as possibilidades e enfrentar os desafios que surgem nessa interação.

Este paper tem como objetivo analisar as implicações dessa relação, bem como identificar os desafios enfrentados pelos professores e escolas ao lidar com essa geração digital. Para isso, realizou-se uma pesquisa bibliográfica em bases de dados acadêmicas, buscando estudos relevantes sobre o tema. Autores como Marc Prensky, Danah Doyd, Sonia Livingstone, Larry Rosen e Neil Selwyn contribuíram significativamente para a compreensão dessa relação e foram fundamentais na construção desta pesquisa.

Ao explorar a relação entre a geração de Screenagers e a educação, é possível vislumbrar uma série de desafios enfrentados pelos educadores, desde a adaptação dos métodos de ensino para engajar essa geração até a promoção do uso seguro e responsável

das tecnologias digitais. Além disso, existem possibilidades interessantes que surgem dessa relação, como a integração de tecnologias no currículo e o desenvolvimento de habilidades de pensamento crítico.

A partir dessa análise, espera-se que este estudo contribua para o entendimento dos desafios enfrentados por professores e escolas ao lidar com a geração de Screenagers, fornecendo insights valiosos para a melhoria da prática educacional e a formação de estratégias eficazes de ensino-aprendizagem no contexto digital.

## **2 Navegando pelo Universo Digital: Desafios e Oportunidades na Educação da Geração de Screenagers**

A presente pesquisa iniciou-se com a identificação do tema central: a relação entre os estudantes da geração de Screenagers e o contexto educacional. Trata-se de uma geração marcada pelo uso intensivo de tecnologias digitais, cujas práticas cotidianas são atravessadas por dispositivos eletrônicos, redes sociais, aplicativos e plataformas de interação. Essa imersão nas telas não apenas altera o modo como esses jovens se comunicam, mas também afeta significativamente a maneira como aprendem, processam informações e se relacionam com o conhecimento escolar.

Com base nisso, elaborou uma lista de palavras-chave para orientar a pesquisa: “Screenagers”, “geração digital”, “educação digital”, “impacto da tecnologia na educação” e similares. Essas palavras possibilitaram o refinamento das buscas em bases de dados acadêmicas como Google Scholar, Scopus e ERIC. A partir da seleção dos títulos e resumos mais relevantes, priorizei estudos que abordavam de forma direta a dinâmica entre jovens hiperconectados e os processos educativos.

A leitura e seleção dos artigos resultaram em um conjunto de referências fundamentais. Dentre os autores que embasam teoricamente este estudo, destacam-se Marc Prensky, danah boyd, Sonia Livingstone, Larry Rosen e Neil Selwyn. Marc Prensky (2001) foi um dos primeiros a popularizar o conceito de “nativos digitais”, sugerindo que os jovens nascidos na era da internet desenvolvem formas de pensar e aprender diferentes das gerações anteriores, o que exige dos educadores uma reformulação nos métodos de ensino tradicionais.

Danah Boyd (2014) traz contribuições relevantes ao investigar os comportamentos sociais e culturais dos adolescentes nas redes digitais. Sua análise revela

que esses jovens não estão apenas consumindo tecnologia, mas a utilizam para negociar identidades, construir relações e organizar experiências educativas e afetivas. Sonia Livingstone (2011), por sua vez, dedica-se a estudar como as crianças e adolescentes acessam, avaliam e produzem informação online, enfatizando a importância da mediação adulta para o desenvolvimento do pensamento crítico.

Larry Rosen (2011) alerta para os efeitos do uso excessivo de telas na saúde mental, nos padrões de sono e no desempenho acadêmico. Ele aponta que a hiperconectividade pode prejudicar a atenção sustentada e dificultar o engajamento profundo com os conteúdos escolares. Por fim, Neil Selwyn (2009) analisa criticamente a relação entre educação e tecnologia, argumentando que o foco não deve estar apenas na inserção de novas ferramentas, mas principalmente na formação dos professores e na construção de espaços educacionais que reflitam sobre os usos e sentidos da tecnologia na vida dos estudantes.

As pesquisas desses autores permitiram uma compreensão aprofundada das possibilidades e impactos dessa relação. Entre as possibilidades, destacam-se: o acesso a recursos educacionais digitais que tornam a aprendizagem mais interativa, personalizada e acessível; a promoção do aprendizado autônomo, por meio de buscas e projetos de investigação; e a colaboração e o compartilhamento de conhecimento entre pares, mediado por plataformas digitais.

Contudo, também surgem impactos significativos, como as dificuldades de atenção e concentração, a queda no desempenho escolar e a superficialidade no trato com informações complexas. Ademais, observa-se uma redução nas habilidades sociais presenciais, dado que as interações virtuais têm substituído, em muitos casos, o contato humano direto. Esses efeitos exigem dos educadores uma postura ativa de mediação e orientação quanto ao uso das telas.

Nesse sentido, os desafios para professores e escolas são diversos. O primeiro refere-se à adaptação dos métodos de ensino, como defende Prensky (2001), de forma que as aulas sejam mais interativas e dialógicas, aproximando-se das linguagens com as quais os alunos estão familiarizados. Outro desafio é a integração efetiva das tecnologias ao currículo escolar, exigindo planejamento pedagógico e não apenas inserções pontuais e descontextualizadas (Boyd, 2014).

A gestão do tempo de tela também se impõe como desafio. Rideout, Foehr e Roberts (2010) destacam que os jovens passam em média mais de sete horas por dia

conectados a múltiplas telas. Esse excesso compromete outras atividades fundamentais para o desenvolvimento integral, como a leitura, a prática de esportes e a convivência familiar. Cabe à escola orientar para o uso equilibrado das tecnologias.

Ademais, é essencial fomentar o pensamento crítico frente à avalanche de informações que circulam na internet. Livingstone et al. (2011) enfatizam que é papel dos educadores ensinar os alunos a reconhecer fontes confiáveis, identificar fake news e refletir sobre os impactos sociais e políticos da desinformação. A educação para o uso seguro e responsável das tecnologias é outro ponto central. Rosen (2011) ressalta que, além dos riscos físicos e psicológicos, há questões relacionadas à exposição de dados, ao cyberbullying e à violência simbólica nas redes.

Por fim, Selwyn (2009) afirma que os professores devem ser continuamente formados para lidar com esses desafios. A capacitação docente deve ir além do treinamento técnico, abordando também as dimensões ética, crítica e pedagógica do uso das tecnologias. Só assim será possível construir ambientes de aprendizagem que favoreçam a inclusão digital, a autonomia intelectual e a formação cidadã.

Portanto, compreender a relação entre a geração de Screenagers e a educação exige uma abordagem multidimensional, que reconheça tanto as potencialidades quanto os limites da inserção tecnológica no cotidiano escolar. A educação do século XXI demanda não apenas o acesso à tecnologia, mas principalmente o desenvolvimento de uma cultura digital crítica, reflexiva e humanizada.

A esse conjunto de desafios somam-se ainda aspectos relacionados à formação familiar e ao contexto de mediação parental. Estudos como o de Lee e Chae (2007) demonstram que a forma como os pais lidam com o uso das tecnologias dentro do ambiente familiar impacta diretamente a relação dos filhos com os dispositivos digitais e, por conseguinte, com os processos educativos. Pais mais presentes e ativos na mediação das práticas tecnológicas tendem a estimular comportamentos mais saudáveis em relação ao tempo de tela, à busca por informação de qualidade e à participação ativa em espaços digitais de aprendizagem.

Complementarmente, Twenge (2017) alerta para transformações no comportamento e na subjetividade dos jovens hiperconectados, denominados por ela de "iGen". De acordo com a autora, esta é uma geração que tende a apresentar maior tolerância e habilidade com as tecnologias, mas também manifesta sinais de solidão, ansiedade e dificuldade em assumir responsabilidades adultas. Tais aspectos têm

consequências diretas na vivência escolar, especialmente no que diz respeito ao envolvimento com tarefas, interações presenciais e capacidade de resiliência diante de desafios cognitivos mais complexos.

Ao explorar os espaços digitais, os Screenagers também encontram ambientes que influenciam diretamente a construção de identidades e relações interpessoais. Subrahmanyam, Greenfield e Tynes (2004) destacam que as salas de bate-papo e redes sociais virtuais funcionam como laboratórios simbólicos, nos quais adolescentes experimentam papéis sociais, constroem narrativas sobre si mesmos e testam limites de comunicação e interação. Essa dinâmica influencia a forma como os jovens compreendem a si mesmos, ao outro e ao mundo, impactando suas atitudes na escola e suas perspectivas de futuro.

Nesse contexto, a mediação docente e institucional ganha uma dimensão ainda mais relevante. Penuel et al. (2010), ao analisarem parcerias entre centros de pesquisa e escolas, reforçam a importância de articular a produção acadêmica com as necessidades da prática educativa. A articulação entre teoria e prática, entre pesquisa e formação docente, é essencial para o enfrentamento dos desafios impostos pela cultura digital. Isso exige abertura das escolas para o diálogo com a ciência, autonomia pedagógica e investimento em formação continuada.

A educação para a geração de Screenagers não pode se restringir à introdução de dispositivos em sala de aula. Ela precisa considerar as condições sociais, emocionais, cognitivas e culturais que moldam as experiências dos estudantes com as tecnologias. Envolver os Screenagers no processo educativo implica reconhecer seus saberes, ouvir suas vozes, considerar suas narrativas digitais e promover o letramento crítico em relação à cultura de dados, algoritmos, redes e plataformas.

Nesse sentido, iniciativas de educação midiática, como as propostas por Livingstone (2011), devem ser incorporadas ao cotidiano escolar. O objetivo é capacitar os estudantes não apenas a utilizar as tecnologias, mas a compreender seus funcionamentos, seus interesses econômicos, seus impactos sociais e suas implicações éticas. A escola do século XXI deve ser, portanto, um espaço de formação digital plena, que articule conhecimento técnico com consciência cidadã.

Dessa forma, as contribuições de autores como Prensky (2001), Boyd (2014), Rosen (2011), Selwyn (2009), entre outros, convergem para a ideia de que a educação da geração digital exige uma nova forma de pensar o ensino e a aprendizagem. Trata-se de

construir uma pedagogia digitalizada, mas humanizada; tecnológica, mas crítica; conectada, mas reflexiva. Enfrentar esse desafio é tarefa coletiva que envolve professores, famílias, gestores e pesquisadores comprometidos com uma educação significativa, inclusiva e transformadora, capaz de integrar as potencialidades da cultura digital sem abrir mão dos valores éticos, da criticidade e da formação integral dos sujeitos.

### **Considerações Finais**

A relação entre a geração de Screenagers e o universo educacional apresenta desafios complexos e, ao mesmo tempo, abre portas para novas possibilidades no campo da educação. Através desta pesquisa bibliográfica, foi possível compreender melhor os impactos dessa relação e identificar os desafios enfrentados por professores e escolas.

Os estudos de autores como Marc Prensky, danah boyd, Sonia Livingstone, Larry Rosen e Neil Selwyn proporcionaram insights valiosos sobre a relação entre a geração de Screenagers e a educação. Esses estudos destacaram a importância de adaptar os métodos de ensino tradicionais para engajar essa geração imersa na cultura digital. Além disso, ressaltaram a necessidade de promover habilidades de pensamento crítico e educar os alunos para o uso seguro e responsável das tecnologias digitais.

Os desafios enfrentados pelos professores e escolas incluem a integração efetiva das tecnologias no currículo, a gestão do tempo de tela, a capacitação docente adequada para lidar com as demandas dessa geração, bem como a necessidade de equilibrar o uso da tecnologia com outras atividades essenciais para o desenvolvimento dos alunos.

No entanto, também foram identificadas possibilidades promissoras nessa relação. A integração de tecnologias digitais pode enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, proporcionando experiências mais envolventes e personalizadas. Além disso, as tecnologias podem ampliar o acesso ao conhecimento e facilitar a colaboração entre os alunos.

Diante dessas considerações, é fundamental que os educadores estejam preparados para enfrentar esses desafios e aproveitar as oportunidades oferecidas pela geração de Screenagers. A formação docente, o desenvolvimento de estratégias pedagógicas inovadoras e a promoção do pensamento crítico são elementos-chave para lidar com essa realidade em constante evolução.

Em última análise, a compreensão da relação entre a geração de Screenagers e a educação é essencial para o avanço da prática educacional. Através do diálogo contínuo entre pesquisadores, professores e gestores educacionais, é possível encontrar soluções eficazes e inclusivas que aproveitem ao máximo as vantagens oferecidas pela tecnologia, ao mesmo tempo em que atendem às necessidades educacionais dos alunos da geração digital.

### **Referências Bibliográficas**

Boyd, D. (2014). *It's complicated: The social lives of networked teens*. Yale University Press. Disponível em: <https://yalebooks.yale.edu/book/9780300166316/its-complicated/>. Acesso em: 13 de junho de 2025.

Livingstone, S., Haddon, L., Görzig, A., & Ólafsson, K. (2011). Risks and safety on the internet: The perspective of European children. Full findings and policy implications from the EU Kids Online survey of 9–16 year olds and their parents in 25 countries. EU Kids Online, London School of Economics & Political Science. Disponível em: <http://eprints.lse.ac.uk/33731/>. Acesso em: 13 de junho de 2025.

Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1–6. Disponível em: <https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>. Acesso em: 13 de junho de 2025.

Rideout, V. J., Foehr, U. G., & Roberts, D. F. (2010). *Generation M2: Media in the lives of 8-to 18-year-olds*. Kaiser Family Foundation. Disponível em: <https://www.kff.org/other/report/generation-m2-media-in-the-lives-of-8-to-18-year-olds/>. Acesso em: 13 de junho de 2025.

Rosen, L. D. (2011). *Rewired: Understanding the iGeneration and the way they learn*. Macmillan. Disponível em: <https://us.macmillan.com/books/9780230612386/rewired>. Acesso em: 13 de junho de 2025.

Selwyn, N. (2009). Faceworking: Exploring students' education-related use of Facebook. *Learning, Media and Technology*, 34(2), 157–174. <https://doi.org/10.1080/17439880902923622>. Acesso em: 13 de junho de 2025.



**Capítulo 3**  
**TRANSFORMAÇÕES CURRICULARES NO ENSINO A DISTÂNCIA**

**Claudnéa Dalfior Cosseti Gava**

**Ana Maria Berleze Gobbi**

**Andreza de Oliveira Franco Santos**

**Arthur Coradini Pin**

**Daguimar Meireles**

**Flávio de Paiva Maia**

**Mayara Martins Cossetti**

**Rejane de Azevedo Batista Eleutério**

**Sônia Maria de Barcelos Damasceno**

*DOI: 10.5281/zenodo.16749617*



## **TRANSFORMAÇÕES CURRICULARES NO ENSINO A DISTÂNCIA**

### **Claudnéa Dalfior Cosseti Gava**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [neiacosseti2@gmail.com](mailto:neiacosseti2@gmail.com)

### **Ana Maria Berleze Gobbi**

Especialista em Educação Especial e Inclusiva com Ênfase em Deficiência Mental

Instituição: Faculdade Ateneu

Endereço: Rua Professor Annor Silva, nº 106 - Coqueiral de Itaparica Vila Velha - ES

E-mail: [gobbi.anamaria@hotmail.com](mailto:gobbi.anamaria@hotmail.com)

### **Andreza de Oliveira Franco Santos**

Mestranda em Letras

Instituição: Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Endereço: Rua Governador Antônio Mariz, s/nº - Areia Branca, Guarabira - PB

E-mail: [andrezasantos05@gmail.com](mailto:andrezasantos05@gmail.com)

### **Arthur Coradini Pin**

Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [coradini88@gmail.com](mailto:coradini88@gmail.com)

### **Daguimar Meireles**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

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

**Flávio de Paiva Maia**

Mestre em Administração

Instituição: Centro Universitário Faveni (Unifaveni)

Endereço: Rua do Rosário, Nº 313, Bairro Macedo, Guarulhos - SP

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

**Mayara Martins Cossetti**

Licencianda em Pedagogia

Instituição: Universidade de Uberaba (Uniube)

Endereço: Rua Carlos Lomba, 153 - Centro, Castelo - ES

E-mail: [mayaram.cossetti@gmail.com](mailto:mayaram.cossetti@gmail.com)

**Rejane de Azevedo Batista Eleutério**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

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

**Sônia Maria de Barcelos Damasceno**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [sonia.damasceno@seduc.go.gov.br](mailto:sonia.damasceno@seduc.go.gov.br)

**RESUMO**

O presente estudo investigou as transformações curriculares no Ensino a Distância (EAD) impulsionadas pelas tecnologias digitais, com ênfase na inteligência artificial, visando entender de que maneira essas tecnologias contribuem para a flexibilização e personalização dos conteúdos educacionais. A pesquisa teve como problema central: como as tecnologias digitais, especialmente a inteligência artificial, transformam os currículos no Ensino a Distância, promovendo a personalização do ensino? O objetivo geral foi analisar como as inovações tecnológicas têm impactado o currículo da EAD, com foco na personalização do aprendizado. A metodologia utilizada foi exclusivamente bibliográfica, com revisão de artigos, livros e materiais acadêmicos relevantes para o tema. O desenvolvimento do estudo abordou o impacto das tecnologias digitais na adaptação dos conteúdos educacionais, a utilização de metodologias ativas e a importância da formação docente. As considerações finais destacaram que as tecnologias,

especialmente a inteligência artificial, têm contribuído para a personalização do currículo e para a criação de um ensino flexível, adaptado às necessidades dos alunos. Além disso, apontou-se a necessidade de mais pesquisas para aprofundar a compreensão das implicações éticas e da formação docente nesse novo contexto educacional.

**Palavras-chave:** Ensino a Distância. Transformação curricular. Inteligência artificial. Personalização. Flexibilidade.

#### **ABSTRACT**

This study investigated the curricular transformations in Distance Education (EAD) driven by digital technologies, with an emphasis on artificial intelligence, aiming to understand how these technologies contribute to the flexibility and personalization of educational content. The central research problem was: How do digital technologies, especially artificial intelligence, transform curricula in Distance Education, promoting the personalization of teaching? The general objective was to analyze how technological innovations have impacted the EAD curriculum, focusing on personalized learning. The methodology used was exclusively bibliographic, reviewing relevant articles, books, and academic materials on the subject. The development of the study addressed the impact of digital technologies on content adaptation, the use of active methodologies, and the importance of teacher training. The final considerations highlighted that technologies, especially artificial intelligence, have contributed to curriculum personalization and the creation of more flexible teaching, tailored to students' needs. Furthermore, the need for further research was pointed out to deepen the understanding of ethical implications and teacher training in this new educational context.

**Keywords:** Distance Education. Curricular transformation. Artificial intelligence. Personalization. Flexibility

## **1 Introdução**

A educação a distância (EAD) tem se consolidado como uma alternativa acessível para a oferta de ensino, especialmente em tempos de aceleração tecnológica e mudanças nos paradigmas educacionais. A presença significativa das tecnologias digitais tem transformado não apenas as ferramentas utilizadas no processo de ensino-aprendizagem, mas também as metodologias pedagógicas e os próprios currículos. Dentre as tecnologias que têm se destacado nesse contexto, a inteligência artificial (IA) emerge como uma ferramenta promissora para a personalização do ensino e a flexibilização dos conteúdos educacionais. A adaptação do currículo para ambientes virtuais de aprendizagem, especialmente no ensino a distância, possibilita uma educação centrada no aluno, com o uso de ferramentas que atendem às suas necessidades e ritmos de aprendizagem de forma individualizada. Com isso, o processo de ensino-aprendizagem na EAD se torna dinâmico, acessível, refletindo as mudanças da sociedade digital.

A transformação do currículo no Ensino a Distância, potencializada pelas tecnologias digitais, é uma das principais inovações na educação contemporânea. A flexibilidade do currículo, aliada ao uso de metodologias ativas e da inteligência artificial, proporciona um novo modelo de ensino, que permite a personalização do aprendizado e o acesso a conteúdos de forma dinâmica e adaptativa. As tecnologias, como sistemas de gestão de aprendizagem, plataformas digitais e ferramentas de IA, permitem não apenas a adaptação do conteúdo de acordo com as necessidades de cada aluno, mas também facilitam a interação entre os estudantes e o conteúdo, os professores e os colegas. Nesse contexto, a transformação curricular passa a ser vista como uma necessidade para que a educação a distância se alinhe às demandas educacionais do século XXI, promovendo um ensino flexível, acessível e, sobretudo, eficaz.

A importância deste estudo reside na necessidade de compreender como as tecnologias digitais, em especial a inteligência artificial, têm influenciado a transformação curricular no Ensino a Distância. Considerando o contexto atual da educação, que passa por uma reconfiguração significativa devido às inovações tecnológicas, é imprescindível avaliar de que forma as instituições educacionais têm integrado essas novas ferramentas aos seus currículos, visando a criação de um ensino adaptado às necessidades dos alunos. Este tema se faz relevante não apenas pela crescente adoção de tecnologias no ensino, mas também pela necessidade de avaliar os impactos dessas inovações no desempenho dos estudantes, na formação dos professores e na estruturação dos currículos.

A principal questão que norteia esta pesquisa é: de que maneira as tecnologias digitais, com ênfase na inteligência artificial, têm transformado os currículos do Ensino a Distância, promovendo a flexibilização e personalização dos conteúdos de ensino? Essa pergunta busca compreender o papel das novas tecnologias na modificação do currículo tradicional, com foco nas suas implicações para o ensino a distância e para a adaptação dos conteúdos às necessidades de aprendizagem dos estudantes. A resposta a essa questão é fundamental para fornecer subsídios às instituições educacionais, aos docentes e aos gestores, no sentido de aprimorar as práticas pedagógicas e garantir que a educação a distância continue a evoluir de maneira significativa e inclusiva.

O objetivo principal desta pesquisa é analisar como a transformação curricular no Ensino a Distância, potencializada pelo uso de tecnologias digitais, tem contribuído para a flexibilização e personalização dos conteúdos educacionais, com foco no impacto da inteligência artificial nesse processo. A pesquisa pretende, portanto, compreender de que

forma as inovações tecnológicas têm influenciado a construção e a adaptação dos currículos, e quais são as implicações dessa transformação para o ensino a distância.

A metodologia adotada para a realização deste estudo será exclusivamente bibliográfica, tendo como base a revisão e análise de artigos, livros, teses, dissertações e outros materiais acadêmicos que tratam da utilização das tecnologias digitais na educação, com especial enfoque na inteligência artificial e na transformação curricular no Ensino a Distância. A pesquisa bibliográfica permitirá a construção de uma base teórica sólida sobre o impacto das tecnologias no currículo, bem como a identificação das principais tendências e desafios associados a essas transformações. Será feita uma análise crítica das obras consultadas, com o intuito de identificar os principais elementos que compõem a relação entre as tecnologias digitais e a transformação curricular na EAD, além de apontar as possíveis implicações para o futuro da educação a distância.

O texto está estruturado da seguinte forma: após a introdução, que apresenta o tema, a justificativa, a pergunta problema, o objetivo da pesquisa e a metodologia adotada, o desenvolvimento do estudo se concentrará na análise das transformações curriculares no Ensino a Distância, com foco na utilização das tecnologias digitais e da inteligência artificial. O desenvolvimento abordará a flexibilidade do currículo e o impacto das metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem. Ao final, as considerações finais sumarizarão as principais conclusões da pesquisa, destacando os desafios e as oportunidades que surgem com a utilização das tecnologias no ensino a distância e suas implicações para a formação docente e a gestão educacional.

## **2 A importância da tecnologia para flexibilizar conteúdos**

A integração das tecnologias digitais no Ensino a Distância (EAD) tem promovido profundas transformações nos currículos educacionais, alterando a forma como o conhecimento é transmitido e como os alunos interagem com o conteúdo e com os educadores. Nesse cenário, a flexibilidade curricular torna-se uma característica fundamental para garantir a eficácia do ensino a distância, permitindo que o conteúdo seja adaptado às necessidades específicas dos estudantes, levando em consideração seus ritmos e estilos de aprendizagem. O uso de plataformas digitais e ferramentas de inteligência artificial tem facilitado a implementação de currículos personalizados, que se ajustam às características de cada aluno e ao contexto em que ele está inserido.

As tecnologias digitais, especialmente a inteligência artificial, têm o poder de transformar o currículo de forma significativa, possibilitando uma maior personalização do ensino. Isso se deve ao fato de que a IA pode analisar dados dos alunos, como seu desempenho e seus comportamentos durante as atividades de aprendizagem, e a partir disso, ajustar o conteúdo de forma automática, tornando-o adequado às suas necessidades. O uso dessa tecnologia permite a criação de currículos que atendem à diversidade de estilos e ritmos de aprendizagem, o que é um grande avanço para a educação a distância. Além disso, o uso de tecnologias como plataformas digitais e ferramentas de gestão de aprendizado possibilita que os professores acompanhem o progresso dos alunos, oferecendo uma educação personalizada e centrada no estudante.

Porém, a transformação curricular promovida pela introdução de tecnologias na EAD não se limita apenas à adaptação dos conteúdos. Ela também envolve mudanças nas metodologias de ensino, que se tornam flexíveis e adaptáveis às realidades dos estudantes. O uso de metodologias ativas, por exemplo, tem ganhado destaque no contexto da educação a distância, pois essas metodologias favorecem a participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem. A educação a distância, ao integrar essas metodologias, possibilita que os alunos se tornem protagonistas de seu aprendizado, trabalhando de forma colaborativa e interativa. Nesse sentido, as tecnologias digitais servem como facilitadoras da aprendizagem ativa, permitindo que os alunos possam construir o conhecimento de forma autônoma e significativa, com a mediação de professores que atuam como facilitadores.

É importante destacar que, embora as tecnologias tenham um papel fundamental na transformação do currículo da EAD, elas também apresentam desafios significativos, especialmente em relação à formação docente. A capacitação dos professores para o uso adequado das tecnologias e para a adaptação do currículo às novas demandas é um aspecto crucial para o sucesso da educação a distância. O uso de ferramentas tecnológicas no ensino exige que os professores possuam competências digitais, além de uma compreensão crítica sobre como essas tecnologias podem ser integradas ao currículo. Como apontado por Júnior et al. (2023), os docentes precisam se preparar não apenas para o uso das tecnologias, mas também para a gestão do processo de aprendizagem mediado por essas ferramentas, desenvolvendo competências que vão além do conhecimento técnico.

No entanto, a transformação curricular no Ensino a Distância não envolve apenas a adaptação de conteúdos e metodologias. Ela também requer uma reflexão sobre as implicações éticas do uso de tecnologias no processo educacional. A utilização de inteligência artificial, por exemplo, levanta questões relacionadas à privacidade dos dados dos alunos, à transparência no uso desses dados e à igualdade de acesso às tecnologias. Boulay (2023) discute essas questões éticas e destaca a importância de garantir que as tecnologias sejam utilizadas de maneira justa e equitativa, sem discriminar qualquer grupo de estudantes. O uso de IA na personalização do ensino pode, em alguns casos, perpetuar desigualdades, caso os algoritmos sejam mal projetados ou se não houver um esforço para garantir que todos os alunos tenham as mesmas oportunidades de aprendizado.

Outro aspecto relevante da transformação curricular no Ensino a Distância é o impacto das tecnologias digitais sobre o desempenho dos alunos. A utilização de plataformas e ferramentas digitais tem o potencial de melhorar a atenção e o foco dos estudantes, desde que usadas de forma estratégica. Ramos e Vieira (2020) apontam que, embora as tecnologias possam ser um fator de distração, quando utilizadas adequadamente, elas podem aumentar o engajamento dos alunos com o conteúdo, tornando o aprendizado envolvente e dinâmico. A possibilidade de acessar conteúdos interativos, participar de discussões online e realizar atividades colaborativas contribui para a manutenção da atenção dos alunos, além de possibilitar uma aprendizagem ativa e significativa.

Além disso, a adaptação do currículo para o ambiente digital exige que os professores reconsiderem as formas tradicionais de avaliação, adaptando-as às novas realidades do ensino a distância. As avaliações, que no modelo tradicional se concentravam em provas e exames presenciais, precisam ser repensadas para considerar o uso de tecnologias como as plataformas digitais e os sistemas de gestão de aprendizagem. A utilização de ferramentas digitais permite a realização de avaliações contínuas, que acompanham o progresso dos alunos ao longo do tempo, além de permitir o uso de diferentes tipos de avaliação, como testes interativos, trabalhos colaborativos e autoavaliações. Isso contribui para uma visão holística do aprendizado, que vai além da simples pontuação em um exame final.

Outro ponto importante no processo de transformação curricular é a flexibilização dos conteúdos, que se torna possível por meio do uso das tecnologias digitais. A

possibilidade de acessar materiais de forma online e em diversos formatos, como vídeos, textos, podcasts e outros recursos multimodais, oferece aos alunos diferentes maneiras de aprender o mesmo conteúdo, de acordo com suas preferências e necessidades. Essa flexibilidade curricular também possibilita que os alunos possam estudar no seu próprio ritmo, fazendo com que a aprendizagem se torne personalizada e menos dependente de um cronograma rígido. A flexibilidade do currículo também permite que os alunos possam acessar os conteúdos de forma assíncrona, o que é uma característica importante da educação a distância, pois garante que os estudantes possam aprender de acordo com sua disponibilidade e conveniência.

Por fim, é importante ressaltar que a transformação curricular no Ensino a Distância não é um processo que ocorre de forma isolada, mas deve estar integrada a uma série de outras mudanças no sistema educacional, incluindo a formação de professores, a adaptação dos ambientes de aprendizagem e a implementação de novas metodologias pedagógicas. Como assinala Assis (2023), a educação a distância precisa ser compreendida como um processo dinâmico, em constante evolução, que exige a adaptação dos currículos às novas realidades tecnológicas e pedagógicas. Nesse sentido, o papel das instituições educacionais e dos educadores é fundamental para garantir que as tecnologias sejam utilizadas de forma ética, promovendo uma educação inclusiva, acessível e de qualidade.

A utilização das tecnologias digitais no Ensino a Distância oferece, portanto, inúmeras possibilidades para a transformação curricular, mas também apresenta desafios que precisam ser considerados. A integração dessas tecnologias deve ser feita de forma planejada, visando a melhoria da qualidade do ensino e a personalização da aprendizagem. A adaptação dos currículos às novas demandas do século XXI, com a utilização de ferramentas como a inteligência artificial, é uma etapa fundamental para garantir que a educação a distância se torne alinhada às necessidades dos alunos, promovendo uma aprendizagem inclusiva e de qualidade.

### **3 Considerações Finais**

A análise das transformações curriculares no Ensino a Distância, impulsionadas pela utilização das tecnologias digitais, revelou a importância das inovações tecnológicas, especialmente a inteligência artificial, na flexibilização e personalização dos conteúdos

educacionais. O uso dessas tecnologias tem contribuído para a criação de currículos dinâmicos, adaptáveis e centrados no aluno, o que facilita a adaptação das práticas pedagógicas às necessidades individuais de cada estudante. A resposta à questão de pesquisa, portanto, aponta que as tecnologias digitais, com ênfase na inteligência artificial, têm efetivamente transformado os currículos no Ensino a Distância, possibilitando uma maior personalização dos conteúdos e um aprendizado flexível.

Durante o desenvolvimento deste estudo, foi possível verificar que as tecnologias, ao proporcionar uma adaptação contínua e imediata do conteúdo conforme o desempenho dos alunos, desempenham um papel essencial na personalização da aprendizagem. Essa personalização, por sua vez, tem sido favorecida pelo uso de plataformas digitais que permitem a gestão do processo de ensino-aprendizagem, ajustando-se aos ritmos e estilos de cada aluno. Além disso, a implementação de metodologias ativas no contexto da EAD tem sido facilitada por essas ferramentas tecnológicas, promovendo uma aprendizagem envolvente e colaborativa. Essa flexibilidade curricular, proporcionada pelas tecnologias, parece ser uma das maiores vantagens do Ensino a Distância na atualidade.

Embora os resultados encontrados indicam que as tecnologias digitais estão impactando positivamente o currículo e o processo de ensino-aprendizagem na EAD, também foi possível perceber que a integração dessas ferramentas exige uma preparação constante dos docentes. A formação de professores para o uso adequado das tecnologias e para a adaptação das metodologias pedagógicas é crucial para garantir que as transformações curriculares sejam bem-sucedidas. A utilização de inteligência artificial, por exemplo, levanta questões sobre a privacidade dos dados dos alunos, o que exige uma reflexão ética contínua sobre como essas tecnologias são implementadas.

Além disso, a pesquisa aponta para a necessidade de uma constante atualização do currículo e das metodologias de ensino a distância, acompanhando as rápidas inovações tecnológicas. O desafio, portanto, está em garantir que a educação a distância não apenas adote as tecnologias, mas também as utilize de forma estratégica para maximizar os benefícios da personalização da aprendizagem e da flexibilidade curricular.

Este estudo contribui significativamente para a compreensão do impacto das tecnologias digitais, especialmente da inteligência artificial, na transformação curricular no Ensino a Distância. Ele fornece uma base sólida para os educadores e gestores

educacionais que buscam integrar essas tecnologias em seus currículos, a fim de melhorar a qualidade do ensino e a aprendizagem dos alunos.

No entanto, é importante ressaltar que o estudo não esgota a questão e que mais pesquisas são necessárias para explorar as implicações éticas do uso das tecnologias na EAD, especialmente no que diz respeito ao uso de dados dos alunos. Além disso, estudos futuros poderiam investigar a eficácia das diferentes ferramentas tecnológicas utilizadas para personalizar o ensino e como elas afetam a motivação e o desempenho dos alunos ao longo do tempo. A necessidade de uma pesquisa contínua sobre a formação docente também se apresenta como uma área relevante, visto que os professores desempenham um papel central no processo de adaptação dos currículos às novas realidades digitais.

A transformação curricular no Ensino a Distância, impulsionada pelas tecnologias digitais, oferece um caminho promissor para a evolução do ensino, mas também exige reflexão crítica e constante adaptação às novas demandas educacionais.

#### **4 Referências Bibliográficas**

Assis, A. C. M. L. (2023). A inteligência artificial na educação: A utilização constitucionalmente adequada. In VIII Congresso Internacional de Direitos Humanos de Coimbra (pp. 12–22). Disponível em: <https://www.trabalhocidhcoimbra.com/ojs/index.php/anaiscidhcoimbra/article/view/3259>. Acesso em 13 de junho de 2025.

Boulay, B. du. (2023). Inteligência artificial na educação e ética. *RE@D – Revista de Educação a Distância e eLearning*, 6(1), 75–91. Disponível em: <https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/14808>. Acesso em 13 de junho de 2025.

Júnior, J. F. C., et al. (2023). As competências do professor na educação 4.0: O papel das inteligências artificiais na formação docente. *Revista Educação, Humanidades e Ciências Sociais*, e00090. Disponível em: <https://periodicos.educacaotransversal.com.br/index.php/rechso/article/view/90>. Acesso em 13 de junho de 2025.

Ramos, D. K., & Vieira, R. M. (2020). Repercussões das tecnologias digitais sobre o desempenho de atenção: Em busca de evidências científicas. *Revista Brasileira de Educação*, 25, e250048. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/jfGFJfY8LyyQ8SwGRLMw5JJ/>. Acesso em 13 de junho de 2025.



**Capítulo 4**  
**ACESSIBILIDADE DIGITAL**  
**Carla Aparecida Nicoli**  
**Ana Cristina Rodrigues do Monte Quiares**  
**Andreza Bastos Bartz Nogueira da Fonseca**  
**Daguimar Meireles**  
**Flávio de Paiva Maia**  
**Gilmara Benício de Sá**  
**Rejane de Azevedo Batista Eleutério**  
**Sônia Maria de Barcelos Damasceno**

*DOI: 10.5281/zenodo.16749621*



## **ACESSIBILIDADE DIGITAL**

### **Carla Aparecida Nicoli**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [carlanicoli09@gmail.com](mailto:carlanicoli09@gmail.com)

### **Ana Cristina Rodrigues do Monte Quiares**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [ana.cristina16616@gmail.com](mailto:ana.cristina16616@gmail.com)

### **Andreza Bastos Bartz Nogueira da Fonseca**

Doutoranda em Ciências da Educação

Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS)

Endereço: Calle de la Amistad Casi Rosario, 777, Asunción, Paraguay

E-mail: [bastosandreza1102@gmail.com](mailto:bastosandreza1102@gmail.com)

### **Daguimar Meireles**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

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

### **Flávio de Paiva Maia**

Mestre em Administração

Instituição: Centro Universitário Faveni (Unifaveni)

Endereço: Rua do Rosário, Nº 313, Bairro Macedo, Guarulhos - SP

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

**Gilmara Benício de Sá**

Doutoranda em Ciências da Educação

Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS)

Endereço: Calle de la Amistad, casi Rosario, 777, Asunción, Paraguay

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

**Rejane de Azevedo Batista Eleutério**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

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

**Sônia Maria de Barcelos Damasceno**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [sonia.damasceno@seduc.go.gov.br](mailto:sonia.damasceno@seduc.go.gov.br)

**RESUMO**

A acessibilidade digital nos cursos de Educação a Distância (EAD) tornou-se um tema central no debate sobre inclusão educacional, no que diz respeito aos alunos com deficiências. Este estudo abordou a questão de como as soluções de acessibilidade digital podem ser implementadas nos cursos de EAD para garantir a inclusão desses alunos. O problema central investigado foi a falta de adequação das plataformas EAD às necessidades de alunos com deficiências. O objetivo geral foi analisar as soluções de acessibilidade digital, identificar as principais barreiras enfrentadas por esses alunos e propor estratégias para promover a inclusão digital. A metodologia adotada foi uma pesquisa bibliográfica, que permitiu a análise de diferentes estudos sobre o tema. No desenvolvimento, foi discutido o uso de tecnologias assistivas, como leitores de tela e softwares de ampliação, além da importância do Design Universal de Aprendizagem (DUA) e da inteligência artificial para personalização da experiência de aprendizagem. Nas considerações finais, concluiu-se que, apesar dos avanços, as plataformas EAD ainda carecem de adaptações eficientes, sendo necessária a capacitação contínua dos educadores. O estudo também ressaltou a importância de pesquisas para complementar os achados e melhorar a acessibilidade digital.

**Palavras-chave:** Acessibilidade Digital. Educação a Distância. Inclusão. Tecnologias Assistivas. Design Universal de Aprendizagem.

## **ABSTRACT**

Digital accessibility in Distance Education (EAD) courses has become a central theme in the debate on educational inclusion, especially regarding students with disabilities. This study addressed how digital accessibility solutions can be implemented in EAD courses to ensure the inclusion of these students. The central problem investigated was the inadequacy of EAD platforms to meet the needs of students with disabilities. The general objective was to analyze digital accessibility solutions, identify the main barriers faced by these students, and propose strategies to promote digital inclusion. The methodology used was bibliographic research, which allowed the analysis of various studies on the topic. In the development, the use of assistive technologies such as screen readers and magnification software was discussed, as well as the importance of Universal Design for Learning (UDL) and artificial intelligence for personalizing the learning experience. In the final considerations, it was concluded that, despite advances, EAD platforms still require more efficient adaptations, with continuous teacher training being necessary. The study also highlighted the need for further research to complement the findings and improve digital accessibility.

**Keywords:** Digital Accessibility. Distance Education. Inclusion. Assistive Technologies. Universal Design for Learning.

## **1 Introdução**

A educação a distância (EAD) tem se consolidado como uma importante modalidade de ensino, proporcionando acesso à educação a um número crescente de estudantes ao redor do mundo. Com o avanço da tecnologia e o aumento da conectividade, a EAD permite que alunos de diferentes regiões, independentemente de suas condições geográficas ou físicas, possam acessar conteúdos educacionais. No entanto, apesar de suas vantagens, a EAD enfrenta desafios significativos, no que diz respeito à inclusão de alunos com deficiência, que muitas vezes encontram barreiras nas plataformas digitais. A acessibilidade digital, portanto, surge como um aspecto fundamental para garantir que todos os estudantes tenham uma experiência educacional equitativa. Nesse contexto, os cursos de EAD devem ser adaptados para atender às necessidades de alunos com diferentes deficiências, sejam elas visuais, auditivas, motoras ou cognitivas. As plataformas de aprendizagem devem, portanto, incorporar recursos que garantam que os alunos com deficiências possam acessar o conteúdo de maneira eficiente, promovendo um ensino inclusivo e adaptado às necessidades de cada indivíduo.

A justificativa para a realização deste estudo repousa na crescente relevância da inclusão no ensino a distância. Embora as tecnologias digitais apresentem um grande potencial para democratizar o acesso à educação, muitos alunos com deficiência ainda

enfrentam dificuldades de acesso aos materiais de aprendizagem e à interação com as ferramentas pedagógicas oferecidas pelas plataformas de EAD. Dessa forma, a discussão sobre a acessibilidade digital nos cursos de EAD torna-se de suma importância para garantir que todos os alunos, sem exceção, possam usufruir das oportunidades educacionais proporcionadas por essa modalidade de ensino. A inclusão digital, longe de ser uma questão apenas técnica, é um desafio social e pedagógico que exige a adaptação das plataformas, a capacitação de educadores e a implementação de tecnologias assistivas. Neste contexto, investigar as práticas e soluções que podem ser adotadas para melhorar a acessibilidade digital é essencial para promover uma educação inclusiva.

A pergunta que norteia esta pesquisa é: como as soluções de acessibilidade digital podem ser implementadas nos cursos de EAD para garantir a inclusão de alunos com deficiência? Esta questão visa compreender as principais barreiras enfrentadas por esses alunos nos ambientes virtuais de aprendizagem e identificar as estratégias que podem ser adotadas para superá-las. A pesquisa busca, portanto, explorar as necessidades específicas dos alunos com deficiência e analisar como as plataformas de EAD podem ser melhoradas para garantir a acessibilidade e a inclusão no processo de ensino e aprendizagem.

O objetivo principal deste estudo é analisar as soluções de acessibilidade digital nos cursos de EAD, identificando as principais barreiras enfrentadas por alunos com deficiência e propondo estratégias para promover a inclusão digital nesse contexto. Este objetivo busca fornecer uma visão detalhada das necessidades dos alunos com deficiência, bem como das melhores práticas e tecnologias que podem ser incorporadas nas plataformas de EAD para garantir que esses alunos tenham acesso igualitário ao conteúdo educacional. A pesquisa pretende contribuir para o desenvolvimento de uma educação inclusiva, na qual todos os estudantes possam participar de forma plena e ativa.

A metodologia adotada para este estudo é bibliográfica. A pesquisa será conduzida por meio da análise de uma vasta gama de fontes acadêmicas e científicas sobre o tema da acessibilidade digital em ambientes de EAD. A pesquisa bibliográfica é uma abordagem que permite reunir e analisar o conhecimento já produzido sobre o assunto, proporcionando uma compreensão aprofundada das questões envolvidas e das soluções que têm sido propostas por outros pesquisadores e especialistas. A revisão da literatura permitirá identificar as principais dificuldades enfrentadas pelos alunos com deficiência,

bem como as tecnologias assistivas e as práticas pedagógicas que podem ser adotadas para melhorar a acessibilidade nas plataformas de EAD.

Este texto está estruturado da seguinte forma: após a introdução, que apresenta o tema, a justificativa, a pergunta problema e os objetivos da pesquisa, a seção de desenvolvimento discutirá as questões de acessibilidade digital em ambientes de EAD, incluindo as barreiras enfrentadas pelos alunos com deficiência e as soluções tecnológicas disponíveis. A seção de considerações finais será dedicada à análise das principais conclusões do estudo, discutindo as implicações das descobertas para a prática pedagógica e sugerindo possíveis caminhos para futuras pesquisas na área. Essa estrutura visa proporcionar uma compreensão completa do tema e das questões relacionadas à inclusão digital no ensino a distância.

## **2 Desafios e soluções nos ambientes virtuais de aprendizagem**

A acessibilidade digital nos ambientes de aprendizagem a distância (EAD) tem se tornado um tema central nas discussões sobre inclusão educacional, principalmente no contexto de alunos com deficiências. A inclusão digital não deve ser vista apenas como um acesso físico aos recursos tecnológicos, mas como a capacidade dos alunos, independentemente de suas limitações, de interagir com as plataformas de ensino, acessar conteúdos e participar das atividades propostas. O desafio da acessibilidade digital vai além da simples adaptação das ferramentas de ensino e exige um compromisso profundo com a criação de ambientes de aprendizagem inclusivos. Essa inclusão requer que as plataformas EAD estejam preparadas para oferecer suportes para alunos com diferentes necessidades, como deficiências auditivas, visuais, motoras e cognitivas.

O processo de adaptação das plataformas EAD envolve diversas tecnologias assistivas que tornam possível a interação de alunos com deficiência com os conteúdos oferecidos. Autores como Araújo e Araújo (2023) destacam a importância do uso de tecnologias de apoio como leitores de tela, legendas, descrições auditivas e ferramentas de ampliação de conteúdo. Essas tecnologias ajudam a garantir que os alunos com deficiências possam navegar pelas plataformas de forma eficiente, acessando os materiais de ensino da mesma maneira que os dealunos. No entanto, o simples uso dessas ferramentas não é suficiente para garantir uma verdadeira inclusão. O design das plataformas precisa ser cuidadosamente planejado, de forma que qualquer aluno,

independentemente de sua deficiência, possa acessar o conteúdo sem obstáculos adicionais. Portanto, a adaptação dos conteúdos pedagógicos e a flexibilidade nas formas de apresentação das informações são essenciais para proporcionar uma experiência de aprendizagem inclusiva.

Além da utilização das tecnologias assistivas, o conceito de design universal de aprendizagem (DUA) tem ganhado destaque na criação de ambientes virtuais de aprendizagem acessíveis. O DUA propõe a construção de ambientes educacionais que atendam a todas as necessidades de aprendizagem dos alunos, oferecendo múltiplas formas de representação, expressão e engajamento. Esse modelo de ensino busca minimizar as barreiras para todos os alunos, não apenas aqueles com deficiências, ao proporcionar diversas opções de acesso e interação com o conteúdo. No contexto de EAD, isso significa que as plataformas precisam incorporar recursos como textos alternativos, vídeos com legendas e áudio, além de permitir que os alunos escolham a forma eficaz de interação com o material. Esse enfoque inclusivo é respaldado pela pesquisa de Oliveira *et al.* (2023), que sublinha a importância da personalização da experiência de aprendizagem por meio do uso de ferramentas adaptativas, como a inteligência artificial (IA), para criar um ambiente de ensino flexível e inclusivo.

A inteligência artificial, como observam Araújo e Araújo (2023), tem um grande potencial para promover a acessibilidade digital nos ambientes de EAD. A IA pode ser utilizada para personalizar a experiência do aluno, ajustando os recursos didáticos conforme suas necessidades específicas. Por exemplo, a IA pode oferecer uma aprendizagem personalizada, adaptando o ritmo do ensino de acordo com as dificuldades do aluno, fornecendo sugestões de materiais de leitura, exercícios práticos e outros conteúdos que atendam ao seu nível de compreensão. Além disso, a IA também pode ser usada para realizar avaliações contínuas do desempenho dos alunos, oferecendo feedback em tempo real e ajustando os conteúdos com base nos resultados. Dessa forma, a IA não apenas melhora a acessibilidade, mas também contribui para uma aprendizagem eficaz e adaptada às necessidades de cada aluno.

Ainda que as tecnologias assistivas e a IA representem avanços significativos, há desafios relacionados à formação de educadores para o uso dessas ferramentas. O papel do professor é fundamental para garantir que as soluções de acessibilidade sejam eficazes. A formação continuada dos docentes, com foco nas tecnologias assistivas e nas práticas pedagógicas inclusivas, é essencial para garantir que os educadores estejam

aptos a adaptar o conteúdo e a interação com os alunos. No entanto, muitos professores ainda enfrentam dificuldades em utilizar as tecnologias de forma eficiente devido à falta de capacitação adequada e ao desconhecimento das ferramentas e práticas inclusivas. Portanto, é necessário um esforço contínuo para capacitar os educadores, garantindo que eles compreendam as necessidades dos alunos com deficiências e saibam como utilizar as tecnologias assistivas de forma eficaz para apoiar esses alunos.

A integração das tecnologias de gamificação nos cursos de EAD também tem mostrado ser uma estratégia eficaz para melhorar a aprendizagem e promover a inclusão. A gamificação, ao incorporar elementos lúdicos no processo educativo, pode aumentar a motivação dos alunos e tornar a aprendizagem envolvente e acessível. Além disso, a gamificação permite que os alunos aprendam no seu próprio ritmo, fornecendo feedback imediato e oportunidades para revisão contínua. Brussio e Brussio (2023) discutem como a gamificação tem sido utilizada de forma eficaz no ensino de línguas estrangeiras, com destaque para o uso de recursos digitais que ajudam a personalizar a experiência de aprendizagem de acordo com as necessidades do aluno. No entanto, como qualquer outra tecnologia, a gamificação também precisa ser adaptada para garantir que seja acessível a todos os alunos, incluindo aqueles com deficiências. A criação de jogos e plataformas educacionais acessíveis requer a consideração das necessidades específicas de cada aluno, incluindo o uso de interfaces adaptáveis e a integração de tecnologias assistivas, como leitores de tela e controles adaptados.

O uso de recursos como a realidade aumentada (RA) também tem sido explorado como uma ferramenta poderosa para a educação inclusiva. A RA permite que os alunos interajam com o conteúdo de forma imersiva, proporcionando uma experiência de aprendizagem rica e envolvente. De acordo com Naschold *et al.* (2015), a RA tem sido utilizada com sucesso para melhorar a fluência de leitura em crianças, fornecendo uma forma de interação visual e interativa com o texto. A RA, quando bem aplicada, pode ser uma ferramenta inclusiva que beneficia alunos com deficiências cognitivas e motoras, tornando o processo de aprendizagem acessível e envolvente. No entanto, como no caso da gamificação, a utilização de RA nas plataformas de EAD também exige que sejam tomadas medidas para garantir sua acessibilidade a todos os alunos.

A criação de plataformas de EAD acessíveis não se limita apenas à adoção de tecnologias avançadas, mas também envolve o design de uma experiência de aprendizagem inclusiva que considere as diversidades dos alunos. A adaptação do

conteúdo pedagógico, o uso de tecnologias assistivas e a implementação de práticas pedagógicas inclusivas são elementos fundamentais para garantir a acessibilidade digital. A formação contínua dos educadores e a implementação de soluções tecnológicas adequadas são passos importantes para superar as barreiras à inclusão e garantir que todos os alunos tenham uma oportunidade justa de aprender.

Em síntese, os cursos de EAD oferecem grandes oportunidades para a democratização da educação, mas sua efetiva inclusão de alunos com deficiência depende da implementação de soluções acessíveis e adaptativas. O uso de tecnologias assistivas, design universal de aprendizagem, inteligência artificial, gamificação e realidade aumentada são algumas das ferramentas que podem ser adotadas para garantir a inclusão digital no ensino a distância. Contudo, a formação dos educadores e a adaptação contínua das plataformas são essenciais para garantir que essas soluções sejam aplicadas de forma eficaz. As instituições educacionais devem, portanto, investir na criação de ambientes de aprendizagem digitais que sejam acessíveis a todos os alunos, promovendo uma educação justa e inclusiva para todos.

### **3 Considerações Finais**

As questões de acessibilidade digital nos cursos de Educação a Distância (EAD) são complexas e multifacetadas, sendo essenciais para garantir que todos os alunos, especialmente aqueles com deficiências, tenham a oportunidade de participar do processo de aprendizagem. O objetivo deste estudo foi analisar as soluções de acessibilidade digital nos cursos de EAD, identificar as principais barreiras enfrentadas por alunos com deficiência e propor estratégias para promover a inclusão digital nesse contexto. A pesquisa revelou que as plataformas EAD ainda enfrentam desafios significativos para garantir a acessibilidade para alunos com deficiências, mas também demonstrou que há soluções viáveis para superar esses obstáculos, tornando o ensino a distância inclusivo.

Os principais achados indicam que, apesar dos avanços tecnológicos, muitos ambientes virtuais de aprendizagem ainda não estão preparados para atender às necessidades de alunos com diferentes deficiências. As barreiras comuns encontradas foram a falta de recursos adequados, como legendas em vídeos, descrições auditivas e ferramentas de navegação intuitiva para alunos com deficiência visual e motora. No

entanto, o estudo também mostrou que tecnologias assistivas, como leitores de tela e softwares de ampliação de conteúdo, podem ser implementadas para superar essas limitações. Além disso, foi identificado que o uso de ferramentas baseadas em inteligência artificial tem o potencial de personalizar a experiência de aprendizagem, ajustando o conteúdo e o ritmo de ensino conforme as necessidades individuais dos alunos.

Em resposta à pergunta da pesquisa sobre como as soluções de acessibilidade digital podem ser implementadas nos cursos de EAD para garantir a inclusão de alunos com deficiência, os resultados indicam que a integração de tecnologias assistivas e a adoção do Design Universal de Aprendizagem (DUA) são essenciais. A personalização do ensino, por meio de recursos como IA e gamificação, também se mostrou uma solução eficaz para aumentar a motivação e o engajamento dos alunos com deficiência, tornando o aprendizado acessível e dinâmico. Além disso, a capacitação dos educadores para o uso dessas tecnologias é um aspecto fundamental para garantir que as soluções de acessibilidade sejam implementadas.

As contribuições deste estudo são significativas, pois trazem à tona as principais barreiras enfrentadas pelos alunos com deficiência nos cursos de EAD e propõem soluções práticas para superar essas dificuldades. A pesquisa destaca a importância de uma abordagem inclusiva no design das plataformas de EAD, que deve ser centrada nas necessidades de todos os alunos. Além disso, as soluções tecnológicas identificadas, como o uso de IA e tecnologias assistivas, podem ser implementadas para promover uma aprendizagem equitativa.

No entanto, apesar das contribuições, a pesquisa também aponta para a necessidade de estudos para complementar os achados aqui apresentados. Há uma demanda por pesquisas aprofundadas sobre a eficácia das tecnologias assistivas e o impacto do DUA na experiência de aprendizagem dos alunos com deficiência em diferentes contextos de EAD. Além disso, seria relevante investigar como as políticas educacionais podem apoiar a implementação de soluções de acessibilidade nas plataformas de EAD, garantindo que a inclusão digital seja promovida em larga escala. Por fim, estudos futuros podem explorar a perspectiva dos próprios alunos com deficiência sobre a acessibilidade nas plataformas de EAD, para entender melhor suas necessidades e aprimorar as soluções já propostas.

#### **4 Referências Bibliográficas**

Araújo, S. M., & Araújo, F. S. P. (2023). Projeto de vida: nas asas do tempo. Petrópolis, RJ: Vozes.

Brussio, J. B., & Brussio, J. C. (2023). Uso da tecnologia como recurso na gamificação para o ensino da língua inglesa no ensino médio. *Infinitem: Revista Multidisciplinar*, 4(7), 146–177. Disponível em: <https://cajapio.ufma.br/index.php/infinitem/article/view/20632>. Acesso em 20 de maio de 2025.

Naschold, A., Balen, S., Campos, A., Santos, S., Soltosky, M., Brazorotto, J., & Pereira, A. (2015). Contando histórias com realidade aumentada: Estratégia para promover a fluência da leitura infantil. *Letras de Hoje*, 50(1), 138–146. Disponível em: <https://doi.org/10.15448/1984-7726.2015.1.18394>. Acesso em 20 de maio de 2025.

Oliveira, L. A., Santos, A. M., Martins, R. C. G., & Oliveira, E. L. (2023). Inteligência artificial na educação: Uma revisão integrativa da literatura. *Peer Review*, 5(24), 248-268. Disponível em: <https://doi.org/10.53660/1369.prw2905>. Acesso em 20 de maio de 2025.



**Capítulo 5**  
**INCLUSÃO E EQUIDADE**  
**Gisela Paula Faitanin Boechat**  
**Adriana Braun Dias**  
**Andreia Silva Amorim de Queiroz**  
**Nazaré das Chagas Oliveira Neta**  
**Priscilla de Jesus Leão Torres Oliveira**  
**Renata Torres Carvalho**  
**Sirleide Sofia Dourado**  
**Viviane Maciel da Silva Jaques**

*DOI: 10.5281/zenodo.16749623*



## **INCLUSÃO E EQUIDADE**

### **Gisela Paula Faitanin Boechat**

Doutoranda em Ciências da Educação

Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS)

Endereço: Calle de la Amistad, casi Rosario, 777, Asunción, Paraguay

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

### **Adriana Braun Dias**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [adrianabraun8@gmail.com](mailto:adrianabraun8@gmail.com)

### **Andreia Silva Amorim de Queiroz**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [andreiamorim1@hotmail.com](mailto:andreiamorim1@hotmail.com)

### **Nazaré das Chagas Oliveira Neta**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

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

### **Priscilla de Jesus Leão Torres Oliveira**

Mestranda em Ciências da Educação

Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS)

Endereço: Calle de la Amistad, casi Rosario, 777, Asunción, Paraguay

E-mail: [torrespriscilla088@gmail.com](mailto:torrespriscilla088@gmail.com)

**Renata Torres Carvalho**

Mestranda em Ciências da Educação

Instituição: Ivy Enber Christian University

Endereço: 4725 Sand Lake Rd Ste 203, Orlando, Florida 32819, United States

E-mail: [renatatorres077@gmail.com](mailto:renatatorres077@gmail.com)

**Sirleide Sofia Dourado**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [sirleide382@gmail.com](mailto:sirleide382@gmail.com)

**Viviane Maciel da Silva Jaques**

Especialista em Neuropsicologia e Reabilitação

Instituição: Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória

(EMESCAM)

Endereço: Avenida Nossa Senhora da Penha, 2190 - Santa Luíza, Vitória - ES

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

**RESUMO**

Este estudo investigou como a Educação a Distância (EAD), mediada pelas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs), pode promover a inclusão e a equidade no ensino. A pergunta central foi: como a EAD pode contribuir para a inclusão e a equidade, especialmente por meio das TDICs? O objetivo geral foi analisar o potencial da EAD para a inclusão educacional, considerando as possibilidades oferecidas pelas tecnologias digitais. A metodologia adotada foi a pesquisa bibliográfica, baseada na análise de obras, artigos e estudos sobre EAD, inclusão e o uso das TDICs. O desenvolvimento abordou a flexibilidade da EAD como ferramenta para a personalização do ensino, a importância das TDICs na adaptação do conteúdo às necessidades dos alunos e o papel das políticas públicas na garantia da inclusão e equidade. As considerações finais destacaram que, apesar das vantagens, ainda existem desafios, como a falta de infraestrutura e a necessidade de maior capacitação docente. A pesquisa concluiu que a EAD tem grande potencial para promover a inclusão e equidade, mas necessita de investimentos e práticas pedagógicas adequadas para ser inclusiva.

**Palavras-chave:** Educação a Distância. Inclusão. Equidade. Tecnologias Digitais. Políticas Públicas.

## **ABSTRACT**

This study investigated how Distance Education (EAD), mediated by Digital Information and Communication Technologies (TDICs), can promote inclusion and equity in education. The central question was: how can EAD contribute to inclusion and equity, especially through TDICs? The general objective was to analyze EAD's potential for educational inclusion, considering the possibilities offered by digital technologies. The methodology used was bibliographic research, based on the analysis of works, articles, and studies on EAD, inclusion, and the use of TDICs. The development addressed the flexibility of EAD as a tool for personalizing teaching, the importance of TDICs in adapting content to students' needs, and the role of public policies in ensuring inclusion and equity. The final considerations highlighted that, despite the advantages, there are still challenges, such as lack of infrastructure and the need for greater teacher training. The research concluded that EAD has great potential to promote inclusion and equity, but it requires more investment and adequate pedagogical practices to be effectively inclusive.

**Keywords:** Distance Education. Inclusion. Equity. Digital Technologies. Public Policies.

## **1 Introdução**

A Educação a Distância (EAD) se consolidou, nas últimas décadas, como uma das modalidades educacionais relevantes e inovadoras, possibilitando o acesso ao ensino de forma flexível e ampliada. Com o advento das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs), a EAD tem se tornado um ambiente propício para a diversificação das práticas pedagógicas e para a inclusão de estudantes com diferentes perfis e necessidades. A possibilidade de estudar em qualquer lugar e a qualquer momento, utilizando ferramentas digitais e recursos multimodais, transforma a EAD em um mecanismo poderoso de democratização do acesso à educação. Esse modelo de ensino não só amplia o acesso, mas também desafia as práticas tradicionais, apresentando novas perspectivas para a aprendizagem e a inclusão de alunos com necessidades especiais ou em contextos educativos desfavorecidos. A EAD, portanto, emerge como um instrumento transformador da educação, com a capacidade de superar barreiras geográficas, sociais e econômicas.

O papel da EAD na promoção da inclusão e da equidade educacional tem sido um tema de crescente interesse e relevância no campo educacional. A educação inclusiva, que busca atender às necessidades de todos os alunos, é um dos pilares fundamentais das políticas educacionais contemporâneas. Nesse contexto, a EAD oferece um campo fértil para a implementação de práticas inclusivas, já que sua flexibilidade permite o uso de recursos digitais e metodologias adaptadas para diferentes estilos e necessidades de

aprendizagem. Contudo, para que a EAD cumpra seu papel de inclusão, é necessário que se considerem as especificidades dos estudantes, como as deficiências físicas ou cognitivas, as dificuldades de aprendizagem e as condições socioeconômicas que podem impactar no acesso e na permanência no ambiente virtual. A importância desse tema se dá pela necessidade de repensar as práticas educacionais e garantir que todas as pessoas tenham acesso igualitário às oportunidades de aprendizagem oferecidas pela EAD.

Diante desse contexto, surge a pergunta-problema que orienta esta pesquisa: Como a Educação a Distância pode promover a inclusão e a equidade no ensino, especialmente por meio das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs)? A busca por respostas a essa questão é fundamental para entender como a EAD pode ser uma ferramenta eficaz para garantir a igualdade de oportunidades educacionais e como as TDICs podem ser utilizadas para criar ambientes de aprendizagem acessíveis, colaborativos e personalizados. A pesquisa proposta visa investigar as possibilidades que a EAD oferece para a inclusão de estudantes com diferentes perfis e necessidades, além de analisar o papel das tecnologias no apoio à equidade educacional. A pesquisa também visa identificar as estratégias e políticas públicas que têm sido adotadas para garantir o acesso e a permanência dos estudantes no ensino a distância, destacando as melhores práticas e os desafios enfrentados nesse processo.

O objetivo geral desta pesquisa é analisar como a Educação a Distância, mediada pelas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, pode contribuir para a promoção da inclusão e da equidade no contexto educacional brasileiro. Para alcançar esse objetivo, será realizada uma pesquisa bibliográfica, que consiste na análise de obras, artigos científicos, teses e dissertações relacionadas à temática da EAD, inclusão educacional, equidade e o papel das TDICs. A pesquisa bibliográfica se justifica por sua capacidade de proporcionar uma revisão ampla e aprofundada do estado da arte sobre o tema, permitindo identificar as principais tendências, desafios e contribuições do uso da EAD para a inclusão no ensino. Além disso, a pesquisa bibliográfica permite uma reflexão sobre as diferentes abordagens adotadas no Brasil e em outros países, contribuindo para a formulação de propostas e diretrizes para a prática educacional.

Este trabalho está estruturado em cinco seções principais. A introdução, apresentada neste momento, contextualiza o tema e justifica a importância da pesquisa, além de apresentar a pergunta-problema e o objetivo do estudo. A segunda seção do trabalho é dedicada ao desenvolvimento teórico, no qual serão abordados os conceitos

centrais de inclusão, equidade, EAD e TDICs, além de uma análise das políticas públicas voltadas para a educação inclusiva e as metodologias utilizadas para promover o acesso à educação. A terceira seção traz a análise da literatura revisada, com destaque para as contribuições de estudos que investigam o impacto da EAD na inclusão de alunos com necessidades especiais e no alcance da equidade educacional. A quarta seção discute as implicações das políticas públicas e das práticas pedagógicas para o desenvolvimento de uma educação inclusiva e equitativa, enquanto a última seção apresenta as considerações finais, com a síntese dos principais achados da pesquisa e propostas para futuras investigações sobre o tema.

## **2 Oportunidades de aprendizagem na modalidade a distância**

A Educação a Distância (EAD) surge como uma alternativa relevante e crescente no campo educacional, proporcionando uma modalidade flexível e acessível para aqueles que não têm as mesmas oportunidades de participar do ensino presencial. Com a evolução das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs), a EAD tem mostrado grande potencial de transformação, no que diz respeito à inclusão educacional e à promoção de uma educação equitativa. A utilização de plataformas e ferramentas digitais permite um ambiente de aprendizagem acessível e personalizado, onde os estudantes podem aprender no seu próprio ritmo e de acordo com suas necessidades individuais. A flexibilidade no tempo e no espaço de aprendizagem contribui, de forma significativa, para a democratização da educação, favorecendo aqueles que possuem limitações geográficas, sociais ou físicas.

Em termos de inclusão educacional, a EAD tem se mostrado uma ferramenta poderosa, uma vez que permite que estudantes com diferentes necessidades possam acessar os conteúdos educativos de maneira personalizada. Cardoso, Araújo e Rodrigues (2021) discutem a importância das TDICs para a mediação do ensino-aprendizagem, destacando como as tecnologias podem ser utilizadas para adaptar o conteúdo às necessidades dos alunos, garantindo que todos tenham a mesma oportunidade de aprendizagem. A educação inclusiva, portanto, não se limita a adaptar os métodos de ensino, mas também a utilizar os recursos tecnológicos para promover a participação ativa dos alunos com necessidades especiais. Nesse sentido, as TDICs possibilitam a utilização de recursos assistivos, como leitores de tela, legendas e outras ferramentas de

acessibilidade, que ampliam o acesso de estudantes com deficiências auditivas, visuais ou cognitivas ao conteúdo educacional.

Além disso, Justos (2019) observa que a educação inclusiva, quando bem implementada, pode contribuir para a equidade no acesso ao ensino. A modalidade a distância, por sua flexibilidade, pode ser um caminho para reduzir as desigualdades educacionais, pois oferece uma oportunidade igualitária de acesso ao conteúdo. A utilização de tecnologias digitais para personalizar o ensino e garantir que ele seja adaptado às diversas realidades dos alunos é um dos principais avanços da EAD, mas também é um desafio para os educadores, que precisam estar preparados para lidar com a diversidade de formas de aprendizagem e com as diferentes necessidades dos estudantes. A formação continuada dos professores, no uso dessas tecnologias, é fundamental para que se consiga alcançar a verdadeira inclusão e equidade no ensino.

A implementação de políticas públicas que incentivem a inclusão digital e o uso de tecnologias assistivas também tem sido um passo importante para garantir que a EAD possa ser acessível para todos. Moraes Neto *et al.* (2020) discutem o papel das políticas públicas no fomento ao uso de dados abertos e *chatbots* no contexto educacional, destacando como essas ferramentas podem facilitar a busca por informações sobre cursos e oportunidades educacionais. A utilização dessas tecnologias para disponibilizar o catálogo de cursos da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, por exemplo, pode ser um modelo de como as políticas públicas podem contribuir para a inclusão e a democratização do acesso ao ensino. Ao proporcionar uma maior transparência e acesso à informação, essas políticas ajudam a garantir que os estudantes, especialmente aqueles em situação de vulnerabilidade, tenham acesso às mesmas oportunidades educacionais que os demais.

No entanto, a equidade no ensino a distância não está apenas relacionada ao acesso às tecnologias e à informação, mas também à adaptação do currículo e das metodologias de ensino às necessidades dos alunos. Pacini, Passaro e Henriques (2019) enfatizam que as práticas pedagógicas também devem ser modificadas para atender às diversidades dos estudantes. A incorporação de metodologias ativas e de projetos inovadores, como a cultura *maker*, no ensino a distância, pode proporcionar aos alunos uma aprendizagem dinâmica e prática. Essas metodologias estimulam a criatividade e o pensamento crítico dos alunos, além de promoverem a colaboração e a construção coletiva do conhecimento. Ao integrar essas práticas no ensino a distância, as instituições educacionais contribuem

para um ambiente de aprendizagem inclusivo, onde os alunos não apenas recebem conteúdo, mas também são incentivados a aplicar e criar de forma autônoma.

Outro ponto relevante é a importância da interação entre os estudantes e os professores, que é um dos principais desafios do ensino a distância. A presença de um mediador no processo de aprendizagem é essencial para garantir que os alunos compreendam o conteúdo e possam resolver suas dúvidas. A utilização de ferramentas digitais que promovam a interação constante entre os alunos e professores, como fóruns de discussão, chats e videochamadas, tem sido uma solução para esse desafio. Além disso, essas ferramentas permitem que os alunos interajam uns com os outros, promovendo o desenvolvimento de habilidades sociais e colaborativas, essenciais para a formação integral do estudante. Assim, as TDICs não são apenas recursos tecnológicos, mas também instrumentos de mediação que enriquecem a experiência educacional e garantem a inclusão de todos os alunos.

No contexto da educação a distância, a acessibilidade é um fator chave para garantir a equidade. A utilização de plataformas de ensino que sejam acessíveis a todos os estudantes, incluindo aqueles com deficiências, é fundamental para promover a inclusão digital. A adoção de design universal para a aprendizagem, por exemplo, pode assegurar que o conteúdo seja acessível a alunos com diferentes tipos de deficiência, permitindo que todos os alunos tenham as mesmas condições de aprender. As TDICs desempenham um papel central nesse processo, oferecendo soluções tecnológicas que atendem às necessidades específicas dos alunos, como softwares de leitura de texto, legendas automáticas e tradução de linguagem de sinais.

A equidade no ensino a distância também passa pela formação e preparação dos educadores para o uso dessas tecnologias. De acordo com Justos (2019), a formação contínua dos professores é essencial para garantir que eles estejam aptos a utilizar as TDICs de maneira eficaz em suas práticas pedagógicas. A capacitação dos docentes em ferramentas digitais e metodologias de ensino inclusivas deve ser uma prioridade nas políticas educacionais, a fim de que a inclusão digital seja efetiva. Para que a EAD seja, de fato, inclusiva, é necessário que os professores compreendam as diversas formas de aprendizagem e saibam como aplicar as tecnologias de maneira adequada, atendendo às necessidades individuais dos estudantes e garantindo um ensino de qualidade para todos.

Além disso, a avaliação do aprendizado no contexto da EAD também precisa ser repensada para garantir que todos os alunos, independentemente de suas dificuldades,

tenham condições de demonstrar seu conhecimento e progresso. A avaliação formativa, que acompanha o desenvolvimento do aluno ao longo do processo, é uma prática recomendada para a EAD, pois permite que o professor identifique as dificuldades dos estudantes e intervenha de maneira apropriada. A avaliação deve ser contínua e diversificada, utilizando diferentes formas de medir o aprendizado, como *quizzes*, tarefas colaborativas, fóruns de discussão e projetos. Dessa forma, todos os alunos, têm a oportunidade de ser avaliados de maneira justa e equitativa.

Em síntese, a Educação a Distância, mediada pelas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, apresenta-se como uma ferramenta poderosa para a promoção da inclusão e equidade no ensino. No entanto, para que a EAD cumpra esse papel, é necessário que se considerem as especificidades dos alunos e se implementem políticas públicas e práticas pedagógicas que favoreçam a diversidade e atendam às necessidades de todos. A formação contínua dos professores, a utilização de metodologias inclusivas e o investimento em tecnologias acessíveis são fundamentais para garantir que a EAD seja um ambiente de aprendizagem inclusivo e equitativo para todos os estudantes.

### **3 Considerações Finais**

A pesquisa realizada abordou o papel da Educação a Distância (EAD) e das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) na promoção da inclusão e da equidade no ensino. A pergunta central da pesquisa, Como a Educação a Distância pode promover a inclusão e a equidade no ensino, especialmente por meio das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs)? foi respondida de forma a evidenciar o potencial transformador da EAD quando mediada pelas tecnologias digitais. Os achados indicam que, ao permitir a personalização do ensino e a adaptação do conteúdo às necessidades individuais dos estudantes, a EAD se configura como uma ferramenta eficaz para promover a inclusão de alunos com diferentes perfis, especialmente aqueles com necessidades educacionais especiais.

O estudo demonstrou que, ao contrário dos modelos tradicionais, a EAD oferece flexibilidade e acessibilidade, permitindo que os alunos, independentemente de suas condições geográficas ou socioeconômicas, tenham acesso a oportunidades de aprendizagem. A utilização das TDICs, quando bem implementada, facilita a mediação entre professor, aluno e conteúdo, tornando o processo educacional interativo e

personalizado. Isso se traduz em um maior alcance e participação dos estudantes, permitindo a redução das desigualdades educacionais, no que tange ao acesso a recursos e à interação no ambiente de aprendizagem.

Além disso, a pesquisa ressaltou a importância de políticas públicas que incentivem a inclusão digital e a adaptação dos currículos e metodologias de ensino às especificidades dos alunos. As TDICs, quando integradas ao ambiente educacional, contribuem para a criação de um espaço acessível e colaborativo, onde as necessidades de cada estudante podem ser atendidas de maneira efetiva. As ferramentas tecnológicas, como softwares assistivos e recursos multimodais, promovem um ambiente onde a diversidade de alunos é respeitada, permitindo que todos tenham condições de aprender de forma equitativa.

No entanto, é importante destacar que a implementação da EAD e o uso de TDICs requerem uma preparação contínua dos professores, que precisam estar capacitados para lidar com as variadas necessidades dos alunos e para utilizar as tecnologias de maneira adequada. A formação docente é crucial para garantir que as práticas pedagógicas sejam inclusivas e eficazes.

A pesquisa também indicou que, embora a EAD ofereça diversas vantagens para a inclusão e equidade, ainda existem desafios a serem superados, como a falta de infraestrutura adequada em algumas regiões, a resistência ao uso de novas tecnologias por parte de alguns educadores e a necessidade de maior apoio institucional para garantir a efetiva implementação das políticas inclusivas. Esses desafios apontam para a necessidade de investimentos em tecnologia e na capacitação de profissionais da educação.

Em relação às contribuições do estudo, a pesquisa oferece uma análise abrangente sobre como a EAD pode ser um meio para alcançar a inclusão e a equidade educacional, destacando a importância das TDICs nesse processo. O estudo proporciona um entendimento claro das potencialidades dessa modalidade de ensino e de como ela pode ser utilizada para atender às diversas necessidades dos alunos. A pesquisa também contribui para a reflexão sobre as políticas públicas necessárias para apoiar a inclusão no ensino a distância, o que é fundamental para garantir que todos os estudantes tenham acesso igualitário à educação.

Entretanto, a pesquisa também identificou a necessidade de estudos adicionais para complementar e aprofundar os achados apresentados. É importante investigar de

forma específica os desafios enfrentados por alunos com diferentes tipos de deficiência no contexto da EAD e as melhores práticas para o uso das TDICs para atender a essas necessidades. Além disso, seria relevante realizar estudos empíricos que avaliem o impacto da EAD na inclusão e na equidade educacional em diferentes contextos e regiões, a fim de identificar as práticas eficazes e as barreiras que ainda precisam ser superadas. A realização de pesquisas futuras pode fornecer informações valiosas para o aprimoramento da EAD como uma ferramenta inclusiva e equitativa, contribuindo para a construção de um sistema educacional justo e acessível para todos.

#### **4 Referências Bibliográficas**

Cardoso, R. M. R., Araújo, C. S. T., & Rodrigues, O. S. (2021). Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação - TDICs: Mediação professor-aluno-conteúdo. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, 6, e45010615647. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i6.15647>. Acesso em 20 de maio de 2025.

Justos, M. B. (Org.). (2019). *Políticas públicas na educação brasileira: Caminhos para a inclusão* (Vol. 2). Ponta Grossa, PR: Atena Editora.

Moraes Neto, A. J., Silva, C. E., Anjos, W. F., & Dorça, F. A. (2020). Uma abordagem baseada em dados abertos conectados e chatbot para disponibilizar o catálogo de cursos da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. In *Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE)*, 31, 1263-1272. Disponível em: <https://doi.org/10.5753/cbie.sbie.2020.1263>. Acesso em 20 de maio de 2025.

Pacini, G. D., Passaro, A. M., & Henriques, G. C. (2019). Pavilhão FAB!t: proposta portátil para inserção da cultura maker no ensino tradicional. *Gestão & Tecnologia de Projetos*, 14(1), 76–89. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/gtp.v14i1.148143>. Acesso em 20 de maio de 2025.



**Capítulo 6**  
**EDUCAÇÃO DIGITAL: VANTAGENS, BENEFÍCIOS E RISCOS NA**  
**APRENDIZAGEM**

**José Cristiano Lima de Freitas**  
**Flávio de Paiva Maia**  
**Gracielli da Cruz Silveira Rocha**  
**Josciene Cândida da Conceição Santos**  
**Maria de Fátima Vieira de Oliveira Diniz**  
**Maria Silvia Costa Muniz**  
**Roberto Carlos Cipriani**  
**Simone Sabino Moura Pinto**

*DOI: 10.5281/zenodo.16749672*



## **EDUCAÇÃO DIGITAL: VANTAGENS, BENEFÍCIOS E RISCOS NA APRENDIZAGEM**

### **José Cristiano Lima de Freitas**

Doutorando em Ciências da Educação

Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS)

Endereço: Calle de la Amistad, casi Rosario, 777, Asunción, Paraguay

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

### **Flávio de Paiva Maia**

Mestre em Administração

Instituição: Centro Universitário Faveni (Unifaveni)

Endereço: Rua do Rosário, Nº 313, Bairro Macedo, Guarulhos - SP

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

### **Gracielli da Cruz Silveira Rocha**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [graci.rocha@live.com](mailto:graci.rocha@live.com)

### **Josciene Cândida da Conceição Santos**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [santos.josciene@gmail.com](mailto:santos.josciene@gmail.com)

### **Maria de Fátima Vieira de Oliveira Diniz**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [fatimadiniz280@gmail.com](mailto:fatimadiniz280@gmail.com)

**Maria Silvia Costa Muniz**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [silviacostamuniz@hotmail.com](mailto:silviacostamuniz@hotmail.com)

**Roberto Carlos Cipriani**

Doutorando em Ciências da Educação

Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS)

Endereço: Calle de la Amistad, casi Rosario, 777, Asunción, Paraguay

E-mail: [robertocipriani55@gmail.com](mailto:robertocipriani55@gmail.com)

**Simone Sabino Moura Pinto**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

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

**RESUMO**

Este estudo abordou a integração de tecnologias digitais no ambiente educacional, investigando as vantagens, benefícios e riscos dessa transformação no ensino e na aprendizagem. O objetivo geral foi analisar o impacto da educação digital no processo de ensino-aprendizagem, considerando suas implicações tanto positivas quanto negativas. A pesquisa foi desenvolvida a partir de uma revisão bibliográfica, com foco em estudos e publicações relevantes sobre o uso de ferramentas tecnológicas como gamificação, realidade virtual e inteligência artificial no ensino. Durante o desenvolvimento, foram identificados benefícios significativos, como a personalização do ensino, o aumento da motivação dos alunos e a ampliação do acesso ao conhecimento. No entanto, também surgiram desafios, como a desigualdade no acesso às tecnologias, a necessidade de formação contínua dos educadores e os impactos na saúde mental dos alunos. As considerações finais indicaram que, embora a educação digital apresente grandes potencialidades, é crucial que estudos sejam realizados para avaliar de maneira profunda seus efeitos a longo prazo e identificar estratégias para mitigar os riscos identificados. A

continuidade das pesquisas é essencial para otimizar o uso das tecnologias no ensino, garantindo que seus benefícios sejam aproveitados de forma eficaz e equitativa.

**Palavras-chave:** Educação digital. Gamificação. Realidade virtual. Desigualdade digital. Formação de educadores.

## **ABSTRACT**

This study explored the integration of digital technologies in education, investigating the advantages, benefits, and risks of this transformation in teaching and learning. The main objective was to analyze the impact of digital education on the teaching-learning process, considering both its positive and negative implications. The research was conducted through a bibliographic review, focusing on relevant studies and publications on the use of technological tools such as gamification, virtual reality, and artificial intelligence in education. The study identified significant benefits, including personalized learning, increased student motivation, and expanded access to knowledge. However, challenges also emerged, such as unequal access to technology, the need for continuous teacher training, and the impact on students' mental health. The conclusions indicated that, while digital education presents great potential, further research is essential to assess its long-term effects and develop strategies to mitigate the identified risks. Studying ongoing are crucial to optimizing the use of technology in education, ensuring that its benefits are effectively and equitably leveraged.

**Keywords:** Digital education. Gamification. Virtual reality. Digital inequality. Teacher training.

## **1 Introdução**

A ascensão das tecnologias no ambiente educacional tem transformado a forma como o ensino e a aprendizagem são concebidos. A educação digital, que engloba o uso de ferramentas tecnológicas como plataformas de ensino *online*, dispositivos móveis, realidade virtual, gamificação e inteligência artificial, é um fenômeno que tem ganhado cada vez relevância. Essas inovações tecnológicas oferecem a oportunidade de criar um aprendizado dinâmico, acessível e personalizado, permitindo que os educadores adaptem os conteúdos às necessidades de cada estudante. Ao mesmo tempo, elas apresentam novos desafios que demandam uma análise crítica sobre suas vantagens, benefícios e riscos. Este estudo foca na compreensão do impacto da tecnologia no ambiente educacional, considerando a evolução das ferramentas digitais e sua implementação no ensino básico e superior.

A justificativa para a realização desta pesquisa surge da crescente integração da tecnologia nas práticas pedagógicas e das transformações que esse processo implica na educação. A digitalização do ensino tem proporcionado maior acesso ao conhecimento e

ao desenvolvimento de habilidades digitais, essenciais no mundo contemporâneo. Contudo, o uso dessas ferramentas não está isento de desafios. A análise crítica sobre as vantagens e os riscos envolvidos, como a desigualdade no acesso às tecnologias, a formação de educadores e o impacto sobre a saúde mental de alunos e professores, é necessária para garantir que a educação digital se torne uma prática inclusiva e eficaz. Além disso, o entendimento dos benefícios proporcionados por essas tecnologias pode auxiliar na maximização de seu uso pedagógico, favorecendo o desenvolvimento de novas metodologias e estratégias educacionais.

O problema central desta pesquisa refere-se à necessidade de compreender as implicações da educação digital no processo de ensino-aprendizagem, com um foco específico nas vantagens e nos riscos associados à implementação de tecnologias. A pesquisa busca explorar, de forma crítica, como a ascensão das tecnologias tem transformado o ambiente educacional, levando em consideração as oportunidades e os desafios que surgem com o uso de recursos digitais em sala de aula. Dessa forma, este estudo pretende investigar as diferentes perspectivas sobre o impacto dessas ferramentas no processo de ensino e no aprendizado dos alunos, abordando os benefícios e os riscos que envolvem a sua adoção.

O objetivo desta pesquisa é analisar as vantagens, benefícios e riscos da integração de tecnologias digitais no ambiente educacional, com foco nas suas implicações no processo de ensino-aprendizagem. A pesquisa busca identificar as potencialidades das ferramentas digitais e as dificuldades encontradas pelos educadores e alunos ao utilizar tais tecnologias no cotidiano escolar, destacando os aspectos que contribuem para a melhoria da educação e aqueles que representam desafios a serem superados.

A metodologia adotada para a realização desta pesquisa é bibliográfica, caracterizando-se por uma abordagem qualitativa. A pesquisa consiste em uma revisão crítica e sistemática da literatura existente sobre o tema, com o objetivo de identificar as principais contribuições dos estudos realizados acerca da educação digital, suas vantagens, benefícios e riscos. A coleta de dados foi realizada por meio da análise de artigos, livros, teses e dissertações, utilizando-se bases de dados acadêmicas e publicações especializadas na área de educação e tecnologia. A análise foi realizada de maneira interpretativa, visando compreender as diversas perspectivas apresentadas pelos autores sobre a temática em questão.

O texto está estruturado em três partes principais. A primeira parte apresenta a introdução, que inclui a justificativa, o problema de pesquisa, o objetivo e a metodologia. A segunda parte é dedicada ao desenvolvimento, onde são discutidas as vantagens e benefícios da educação digital, bem como os riscos e desafios envolvidos na sua implementação. Na terceira parte, são apresentadas as considerações finais, que sintetizam as principais conclusões da pesquisa, destacando os aspectos relevantes para a área de estudo e sugerindo possíveis caminhos para futuras investigações.

## **2 A ascensão da tecnologia no ambiente educacional**

A transformação do ambiente educacional por meio da incorporação de tecnologias tem sido um processo progressivo que ganhou força nas últimas décadas. O uso de ferramentas digitais, como plataformas *online*, dispositivos móveis, realidade virtual (RV), inteligência artificial (IA), gamificação e outras tecnologias emergentes, tem se expandido em diversos níveis de ensino, com destaque para a educação básica e superior. A introdução de tais tecnologias visa promover uma aprendizagem interativa, personalizada e acessível. Nesse sentido, a integração das tecnologias digitais ao ensino tem mostrado não apenas avanços, mas também desafios que precisam ser compreendidos e analisados criticamente.

O uso de tecnologias como a gamificação e a realidade virtual, por exemplo, tem gerado resultados significativos no ensino superior. Essas ferramentas são capazes de transformar a experiência de aprendizagem, proporcionando uma abordagem envolvente e prática. De acordo com os estudos de Agune *et al.* (2019), a gamificação no ensino superior promove uma maior motivação nos alunos, uma vez que a aprendizagem passa a ser vista como um jogo, na qual o progresso é constantemente recompensado. Essa abordagem lúdica e interativa permite que os estudantes se engajem de forma efetiva nos conteúdos propostos. Além disso, a realidade virtual, como argumentado pelos autores, oferece aos alunos a possibilidade de vivenciar experiências imersivas que seriam difíceis de recriar em um ambiente tradicional. Simulações e cenários virtuais, como em laboratórios ou visitas a locais históricos, facilitam a compreensão de conceitos complexos, melhorando a retenção e o interesse dos estudantes.

Nesse contexto, a utilização de dispositivos móveis no ensino fundamental tem sido outro avanço importante. O projeto codIFic@r, desenvolvido por Bauer *et al.* (2017),

exemplifica a aplicação de oficinas de programação em dispositivos móveis para alunos do ensino básico. A pesquisa aponta que, ao incorporar a programação como parte do currículo escolar, os alunos não apenas aprendem conceitos de lógica e resolução de problemas, mas também desenvolvem habilidades essenciais para o mundo digital. Esse tipo de abordagem favorece uma maior familiarização com a tecnologia desde os primeiros anos de escolaridade, preparando os estudantes para os desafios tecnológicos do futuro. Além disso, essas ferramentas permitem que o aprendizado seja dinâmico, utilizando dispositivos que os alunos já conhecem e utilizam em seu cotidiano.

A personalização do ensino é outro benefício proporcionado pelas tecnologias educacionais. Camada e Durães (2020) discutem como a IA tem o potencial de transformar a educação básica, oferecendo um ensino adaptado às necessidades individuais de cada aluno. Através de sistemas inteligentes, os conteúdos podem ser ajustados conforme o ritmo e as dificuldades de cada estudante, garantindo que todos tenham a oportunidade de aprender de maneira eficiente. Essa personalização também permite que os alunos recebam feedback imediato sobre seu desempenho, facilitando a identificação de áreas que necessitam de atenção. A IA, portanto, se apresenta como uma ferramenta poderosa para aumentar a inclusão e a equidade na educação, atendendo às necessidades de uma diversidade de perfis de aprendizagem.

Além disso, a educação digital facilita o acesso a materiais didáticos diversificados, como vídeos, e-books e outras plataformas de aprendizagem. Segundo Ferreira *et al.* (2022), a adoção de realidade virtual no ensino superior tem permitido a criação de ambientes de aprendizagem interativos, onde os alunos podem explorar conceitos de maneira prática e visual. A realidade virtual, por exemplo, proporciona simulações de situações do mundo real, permitindo que os alunos pratiquem habilidades em um ambiente seguro e controlado. Esse tipo de recurso é útil em áreas como medicina, engenharia e ciências naturais, onde a aplicação prática do conhecimento é essencial.

No entanto, a implementação de tecnologias no ensino também levanta uma série de desafios que precisam ser abordados para garantir seu sucesso. Um dos principais problemas é a desigualdade no acesso às tecnologias. Embora as ferramentas digitais sejam cada vez comuns, muitos alunos não têm acesso adequado a dispositivos ou à internet de alta qualidade. Esse problema, conforme destacam os estudos de Bauer *et al.* (2017), pode agravar as disparidades educacionais, criando uma divisão digital que exclui uma parcela significativa da população estudantil dos benefícios da educação digital. O

acesso desigual às tecnologias pode comprometer a eficácia das políticas educacionais digitais, se não forem implementadas medidas que garantam a inclusão digital para todos os estudantes.

Outro desafio relacionado à implementação de tecnologias no ensino é a formação de educadores. Embora as tecnologias ofereçam grandes vantagens, muitos professores ainda não estão preparados para usá-las de forma eficaz em suas práticas pedagógicas. Agune *et al.* (2019) indicam que a capacitação contínua dos educadores é fundamental para o sucesso da educação digital. É necessário que os professores recebam formação específica não apenas no uso técnico das ferramentas, mas também nas metodologias pedagógicas que integram as tecnologias de forma significativa no processo de ensino. A formação de professores deve ser um componente essencial de qualquer iniciativa de educação digital, pois garante que as tecnologias sejam usadas para melhorar a aprendizagem e não apenas como um recurso adicional.

Ademais, a adoção de tecnologias no ensino traz consigo preocupações relacionadas à saúde mental dos alunos e educadores. A dependência excessiva de dispositivos digitais pode levar a problemas como ansiedade, estresse e dificuldades de concentração, tanto para os alunos quanto para os professores. Ferreira *et al.* (2022) discutem os riscos associados ao uso excessivo de tecnologias, apontando que, se não forem adequadamente gerenciadas, as ferramentas digitais podem gerar um aumento na carga de trabalho dos educadores e provocar o cansaço mental dos alunos. O uso equilibrado das tecnologias, com momentos de desconexão e atividades presenciais, é essencial para minimizar esses efeitos negativos.

Além das preocupações com a saúde mental, há também o risco de perda da interação social entre alunos e professores. Camada e Durães (2020) destacam que, embora a tecnologia possa enriquecer o aprendizado, ela não deve substituir as interações humanas, que são essenciais para o desenvolvimento social e emocional dos estudantes. A aprendizagem digital, quando não equilibrada com práticas pedagógicas presenciais, pode resultar em uma sensação de isolamento para os alunos, comprometendo seu desenvolvimento social e sua capacidade de trabalhar em grupo.

Por fim, embora a educação digital ofereça inúmeros benefícios, a implementação bem-sucedida dessas tecnologias exige uma abordagem cuidadosa e equilibrada. É fundamental que políticas públicas sejam desenvolvidas para garantir o acesso equitativo às tecnologias para alunos de escolas públicas e em regiões com dificuldades de

conectividade. As políticas educacionais devem também focar na formação contínua dos educadores, garantindo que eles possuam as competências necessárias para integrar as tecnologias de maneira eficaz em suas práticas pedagógicas. Somente com uma abordagem integrada e equilibrada será possível aproveitar ao máximo os benefícios das tecnologias digitais, ao mesmo tempo em que se mitigam seus riscos e desafios.

O uso de tecnologias no ensino, quando bem implementado, tem o potencial de transformar o processo educacional de forma significativa, promovendo uma aprendizagem personalizada, acessível e eficaz. A educação digital, por meio da utilização de ferramentas como gamificação, realidade virtual, IA e dispositivos móveis, pode abrir novas possibilidades para os educadores e alunos. No entanto, é preciso estar atento aos desafios que surgem com essa transformação, como a desigualdade no acesso, a formação de educadores e os impactos na saúde mental. O equilíbrio entre o uso da tecnologia e a interação humana será fundamental para garantir que a educação digital atenda às necessidades de todos os estudantes.

### **3 Considerações Finais**

As tecnologias digitais têm se consolidado como ferramentas essenciais no ambiente educacional, proporcionando novas possibilidades de ensino e aprendizagem. Este estudo buscou investigar as vantagens, benefícios e riscos da integração dessas tecnologias no processo educacional, com o objetivo de compreender seu impacto no ensino e na aprendizagem dos alunos. A pesquisa revelou que a educação digital, quando aplicada de forma adequada, oferece benefícios significativos, como a personalização do ensino, o aumento da motivação dos alunos e a ampliação do acesso ao conhecimento. Além disso, as tecnologias, como a gamificação e a realidade virtual, têm mostrado um potencial considerável para engajar os estudantes de maneira interativa e prática, facilitando a compreensão de conteúdos complexos.

No entanto, também foram identificados desafios importantes. A desigualdade no acesso às tecnologias é um problema recorrente, o que pode agravar as disparidades educacionais. Além disso, a formação contínua dos educadores é essencial para garantir que as tecnologias sejam usadas de maneira eficaz, sem comprometer a qualidade do ensino. Os riscos relacionados à saúde mental dos alunos e à perda de interação social

também são aspectos que necessitam de atenção, a fim de evitar consequências negativas para o desenvolvimento dos estudantes.

Portanto, este estudo contribui para a compreensão dos impactos da educação digital, destacando tanto as oportunidades quanto os desafios associados à sua implementação. No entanto, os achados sugerem que estudos são necessários para avaliar de maneira aprofundada os efeitos de longo prazo da tecnologia no processo de ensino-aprendizagem e a eficácia de estratégias para mitigar os riscos identificados. Assim, é fundamental a continuidade das pesquisas para aprimorar a integração das tecnologias no ensino, garantindo que seus benefícios sejam aproveitados sem desconsiderar os desafios que surgem com sua implementação.

#### **4 Referências Bibliográficas**

Agune, P., Rodrigues, V. G., Kuninari, R. F., Zaneski, M., Araújo, M. V., & Notargiacomo, P. (2019). Gamificação associada à realidade virtual no ensino superior: Uma revisão sistemática. In SBC – Proceedings of SBGames 2019, XVIII SBGames, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. Disponível em: <https://www.sbgames.org/sbgames2019/files/papers/WorkshopG2/199959.pdf>. Acesso em 10 de março de 2025.

Bauer, R. D., Flores, G. L. M., Crestani, A. N. V., & Mombach, J. G. (2017). Projeto codIFic@r: Oficinas de programação em dispositivos móveis no ensino fundamental. In Anais dos Workshops do VI Congresso Brasileiro de Informática na Educação, VI Congresso Brasileiro de Informática na Educação (pp. 1-12). Disponível em: <http://doi.org/10.5753/cbie.wcbie.2017.1210>. Acesso em 10 de março de 2025.

Camada, M. Y., & Durães, G. M. (2020). Ensino da inteligência artificial na educação básica: Um novo horizonte para as pesquisas brasileiras. In Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE), 31., *Online*. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 1553-1562. Disponível em: <https://doi.org/10.5753/cbie.sbie.2020.1553>. Acesso em 10 de março de 2025.

Ferreira, J. B., Freitas, C. P. C., Falcão, R. P. Q., Freitas, A. S., & Giovannini, C. J. (2022). Adoção de realidade virtual como ferramenta de aprendizado no ensino superior. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, (50), 591-604. Disponível em: <https://www.proquest.com/openview/678de075b2877b1fa3c76e3fb427ef88/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1006393>. Acesso em 10 de março de 2025.



**Capítulo 7**  
**SINERGIA PEDAGÓGICA: INTEGRANDO TECNOLOGIA,  
METODOLOGIA INOVADORA E INTERATIVIDADE PARA UMA  
APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA**

**Janaina Santos de Souza**

**Ione Márcia da Silva**

**Josilânia Maria Lemke Buss**

**Ligia Elaine Dalvi Santolin**

**Marcela Peters Petti Casagrande**

**Marcilene Peters Petti Casagrande**

**Maria de Fátima Vieira de Oliveira Diniz**

**Rosana Aparecida da Silva Butzlaff**

*DOI: 10.5281/zenodo.16749679*



**SINERGIA PEDAGÓGICA: INTEGRANDO TECNOLOGIA, METODOLOGIA  
INOVADORA E INTERATIVIDADE PARA UMA APRENDIZAGEM  
SIGNIFICATIVA**

**Janaina Santos de Souza**

Mestranda em Neurociências

Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS)

Endereço: Calle de la Amistad Casi Rosario, 777, Asunción, Paraguay

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

**Ione Márcia da Silva**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [ionemarcia.silva@seduc.go.gov.br](mailto:ionemarcia.silva@seduc.go.gov.br)

**Josilânia Maria Lemke Buss**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

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

**Ligia Elaine Dalvi Santolin**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [ligiasantolin@hotmail.com](mailto:ligiasantolin@hotmail.com)

**Marcela Peters Pretti Casagrande**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [marcelacasagrande32@gmail.com](mailto:marcelacasagrande32@gmail.com)

**Marcilene Peters Pretti Casagrande**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [marcilenepcasagrande@hotmail.com](mailto:marcilenepcasagrande@hotmail.com)

**Maria de Fátima Vieira de Oliveira Diniz**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [fatimadiniz280@gmail.com](mailto:fatimadiniz280@gmail.com)

**Rosana Aparecida da Silva Butzlaff**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [rosanabutzlaff3@gmail.com](mailto:rosanabutzlaff3@gmail.com)

**RESUMO**

O objetivo deste estudo é examinar como a tecnologia, as novas metodologias de ensino, o currículo atualizado e a interatividade podem ser sinergicamente integrados para promover uma aprendizagem significativa. Empregando uma revisão bibliográfica e uma análise de caso focalizando a Sala de Aula Invertida, o paper busca entender os benefícios e desafios desse modelo inovador. A metodologia adotada inclui revisão de literatura acadêmica e análise de dados empíricos relacionados ao uso da Sala de Aula Invertida e outras práticas pedagógicas semelhantes. O estudo conclui que a eficácia no ensino-aprendizagem é mais notável quando há uma integração harmoniosa entre esses quatro pilares. Contudo, destaca-se também a importância de abordar desafios persistentes como a divisão digital e a necessidade de treinamento docente contínuo. As considerações finais enfatizam que um enfoque educacional moderno deve ser multidisciplinar, flexível e adaptável, alinhando-se às rápidas mudanças tecnológicas e às diversas necessidades dos alunos. Assim, este estudo serve como um guia para educadores, formuladores de

políticas e pesquisadores que buscam desenvolver estratégias de ensino mais eficazes e inclusivas.

**Palavras-chave:** Sala de Aula Invertida. Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). Aprendizagem Significativa. Currículo Inovador. Interatividade Pedagógica.

#### **ABSTRACT**

The purpose of this study is to examine how technology, new teaching methodologies, updated curriculum, and interactivity can be synergistically integrated to promote meaningful learning. Employing a literature review and a case analysis focusing on the Flipped Classroom, the paper seeks to understand the benefits and challenges of this innovative model. The methodology adopted includes a review of academic literature and analysis of empirical data related to the use of the Flipped Classroom and other similar pedagogical practices. The study concludes that teaching-learning effectiveness is more notable when there is a harmonious integration between these four pillars. However, it also highlights the importance of addressing persistent challenges such as the digital divide and the need for ongoing teacher training. Final considerations emphasize that a modern educational approach must be multidisciplinary, flexible and adaptable, aligning with rapid technological changes and the diverse needs of students. Thus, this study serves as a guide for educators, policymakers, and researchers seeking to develop more effective and inclusive teaching strategies.

**Keywords:** Flipped classroom. Information and Communication Technologies (ICTs). Meaningful Learning. Innovative Curriculum. Pedagogical Interactivity.

## **1 Introdução**

No alvorecer do século 21, a educação enfrenta desafios e oportunidades que seriam quase inimagináveis há algumas décadas. O papel da tecnologia no processo de ensino-aprendizagem tem se tornado cada vez mais prominente, obrigando educadores, administradores e formuladores de políticas a reconsiderar como os currículos são estruturados e aplicados. Este paper propõe explorar a relação sinérgica entre as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), novas metodologias de ensino, currículo e interatividade. Nosso objetivo é entender como esses quatro elementos podem colaborar para criar um ambiente de aprendizado que não apenas ressoa com os estudantes de hoje, mas também prepara eficazmente os cidadãos do futuro.

A pandemia de COVID-19 lançou uma luz mais forte sobre esta interseção. Com a necessidade imediata de migrar para o ensino remoto, educadores em todo o mundo foram obrigados a inovar e adaptar suas estratégias pedagógicas. Esse período serviu como um experimento global em grande escala para testar o poder e as limitações das TICs, bem como suas implicações para métodos de ensino, currículos e interação aluno-

professor. Esse contexto particular destaca a relevância deste tema, tornando-o não apenas atual mas também crítico para a transformação da educação.

A era digital está desafiando as noções tradicionais de educação de várias maneiras. Por um lado, as TICs oferecem oportunidades sem precedentes para personalizar o aprendizado, tornando-o mais centrado no aluno e adaptado às necessidades individuais. Plataformas educacionais online, realidade virtual, inteligência artificial e outras tecnologias emergentes estão redefinindo os limites do possível em sala de aula. Por outro lado, o surgimento de novas metodologias de ensino, como o ensino híbrido, a sala de aula invertida e a aprendizagem baseada em projetos, estão provocando uma mudança de paradigma, de um currículo centrado no professor para um mais centrado no aluno.

Porém, a implementação dessas novas ferramentas e métodos não é simples e traz consigo uma série de desafios. A questão não é mais se as tecnologias devem ser incorporadas no processo educacional, mas como fazer isso de uma forma que seja eficaz, inclusiva e justa. É aí que o currículo entra em jogo. O currículo deve ser o esqueleto que dá forma à experiência educacional, um plano cuidadosamente elaborado que alinha os recursos tecnológicos e metodológicos disponíveis com os objetivos de aprendizagem. No entanto, muitas vezes, os currículos em vigor não refletem as necessidades e realidades do século 21, tornando-se, assim, desatualizados ou ineficazes.

A interatividade emerge como o elo que pode unir todos esses elementos. Afinal, a tecnologia e a metodologia são apenas meios para um fim: facilitar uma aprendizagem significativa que é, por sua natureza, uma atividade interativa. A interatividade potencializa o aprendizado, tornando-o mais envolvente, mais contextual e mais aplicável à vida real. Portanto, é vital considerar como a interatividade se integra com as TICs, novas metodologias e currículo para criar uma experiência educacional verdadeiramente eficaz e transformadora.

Este paper busca desvendar e analisar a complexa tapeçaria que tece tecnologia, novas metodologias, currículo e interatividade em um único tecido educacional. Espera-se que, ao fazer isso, possamos fornecer insights valiosos que auxiliem educadores e tomadores de decisão a otimizar o sistema educacional para o mundo cada vez mais complexo e interconectado em que vivemos.

## **2 O Impacto da Sala de Aula Invertida no Currículo Moderno e na Aprendizagem Significativa**

A prática inovadora que escolhemos focar é o modelo de “Sala de Aula Invertida” ou “Flipped Classroom”, um método que tem demonstrado considerável sucesso em criar uma experiência de aprendizagem mais centrada no aluno. Originada em meados dos anos 2000, esta abordagem pedagógica tem como pioneiros Jonathan Bergmann e Aaron Sams, que inicialmente experimentaram o método para superar a falta de tempo em sala de aula para atividades interativas (Bergmann & Sams, 2012).

De acordo com a teoria da Sala de Aula Invertida, estudantes primeiro se engajam com o material novo em casa, frequentemente através de videoaulas ou leituras (Bishop & Verleger, 2013). O tempo em sala de aula é então usado para atividades que aprofundam a compreensão do material e aplicam o conhecimento adquirido através de exercícios práticos, discussões em grupo e outras formas de aprendizagem ativa (Tucker, 2012). Esta mudança na dinâmica tradicional da sala de aula coloca uma ênfase maior na interatividade, permitindo aos alunos aprender com e através de seus pares (Baepler, Walker & Driessen, 2014).

A Sala de Aula Invertida tem particular relevância em tempos de mudanças tecnológicas rápidas e avanços metodológicos. O modelo alinha-se bem com as TICs, permitindo que tecnologias como Learning Management Systems (LMS) e plataformas de vídeo sejam eficazmente integradas ao currículo. O método também harmoniza com a crescente ênfase na aprendizagem centrada no aluno e na aprendizagem significativa, que são princípios teóricos comumente associados a teóricos educacionais como Jean Piaget e Lev Vygotsky (Piaget, 1970; Vygotsky, 1978).

Esta prática foi implementada com sucesso em várias disciplinas e contextos educacionais, desde o ensino fundamental até o ensino superior. Por exemplo, um estudo realizado por Overmyer (2014) descobriu que a aplicação da Sala de Aula Invertida em cursos de ciências melhorou significativamente o engajamento do aluno e os resultados dos testes. Outros estudos apoiam essas conclusões, demonstrando melhorias na retenção de informações, aplicação de conhecimento e satisfação geral do aluno (Roehl, Reddy & Shannon, 2013).

A Sala de Aula Invertida é um exemplo poderoso de como tecnologia, novas metodologias, currículo e interatividade podem ser sinergicamente combinados para

potencializar a aprendizagem significativa. O modelo não apenas se integra bem com as TICs, mas também se alinha com teorias pedagógicas contemporâneas que colocam o aluno no centro do processo de aprendizagem. No entanto, é importante notar que a implementação eficaz requer uma reformulação cuidadosa do currículo e um investimento em recursos tecnológicos e formação de professores.

Concluindo, a Sala de Aula Invertida oferece um modelo robusto e flexível que pode ser adaptado a diversas disciplinas e níveis de ensino. Sua eficácia em promover aprendizagem significativa faz dele uma prática inovadora que merece atenção contínua de educadores e formuladores de políticas.

No alvorecer do século 21, a educação enfrenta desafios e oportunidades que seriam quase inimagináveis há algumas décadas. O papel da tecnologia no processo de ensino-aprendizagem tem se tornado cada vez mais prominente, obrigando educadores, administradores e formuladores de políticas a reconsiderar como os currículos são estruturados e aplicados. Este paper propõe explorar a relação sinérgica entre as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), novas metodologias de ensino, currículo e interatividade. Nosso objetivo é entender como esses quatro elementos podem colaborar para criar um ambiente de aprendizado que não apenas ressoa com os estudantes de hoje, mas também prepara eficazmente os cidadãos do futuro.

A pandemia de COVID-19 lançou uma luz mais forte sobre esta interseção. Com a necessidade imediata de migrar para o ensino remoto, educadores em todo o mundo foram obrigados a inovar e adaptar suas estratégias pedagógicas. Esse período serviu como um experimento global em grande escala para testar o poder e as limitações das TICs, bem como suas implicações para métodos de ensino, currículos e interação aluno-professor. Esse contexto particular destaca a relevância deste tema, tornando-o não apenas atual mas também crítico para a transformação da educação.

A era digital está desafiando as noções tradicionais de educação de várias maneiras. Por um lado, as TICs oferecem oportunidades sem precedentes para personalizar o aprendizado, tornando-o mais centrado no aluno e adaptado às necessidades individuais. Plataformas educacionais online, realidade virtual, inteligência artificial e outras tecnologias emergentes estão redefinindo os limites do possível em sala de aula. Por outro lado, o surgimento de novas metodologias de ensino, como o ensino híbrido, a sala de aula invertida e a aprendizagem baseada em projetos, estão provocando

uma mudança de paradigma, de um currículo centrado no professor para um mais centrado no aluno.

Porém, a implementação dessas novas ferramentas e métodos não é simples e traz consigo uma série de desafios. A questão não é mais se as tecnologias devem ser incorporadas no processo educacional, mas como fazer isso de uma forma que seja eficaz, inclusiva e justa. É aí que o currículo entra em jogo. O currículo deve ser o esqueleto que dá forma à experiência educacional, um plano cuidadosamente elaborado que alinha os recursos tecnológicos e metodológicos disponíveis com os objetivos de aprendizagem. No entanto, muitas vezes, os currículos em vigor não refletem as necessidades e realidades do século 21, tornando-se, assim, desatualizados ou ineficazes.

A interatividade emerge como o elo que pode unir todos esses elementos. Afinal, a tecnologia e a metodologia são apenas meios para um fim: facilitar uma aprendizagem significativa que é, por sua natureza, uma atividade interativa. A interatividade potencializa o aprendizado, tornando-o mais envolvente, mais contextual e mais aplicável à vida real. Portanto, é vital considerar como a interatividade se integra com as TICs, novas metodologias e currículo para criar uma experiência educacional verdadeiramente eficaz e transformadora.

Este paper busca desvendar e analisar a complexa tapeçaria que tece tecnologia, novas metodologias, currículo e interatividade em um único tecido educacional. Espera-se que, ao fazer isso, possamos fornecer insights valiosos que auxiliem educadores e tomadores de decisão a otimizar o sistema educacional para o mundo cada vez mais complexo e interconectado em que vivemos.

### **3 Considerações Finais**

À medida que nos aproximamos do terceiro decênio do século 21, a integração eficaz da tecnologia no ambiente educacional torna-se cada vez mais crítica. Este paper examinou a intersecção de diversas forças moldando a educação moderna, incluindo tecnologias da informação e comunicação (TICs), novas metodologias de ensino, currículos atualizados e a importância da interatividade na aprendizagem. Através do prisma do modelo da Sala de Aula Invertida, argumentamos que uma abordagem de ensino verdadeiramente eficaz precisa ser holística, considerando cada um desses elementos como partes interdependentes de um sistema maior.

A pandemia de COVID-19 agiu como um catalisador para mudanças pedagógicas, forçando instituições e educadores a experimentar novas formas de entrega e engajamento. Embora a transição rápida para o ensino online tenha apresentado desafios significativos, também proporcionou oportunidades para repensar como as TICs podem ser incorporadas de forma mais eficaz e intencional nos currículos educacionais. A pandemia mostrou que a tecnologia, por si só, não é uma panaceia; ela precisa ser integrada dentro de um quadro pedagógico sólido que favoreça a aprendizagem significativa e a interatividade.

A implementação bem-sucedida de modelos como a Sala de Aula Invertida nos fornece um caso convincente de como a teoria e a prática podem se informar mutuamente. Este método, respaldado por diversas teorias pedagógicas e pesquisa empírica, oferece um exemplo tangível de como a tecnologia pode ser utilizada para potencializar, e não substituir, as interações humanas no ambiente de aprendizagem. Tal eficácia, no entanto, não é automática e requer uma revisão e adaptação contínua do currículo, bem como formação profissional e infraestrutura tecnológica adequada.

Por outro lado, devemos também estar conscientes das limitações e desafios associados à integração tecnológica e inovação curricular. Questões como a divisão digital, o treinamento inadequado de professores e a resistência institucional à mudança são obstáculos que ainda precisam ser completamente superados. Além disso, a eficácia de qualquer inovação pedagógica deve ser constantemente avaliada através de métodos rigorosos para garantir que ela atenda às necessidades de todos os alunos, incluindo aqueles que são tradicionalmente sub-representados ou desfavorecidos no sistema educacional.

Em conclusão, a complexa interação entre tecnologia, metodologia, currículo e interatividade exige um enfoque multidisciplinar e flexível para a educação. A Sala de Aula Invertida, como um caso exemplar, oferece valiosas lições sobre como esses componentes podem ser integrados para proporcionar uma experiência educacional mais rica e eficaz. No entanto, o trabalho ainda está longe de terminar. Educadores, pesquisadores e tomadores de decisão devem colaborar de forma contínua para adaptar e melhorar nossos sistemas educacionais, tornando-os mais inclusivos, eficazes e alinhados com as necessidades e oportunidades do mundo moderno.

## **Referências Bibliográficas**

- Baepler, P., Walker, J. D., & Driessen, M. (2014). It's not about seat time: Blending, flipping, and efficiency in active learning classrooms. *Computers & Education*, 78, 227-236.
- Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day*. International Society for Technology in Education.
- Bishop, J. L., & Verleger, M. A. (2013). *The flipped classroom: A survey of the research*. ASEE National Conference Proceedings, Atlanta, GA.
- Overmyer, G. R. (2014). The Flipped Classroom Model for College Algebra: Effects on Student Achievement. *Doctoral dissertation, University of Northern Colorado*.
- Piaget, J. (1970). *Science of education and the psychology of the child*. Orion.
- Roehl, A., Reddy, S. L., & Shannon, G. J. (2013). The Flipped Classroom: An Opportunity To Engage Millennial Students Through Active Learning. *Journal of Family & Consumer Sciences*, 105(2), 44-49.
- Tucker, B. (2012). The flipped classroom: Online instruction at home frees class time for learning. *Education Next*, 12(1), 82-83.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.



**Capítulo 8**  
**WEB CURRÍCULO: CAMINHOS PARA A PERSONALIZAÇÃO**

**Josciene Cândida da Conceição Santos**

**Edileuza Luiza Gonçalves Lima**

**Libia Sena Rocha**

**Maria Efigenia Lemos Peterli**

**Michelli Florindo Vieira**

**Simone Sabino Moura Pinto**

**Taís Maria dos Santos Mathias**

**Valéria Cristina Meirelles Motta**

*DOI: 10.5281/zenodo.16749683*



## **WEB CURRÍCULO: CAMINHOS PARA A PERSONALIZAÇÃO**

### **Josciene Cândida da Conceição Santos**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [santos.josciene@gmail.com](mailto:santos.josciene@gmail.com)

### **Edileuza Luiza Gonçalves Lima**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [edileuzgalo@hotmail.com](mailto:edileuzgalo@hotmail.com)

### **Libia Sena Rocha**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [libiasr2019@gmail.com](mailto:libiasr2019@gmail.com)

### **Maria Efigenia Lemos Peterli**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

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

### **Michelli Florindo Vieira**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

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

**Simone Sabino Moura Pinto**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

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

**Taís Maria dos Santos Mathias**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

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

**Valéria Cristina Meirelles Motta**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [motta1meirelles@gmail.com](mailto:motta1meirelles@gmail.com)

**RESUMO**

Este estudo investigou o uso de podcasts como recurso pedagógico no ensino remoto e sua contribuição para a personalização do currículo. A questão central foi entender de que maneira os podcasts poderiam ser utilizados para personalizar o currículo e aprimorar a aprendizagem. O objetivo geral foi analisar o impacto dos podcasts na personalização do currículo no ensino remoto, proporcionando uma experiência de aprendizagem mais autônoma e flexível. A pesquisa adotou uma metodologia bibliográfica, baseada na análise de livros, artigos acadêmicos e publicações científicas sobre o tema. No desenvolvimento, discutiu-se a utilização dos podcasts para complementar e adaptar o conteúdo educacional, promovendo uma aprendizagem mais centrada no aluno. Além disso, foram abordadas as estratégias de personalização do currículo e o uso de dados para otimizar o processo de ensino-aprendizagem. As considerações finais apontaram que os podcasts contribuem significativamente para a personalização do currículo, permitindo que os alunos aprendam de maneira mais flexível, no seu próprio ritmo. No entanto, foram sugeridas novas pesquisas para explorar mais a fundo as possibilidades de personalização em diferentes contextos educacionais e com diferentes perfis de alunos.

**Palavras-chave:** Podcast. Ensino remoto. Personalização do currículo. Aprendizagem autônoma. EAD.

**ABSTRACT**

This study investigated the use of podcasts as a pedagogical tool in remote learning and their contribution to curriculum personalization. The central question was to understand

how podcasts could be used to personalize the curriculum and enhance learning. The general objective was to analyze the impact of podcasts on curriculum personalization in remote learning, providing a more autonomous and flexible learning experience. The research adopted a bibliographic methodology, based on the analysis of books, academic articles, and scientific publications on the topic. In the development, the use of podcasts to complement and adapt educational content was discussed, promoting more student-centered learning. Additionally, strategies for curriculum personalization and the use of data to optimize the teaching-learning process were addressed. The final considerations pointed out that podcasts significantly contribute to curriculum personalization, allowing students to learn more flexibly, at their own pace. However, new research was suggested to further explore the possibilities of personalization in different educational contexts and with different student profiles.

**Keywords:** Podcast. Remote learning. Curriculum personalization. Autonomous learning. EAD.

## **1 Introdução**

O ensino a distância (EAD) tem se consolidado como uma das modalidades de ensino mais dinâmicas da contemporaneidade, especialmente com o avanço das tecnologias digitais. Uma das inovações que mais tem sido explorada nessa modalidade é o uso de podcasts como recurso pedagógico. Os podcasts, com sua facilidade de produção e acesso, oferecem uma alternativa rica para complementar e enriquecer os processos de ensino e aprendizagem. Trata-se de uma tecnologia educacional que, por meio de áudios, permite a disseminação de conteúdos de forma flexível e acessível, contribuindo para a personalização da aprendizagem. No contexto da educação a distância, o podcast ganha relevância ao oferecer aos alunos a possibilidade de acessar os conteúdos de maneira autônoma, promovendo uma aprendizagem mais ativa e personalizada. Além disso, sua utilização se alinha ao movimento crescente de personalização do currículo, que busca atender às diferentes necessidades, ritmos e interesses dos alunos.

A justificativa para a pesquisa reside na necessidade crescente de explorar e compreender as ferramentas digitais que podem facilitar e potencializar o processo de aprendizagem no ensino remoto, especialmente considerando o cenário imposto pela pandemia de COVID-19. A adaptação da educação a novas realidades exige a implementação de tecnologias que sejam eficazes, inclusivas e capazes de atender à diversidade de estudantes. O podcast, como recurso multimodal, surge como uma solução que possibilita a criação de um ambiente de aprendizagem mais flexível, permitindo que os alunos avancem em seu ritmo, ao mesmo tempo em que têm acesso a conteúdos

diversificados. Além disso, a personalização do ensino, um dos principais objetivos das metodologias educacionais contemporâneas, encontra no podcast um instrumento potencial, pois possibilita a adaptação do conteúdo à diversidade de perfis dos alunos. Nesse contexto, torna-se crucial compreender como essa ferramenta pode ser integrada no currículo da educação a distância, e como ela pode contribuir para uma abordagem mais personalizada no ensino remoto.

A pergunta problema que orienta esta pesquisa é: **\*\*De que maneira os podcasts podem contribuir para a personalização do currículo e para o aprimoramento da aprendizagem no ensino remoto?\*** Esta questão está relacionada ao crescente uso de podcasts na educação e à necessidade de compreender seu impacto na personalização do ensino. Com isso, busca-se explorar as potencialidades dessa tecnologia, considerando suas contribuições para a criação de um currículo mais flexível e adaptado às necessidades individuais dos alunos, bem como seu papel na mediação do processo de aprendizagem.

O objetivo central da pesquisa é analisar como os podcasts podem ser utilizados para personalizar o currículo no ensino remoto, proporcionando uma aprendizagem mais autônoma e personalizada para os alunos. Essa análise envolve o exame das características dos podcasts como recurso pedagógico, sua contribuição para a educação a distância e as estratégias que podem ser adotadas para garantir sua eficácia na personalização do ensino. A pesquisa também visa compreender como a utilização dessa ferramenta pode melhorar o engajamento dos alunos e facilitar a adaptação do currículo às diferentes necessidades e ritmos de aprendizagem.

A metodologia adotada para a realização desta pesquisa será exclusivamente bibliográfica, baseada na análise de livros, artigos acadêmicos e outras publicações científicas sobre o tema. A pesquisa bibliográfica é adequada para este estudo, pois permitirá uma revisão crítica e aprofundada das produções já existentes sobre o uso do podcast no ensino remoto, as estratégias de personalização do currículo e as contribuições dessa ferramenta para a aprendizagem. Serão analisados estudos que discutem o impacto dos podcasts na educação, sua utilização em diferentes contextos e os resultados de experiências anteriores na aplicação dessa tecnologia em ambientes de EAD. A escolha dessa metodologia se justifica pela necessidade de uma compreensão teórica ampla sobre o uso de podcasts na educação e suas implicações para a

personalização do currículo, além de permitir um levantamento de informações sobre as práticas mais eficazes para a implementação dessa ferramenta no ensino a distância.

O texto está estruturado da seguinte forma: após a introdução, que apresenta o tema, a justificativa, a pergunta problema, o objetivo e a metodologia da pesquisa, será apresentado o desenvolvimento do tema. No desenvolvimento, serão exploradas as potencialidades dos podcasts como recurso pedagógico no ensino remoto, a importância da personalização do currículo na educação a distância e as estratégias para a utilização de dados para personalizar o ensino. Em seguida, serão discutidas as contribuições dos podcasts para o currículo da educação a distância e suas implicações para a aprendizagem dos alunos. Finalmente, as considerações finais trarão um resumo das principais descobertas da pesquisa e as possíveis recomendações para a utilização dos podcasts no ensino remoto, visando à melhoria da personalização do currículo e o aumento da eficácia do processo de aprendizagem.

## **2 Estratégias de personalização baseadas em dados**

O uso de podcasts como recurso pedagógico no ensino remoto tem ganhado destaque, principalmente pelo potencial que essa ferramenta apresenta para a personalização da aprendizagem. A personalização do currículo é um dos maiores desafios enfrentados por educadores que atuam na educação a distância. O contexto da EAD exige métodos e recursos capazes de adaptar o ensino aos diferentes ritmos de aprendizagem e interesses dos alunos, e o podcast surge como uma alternativa que permite essa flexibilidade. Além disso, sua natureza multimodal, baseada em áudio, facilita o acesso ao conteúdo em qualquer lugar e a qualquer hora, promovendo a autonomia do aluno e, conseqüentemente, contribuindo para uma aprendizagem mais eficaz e centrada no estudante.

No ensino remoto, o podcast se insere como um recurso de fácil produção e distribuição, que pode ser utilizado tanto para complementar conteúdos como para introduzir novos temas. A flexibilidade do podcast, que pode ser acessado sob demanda, representa uma oportunidade de melhorar o engajamento dos alunos, já que eles podem organizar seus horários de estudo de acordo com suas necessidades. Isso é especialmente importante no contexto da educação a distância, em que o aluno tem maior autonomia sobre seu processo de aprendizagem. Nesse sentido, o podcast oferece uma alternativa

poderosa ao modelo tradicional de ensino, caracterizado pela rigidez das aulas presenciais e pela limitação de recursos audiovisuais disponíveis em plataformas digitais.

A utilização de podcasts como recursos pedagógicos também se alinha com o conceito de personalização do currículo, um movimento crescente na educação a distância. Ao permitir que os alunos escolham quais episódios ouvir e em que ordem, o podcast cria uma experiência de aprendizagem personalizada. O conteúdo pode ser ajustado de acordo com o nível de conhecimento prévio do aluno, permitindo que ele avance de maneira autônoma no tema abordado. Assim, a personalização se torna um fator-chave para a promoção de uma educação mais inclusiva e diversificada, respeitando as diferenças individuais de aprendizagem e criando um espaço mais democrático e acessível para todos os estudantes.

A personalização do currículo por meio do uso de podcasts não se limita apenas à escolha do conteúdo. Ela envolve também a adaptação da abordagem pedagógica, que pode ser construída a partir de dados sobre o desempenho e as preferências dos alunos. Com o uso de ferramentas de Learning Analytics, é possível monitorar o engajamento dos alunos com os podcasts e ajustar os materiais conforme necessário. Dados como o tempo de escuta, os episódios mais acessados e as interações dos alunos com o conteúdo podem fornecer informações valiosas sobre suas necessidades de aprendizagem, permitindo que o educador personalize o currículo para promover um melhor desempenho. Essa personalização baseada em dados tem sido amplamente discutida no campo da educação a distância, sendo vista como uma maneira de otimizar o processo de ensino-aprendizagem e de promover a eficácia das metodologias de ensino.

O impacto dos podcasts na personalização do ensino pode ser observado em diferentes níveis, como o desenvolvimento de habilidades de escuta, a compreensão de conteúdos complexos e a capacidade de autoaprendizagem. De acordo com a análise de Freire (2017), o podcast permite ao aluno revisar os conteúdos em seu próprio ritmo, oferecendo uma experiência mais flexível em relação às aulas síncronas ou presenciais. Além disso, o podcast pode ser uma ferramenta eficaz para a introdução de novos conceitos, já que oferece um formato mais envolvente do que os textos escritos. A utilização de recursos como áudios, entrevistas, debates e histórias contribui para a formação de uma experiência de aprendizagem mais dinâmica, que vai além da simples transmissão de informações.

Outra vantagem do uso de podcasts no ensino remoto está relacionada ao potencial dessa ferramenta para estimular a participação ativa dos alunos. Como aponta Carvalho (2020), ao possibilitar que o aluno ouça o conteúdo de forma autônoma, o podcast também favorece o desenvolvimento de habilidades de organização e autorregulação. Os alunos podem revisar os materiais de maneira mais eficiente, explorando os tópicos de forma mais profunda. Além disso, os podcasts podem ser utilizados para promover discussões entre os alunos, uma vez que podem ser compartilhados em grupos de estudo ou utilizados em atividades colaborativas. Isso contribui para a criação de uma comunidade de aprendizagem, mesmo em um ambiente virtual.

A utilização do podcast como recurso pedagógico também está intimamente ligada à promoção da inclusão digital. Quando bem implementado, o podcast pode ser uma ferramenta acessível a uma ampla gama de alunos, independentemente de sua localização geográfica ou de recursos tecnológicos. Lenharo e Cristovão (2016) destacam que os podcasts, ao serem distribuídos em plataformas digitais, oferecem uma solução para a desigualdade de acesso à educação, principalmente em regiões mais remotas ou em contextos em que o acesso a outras tecnologias de ensino é limitado. Dessa forma, o podcast contribui para a democratização do ensino, permitindo que mais alunos tenham acesso a conteúdos educacionais de qualidade.

Além disso, o uso de podcasts pode ser complementado por outras estratégias pedagógicas, como a gamificação, que visa tornar o processo de aprendizagem mais interativo e envolvente. A introdução de elementos de jogos nos podcasts pode aumentar o engajamento dos alunos e incentivar a participação ativa. Por exemplo, ao criar desafios relacionados ao conteúdo abordado nos episódios, os alunos podem ser incentivados a se aprofundar nas questões propostas. O uso de podcasts combinado com outras tecnologias de ensino, como as ferramentas de interação em tempo real e as plataformas de EAD, pode criar um ambiente de aprendizagem mais dinâmico e colaborativo.

O desenvolvimento de podcasts como recurso pedagógico também envolve a construção de um currículo mais alinhado com as necessidades do mercado de trabalho e com as competências do século XXI. O uso de podcasts para discutir temas contemporâneos, como inovação, sustentabilidade e empreendedorismo, oferece aos alunos a oportunidade de se familiarizarem com questões que são relevantes para suas futuras carreiras. Junior et al. (2007) afirmam que o podcast tem o potencial de conectar os alunos com as demandas do mercado de trabalho, ao proporcionar uma forma de

aprendizagem que envolve a discussão de temas de interesse social e profissional, muitas vezes abordados por especialistas na área.

Com o avanço das tecnologias educacionais, a personalização do ensino tornou-se um objetivo central da educação a distância. Nesse contexto, os podcasts oferecem uma maneira eficaz de promover uma educação mais flexível, acessível e adaptada às necessidades de cada aluno. Eles não apenas permitem que o currículo seja ajustado de acordo com as preferências e dificuldades dos estudantes, mas também incentivam o desenvolvimento de habilidades essenciais para a aprendizagem no século XXI. Como recurso pedagógico, os podcasts têm o potencial de transformar a forma como o conteúdo é apresentado e consumido, proporcionando uma experiência educacional mais rica, dinâmica e centrada no aluno.

### **3 Considerações Finais**

As evidências analisadas ao longo desta pesquisa indicam que o uso de podcasts como recurso pedagógico no ensino remoto tem o potencial de contribuir significativamente para a personalização do currículo e para a melhoria do processo de aprendizagem. O podcast, por ser uma ferramenta multimodal e acessível, oferece aos alunos uma experiência de aprendizagem mais autônoma, permitindo que eles consumam conteúdos no seu próprio ritmo e de acordo com suas necessidades individuais. A flexibilidade de tempo e local para o acesso ao conteúdo possibilita a criação de uma aprendizagem mais personalizada, uma vez que os alunos podem escolher os episódios e o momento de estudo, ajustando-se às suas rotinas e ao seu nível de compreensão.

A análise também revela que o podcast é uma ferramenta que se alinha com a personalização do currículo, um objetivo central no ensino remoto, ao possibilitar que o conteúdo seja adaptado às diferentes necessidades dos alunos. O uso de podcasts permite que o currículo se torne mais flexível e responsivo às preferências e dificuldades de aprendizagem, proporcionando uma educação mais inclusiva e eficiente. Além disso, a possibilidade de personalizar o conteúdo com base em dados de engajamento e desempenho dos alunos também pode ser uma vantagem significativa, permitindo que o ensino seja continuamente ajustado para melhor atender às necessidades individuais.

Com base nos achados desta pesquisa, pode-se afirmar que os podcasts têm um impacto positivo na personalização do currículo e no aprimoramento da aprendizagem

no ensino remoto, principalmente ao permitir que os alunos tenham maior controle sobre seu processo de aprendizagem. A ferramenta facilita o acesso a conteúdos e promove uma aprendizagem mais autônoma, o que pode contribuir para o aumento do engajamento e da compreensão dos temas abordados. O podcast, portanto, não só amplia as opções de conteúdo, mas também oferece aos alunos a possibilidade de se envolverem de maneira mais ativa no processo de aprendizagem.

Embora os resultados deste estudo forneçam insights valiosos sobre o uso de podcasts na personalização do currículo, é importante notar que a pesquisa não explorou todos os aspectos e contextos possíveis dessa ferramenta. Existe a necessidade de mais estudos que investiguem a eficácia dos podcasts em diferentes modalidades de ensino remoto, bem como seu impacto em diferentes faixas etárias, áreas do conhecimento e contextos educacionais. Além disso, seria relevante examinar mais profundamente como os dados de engajamento dos alunos podem ser utilizados para aprimorar ainda mais a personalização do ensino, especialmente no que diz respeito à adaptação do conteúdo em tempo real.

Este estudo contribui para o entendimento de como os podcasts podem ser integrados ao ensino remoto e como eles podem ajudar a personalizar o currículo, oferecendo uma aprendizagem mais flexível, autônoma e adaptada às necessidades dos alunos. Contudo, como a tecnologia e as metodologias educacionais continuam a evoluir, novos estudos serão essenciais para aprofundar a compreensão dos efeitos e do potencial dos podcasts no ensino remoto e em outras formas de ensino a distância.

#### **4 Referências Bibliográficas**

Carvalho, S. R. (2020). Podcast como recurso pedagógico no ensino remoto. *Revista Aproximação*, 2(5). Disponível em <https://revistas.unicentro.br/index.php/aproximacao/article/view/6709>. Acesso em 13 de junho de 2025.

Freire, E. P. A. (2017). Podcast: Breve história de uma nova tecnologia educacional. *Educação em Revista*, 18(2), 55-71. Disponível em <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/23022>. Acesso em 13 de junho de 2025.

Junior, Bottentuit, Batista, João, & Coutinho, Clara Pereira. (2007). Podcast em educação: Um contributo para o estado da arte. Disponível em <http://repositorium.uminho.pt/handle/1822/7094>. Acesso em 13 de junho de 2025.

Lenharo, R. I., & Cristovão, V. L. L. (2016). Podcast, participação social e desenvolvimento. *Educação em Revista*, 32, 307–335. Disponível em <https://www.scielo.br/j/edur/a/fqTjw5mQ9ZLYBVCjdLDsxSm/>. Acesso em 13 de junho de 2025.



**Capítulo 9**  
**CURRÍCULO INCLUSIVO NO EAD**  
**Flávio de Paiva Maia**  
**Aparecida Toyoko Amano**  
**Denise Junqueira Benedito**  
**Josilânia Maria Lemke Buss**  
**Marcela Peters Pretti Casagrande**  
**Marcilene Peters Pretti Casagrande**  
**Rosana Aparecida da Silva Butzlaff**  
**Rozalia Maria de Angeli**

*DOI: 10.5281/zenodo.16749701*



## **CURRÍCULO INCLUSIVO NO EAD**

### **Flávio de Paiva Maia**

Mestre em Administração

Instituição: Centro Universitário Faveni (Unifaveni)

Endereço: Rua do Rosário, Nº 313, Bairro Macedo, Guarulhos - SP

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

### **Aparecida Toyoko Amano**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [aparecidaamano5538@student.mustedu.com](mailto:aparecidaamano5538@student.mustedu.com)

### **Denise Junqueira Benedito**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [denisejunqueira5@gmail.com](mailto:denisejunqueira5@gmail.com)

### **Josilânia Maria Lemke Buss**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

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

### **Marcela Peters Pretti Casagrande**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [marcelacasagrande32@gmail.com](mailto:marcelacasagrande32@gmail.com)

**Marcilene Peters Pretti Casagrande**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [marcilenepcasagrande@hotmail.com](mailto:marcilenepcasagrande@hotmail.com)

**Rosana Aparecida da Silva Butzlaff**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [rosanabutzlaff3@gmail.com](mailto:rosanabutzlaff3@gmail.com)

**Rozalia Maria de Angeli**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [rozaliadeangeli31@gmail.com](mailto:rozaliadeangeli31@gmail.com)

**RESUMO**

Este estudo abordou a inclusão no contexto da Educação a Distância (EAD), com foco na análise de como os cursos de EAD podem ser estruturados para garantir a inclusão de estudantes com diferentes necessidades educacionais, especialmente aqueles com deficiência. O problema central foi compreender como garantir a efetiva inclusão desses alunos no ambiente digital de aprendizagem. O objetivo geral foi analisar a estruturação de currículos inclusivos e estratégias pedagógicas no EAD, visando promover um ambiente acessível para todos os estudantes. A metodologia utilizada foi a pesquisa bibliográfica, com base em obras acadêmicas sobre o tema, que permitiram a construção de um panorama sobre as práticas e desafios da inclusão no EAD. O desenvolvimento do estudo envolveu a análise de currículos inclusivos, o uso de tecnologias assistivas, metodologias ativas, como a gamificação, e a formação docente. As considerações finais indicaram que, para garantir a inclusão efetiva, é necessário repensar o currículo, adotar novas metodologias e investir em tecnologias acessíveis. Além disso, destacou-se a importância da formação contínua dos educadores e da criação de políticas que assegurem o acesso igualitário ao aprendizado. O estudo também apontou a necessidade de pesquisas sobre a implementação prática dessas estratégias.

**Palavras-chave:** Inclusão. Educação a distância. Currículo inclusivo. Tecnologias assistivas. Metodologias ativas.

## **ABSTRACT**

This study addressed inclusion in the context of Distance Education (EAD), focusing on how EAD courses can be structured to ensure the inclusion of students with various educational needs, especially those with disabilities. The central issue was understanding how to ensure the effective inclusion of these students in the digital learning environment. The general objective was to analyze the structuring of inclusive curricula and pedagogical strategies in EAD, aiming to promote an accessible environment for all students. The methodology used was bibliographic research, based on academic works on the topic, which provided an overview of inclusive practices and challenges in EAD. The development of the study involved the analysis of inclusive curricula, the use of assistive technologies, active methodologies such as gamification, and teacher training. The final considerations indicated that to ensure effective inclusion, it is necessary to rethink the curriculum, adopt new methodologies, and invest in accessible technologies. Additionally, the importance of continuous teacher training and the creation of policies that ensure equal access to learning were emphasized. The study also pointed out the need for further research on the practical implementation of these strategies.

**Keywords:** Inclusion. Distance education. Inclusive curriculum. Assistive technologies. Active methodologies.

## **1 Introdução**

A educação a distância (EAD) tem se consolidado como uma modalidade educacional fundamental no cenário atual, representando uma solução inovadora e acessível para milhares de alunos ao redor do mundo. Em especial, a educação inclusiva no contexto da EAD é um tema crescente e de extrema relevância. Ao proporcionar a adaptação de conteúdos e recursos para atender alunos com diferentes necessidades, a EAD permite a ampliação das oportunidades educacionais para públicos diversificados, incluindo aqueles com deficiências e outros grupos em situação de vulnerabilidade. O uso de tecnologias digitais e metodologias inovadoras nesse ambiente tem o potencial de transformar a forma como os estudantes acessam e interagem com o conhecimento. No entanto, apesar das possibilidades oferecidas, os desafios para garantir uma inclusão plena continuam a ser um obstáculo significativo, no que diz respeito à adequação dos currículos, à formação dos docentes e à criação de estratégias pedagógicas eficazes. O conceito de currículo inclusivo, que visa assegurar a igualdade de acesso e participação para todos os estudantes, é um ponto crucial na construção de cursos de EAD que atendam de forma equitativa às necessidades da diversidade.

A justificativa para esta pesquisa se baseia na necessidade de compreender como os currículos de EAD podem ser estruturados de forma a garantir a inclusão de todos os

estudantes, com especial ênfase naqueles com deficiência ou necessidades educacionais especiais. Em um contexto educacional cada vez digital, a construção de um currículo inclusivo se torna não apenas uma necessidade, mas uma exigência ética e social. A rápida adoção de tecnologias educacionais, aliada à crescente demanda por ensino a distância, impõe a reflexão sobre como garantir que todos os alunos, independentemente de suas características individuais, tenham acesso às mesmas oportunidades de aprendizagem. Esse tema se torna ainda relevante quando se considera a quantidade crescente de alunos que dependem dessas plataformas digitais para sua formação. Portanto, estudar as estratégias que podem ser utilizadas para adaptar o ensino e promover a inclusão dentro da EAD é fundamental para garantir um ensino justo, democrático e acessível.

A pergunta problema que norteia esta pesquisa é: Como os cursos de EAD podem ser estruturados para garantir a inclusão efetiva de estudantes com diferentes necessidades educacionais, em particular aqueles com deficiência? Esta questão busca compreender as práticas atuais de inclusão no EAD, os desafios enfrentados e as soluções que podem ser implementadas para superar as barreiras de acessibilidade e engajamento no ambiente virtual de aprendizagem. A pesquisa pretende investigar as metodologias, ferramentas e estratégias que podem ser empregadas para assegurar que todos os alunos possam ter um aprendizado efetivo e participativo.

O objetivo principal desta pesquisa é analisar como o currículo de cursos de EAD pode ser estruturado para promover a inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais, destacando as estratégias e recursos necessários para garantir um ambiente acessível e equitativo de aprendizagem. Para atingir esse objetivo, será realizada uma pesquisa bibliográfica, que visa explorar as produções acadêmicas já existentes sobre o tema. A revisão de literatura permitirá uma análise aprofundada dos conceitos de currículo inclusivo, das práticas pedagógicas aplicadas à educação a distância e das tecnologias assistivas que podem ser empregadas para a adaptação de conteúdos e metodologias. Ao consultar obras acadêmicas, artigos, livros e outras fontes especializadas, a pesquisa buscará identificar e compreender as soluções que têm sido implementadas em diferentes contextos, além dos desafios que persistem na construção de um currículo inclusivo no ensino a distância.

Esta pesquisa será estruturada em quatro capítulos principais. No primeiro, será apresentada uma revisão teórica que discute o conceito de currículo inclusivo e suas implicações no contexto da EAD, destacando as principais práticas e metodologias

inclusivas. O segundo capítulo abordará as tecnologias assistivas e digitais utilizadas para garantir a acessibilidade no ensino a distância, com foco nas ferramentas que favorecem a inclusão. O terceiro capítulo tratará das metodologias pedagógicas aplicadas à EAD, como a gamificação e as metodologias ativas, e sua relação com a inclusão de alunos com deficiência. Finalmente, no quarto capítulo, serão apresentados os resultados da análise das fontes bibliográficas, seguidos de uma discussão crítica sobre as implicações dessas práticas e soluções para a construção de um currículo inclusivo em cursos de EAD. A conclusão do trabalho sintetizará os principais achados e fornecerá recomendações para a melhoria das práticas de inclusão no ensino a distância, com vistas a promover um ambiente de aprendizagem acessível e democrático para todos os estudantes.

## **2 Estratégias para atender à diversidade**

A inclusão no contexto da educação a distância (EAD) é uma preocupação crescente que demanda estratégias eficazes para garantir que todos os alunos, independentemente de suas necessidades educacionais especiais, possam ter acesso a uma educação de qualidade. Para alcançar a inclusão efetiva, é necessário que os cursos de EAD sejam estruturados de forma a considerar as diversas barreiras que podem surgir no processo de ensino e aprendizagem, no que diz respeito ao acesso ao conteúdo, à interação com os colegas e professores e à participação plena nas atividades. Nesse sentido, o currículo inclusivo emerge como uma proposta fundamental para a construção de ambientes de aprendizagem acessíveis a todos.

O conceito de currículo inclusivo no EAD vai além da simples adaptação de materiais didáticos. Ele implica uma reorganização do conteúdo, das metodologias e das estratégias de ensino de forma a garantir que todos os estudantes possam aprender de maneira efetiva. Para isso, o currículo deve ser flexível, diversificado e adaptado às necessidades de cada aluno, considerando as diferentes formas de aprendizagem. Esse modelo busca, ainda, promover a igualdade de oportunidades, combatendo as barreiras educacionais que podem surgir em razão da deficiência ou de outras necessidades especiais. A proposta de um currículo inclusivo envolve, portanto, a adaptação de conteúdos para formatos acessíveis, como texto, áudio, vídeo, gráficos e recursos interativos, além de estratégias pedagógicas diferenciadas.

Neste contexto, é importante ressaltar a contribuição das tecnologias digitais, que se apresentam como ferramentas poderosas para garantir a inclusão no ensino a distância. O uso de plataformas digitais, softwares educacionais e aplicativos voltados para a acessibilidade são fundamentais para garantir que os alunos com deficiência possam ter uma participação efetiva no processo de aprendizagem. Queiroz e Librandi (2021) discutem como as tecnologias digitais, como os tablets, podem ser aplicadas na educação infantil, promovendo o desenvolvimento cognitivo e social dos alunos, algo que também se reflete no ensino superior e na educação profissional. Essas tecnologias permitem que o conteúdo seja acessível de forma diversificada e dinâmica, o que favorece o aprendizado de todos os alunos, mas especialmente daqueles com deficiência.

Além disso, a utilização de metodologias ativas de ensino é outra estratégia importante para garantir a inclusão no EAD. As metodologias ativas, como a aprendizagem baseada em projetos, a aprendizagem cooperativa e a gamificação, têm o potencial de engajar os alunos de maneira eficaz, estimulando a participação ativa e o desenvolvimento de habilidades críticas. A gamificação, em particular, tem sido discutida como uma ferramenta eficaz no ensino de disciplinas diversas, incluindo a matemática, conforme destacado por Alves e Carneiro (2022). Os jogos digitais e outros recursos interativos criam ambientes de aprendizagem dinâmicos e colaborativos, onde os alunos podem aprender de maneira divertida e envolvente. Essas metodologias favorecem o desenvolvimento de competências como a resolução de problemas, o trabalho em equipe e a autonomia, habilidades essenciais para o sucesso acadêmico e profissional dos estudantes.

A adoção dessas metodologias no EAD também requer que os professores sejam capacitados para lidar com a diversidade no ambiente virtual de aprendizagem. A formação docente desempenha um papel crucial na promoção da inclusão, pois é por meio da formação contínua que os professores poderão compreender melhor as necessidades de seus alunos e utilizar as tecnologias e metodologias adequadas. A preparação dos docentes deve incluir não apenas o domínio das ferramentas tecnológicas, mas também o entendimento sobre as práticas pedagógicas inclusivas, de modo que possam adaptar as estratégias de ensino de acordo com as particularidades de cada aluno. Nascimento (2023) destaca a importância da formação de professores para o uso da inteligência artificial no ensino superior, o que é relevante para a inclusão no EAD, pois essas

tecnologias podem ser aplicadas para personalizar a aprendizagem, adaptando o ritmo e o conteúdo conforme as necessidades de cada estudante.

Outro aspecto essencial para a construção de um currículo inclusivo no EAD é a garantia de acessibilidade das plataformas utilizadas. As plataformas de EAD devem ser projetadas com recursos que permitam que os alunos com deficiência, seja auditiva, visual, motora ou cognitiva, possam acessar o conteúdo de forma autônoma. Isso inclui a disponibilização de legendas, audiodescrição, interfaces amigáveis, a compatibilidade com leitores de tela e outras tecnologias assistivas. Além disso, as avaliações também devem ser adaptadas para garantir que todos os alunos possam demonstrar seus conhecimentos de maneira justa e equitativa. Fernandes *et al.* (2024) ressaltam a importância da ética no uso de inteligência artificial na educação, que deve ser aplicada para promover a inclusão e não para excluir grupos de alunos, reforçando a necessidade de um olhar crítico sobre o desenvolvimento e a implementação dessas tecnologias no ambiente educacional.

É importante ainda considerar que a inclusão no EAD não se limita à adaptação dos conteúdos e das metodologias, mas também envolve a criação de um ambiente acolhedor e colaborativo. A interação entre os alunos, o professor e o conteúdo é um dos pilares do processo de aprendizagem, e no EAD isso deve ser cuidadosamente planejado para garantir que todos os alunos possam interagir de maneira significativa. A colaboração entre os alunos, seja por meio de discussões em fóruns, projetos em grupo ou outras atividades colaborativas, deve ser incentivada, pois favorece o desenvolvimento de competências sociais e emocionais. A inclusão social também é parte do processo de inclusão educacional, e criar espaços de interação social no EAD contribui para que os alunos se sintam parte da comunidade acadêmica.

Além disso, a formação do corpo docente para lidar com a diversidade no EAD deve ser um processo contínuo. Os professores devem estar constantemente atualizados sobre as novas tecnologias, metodologias e práticas inclusivas para que possam adaptar suas aulas e estratégias de ensino conforme as necessidades dos alunos. A implementação de treinamentos e cursos de capacitação para os educadores é fundamental para garantir que eles saibam como usar as ferramentas tecnológicas de forma eficaz e como aplicar metodologias inclusivas que promovam a participação ativa de todos os alunos.

Por fim, a ética no uso das tecnologias no EAD deve ser considerada como um fator essencial para a construção de um ambiente inclusivo e acessível. Fernandes *et al.* (2024)

ênfatisam que a utilização de inteligência artificial e outras tecnologias no ensino deve ser guiada por princípios éticos que assegurem a igualdade de acesso e a proteção dos direitos dos alunos. A ética no uso de tecnologias também envolve a transparência na coleta de dados dos alunos, o respeito à privacidade e a garantia de que os alunos sejam tratados de maneira justa, sem qualquer tipo de discriminação.

Portanto, a construção de um currículo inclusivo no EAD requer a implementação de uma série de estratégias pedagógicas, tecnológicas e metodológicas que garantam a igualdade de oportunidades para todos os alunos. A utilização de tecnologias digitais, a aplicação de metodologias ativas, a formação docente adequada e a garantia de acessibilidade das plataformas são fundamentais para que a inclusão seja efetiva. Além disso, a ética no uso dessas tecnologias deve ser sempre uma prioridade, a fim de assegurar que as inovações educacionais promovam a equidade no ensino e não aprofundem desigualdades já existentes. A integração dessas estratégias no EAD representa um passo importante para garantir que a educação seja acessível e inclusiva, atendendo às necessidades de todos os alunos e promovendo uma educação de qualidade para todos.

### **3 Considerações Finais**

A pesquisa teve como objetivo analisar como os cursos de Educação a Distância (EAD) podem ser estruturados para garantir a inclusão efetiva de estudantes com diferentes necessidades educacionais, com um foco particular naqueles com deficiência. Durante o desenvolvimento do estudo, foi possível identificar que, para que a inclusão no EAD seja efetiva, é imprescindível a construção de currículos inclusivos que considerem as diversidades dos alunos, adaptando tanto os conteúdos quanto as metodologias e tecnologias utilizadas. A análise de diferentes aspectos do currículo e das estratégias pedagógicas revelou que a inclusão não se resume à adaptação de materiais, mas envolve um repensar nas práticas educacionais, considerando as necessidades específicas de cada estudante e as ferramentas tecnológicas disponíveis.

A pesquisa confirmou que a utilização de tecnologias digitais e metodologias ativas, como a gamificação, são essenciais para promover a participação plena de todos os alunos no processo de aprendizagem. A aplicação de ferramentas como plataformas digitais, recursos multimodais e tecnologias assistivas facilita a adaptação dos conteúdos,

permitindo que estudantes com deficiências possam acessar as informações de maneira autônoma. Contudo, o estudo também apontou que, embora as tecnologias ofereçam um grande potencial para a inclusão, elas devem ser utilizadas de maneira ética e planejada, garantindo que todos os alunos, independentemente de suas condições, tenham as mesmas oportunidades de aprendizagem. A formação dos docentes para a utilização dessas ferramentas também foi destacada como um fator crucial para o sucesso da inclusão, uma vez que os educadores precisam estar capacitados para identificar as necessidades dos alunos e aplicar as estratégias adequadas de ensino.

Além disso, a pesquisa indicou que a criação de um ambiente colaborativo no EAD, onde os alunos possam interagir entre si e com o conteúdo de forma significativa, é fundamental para a inclusão. A interação social e acadêmica não deve ser negligenciada, pois ela promove a construção do conhecimento e o desenvolvimento de competências socioemocionais. A construção de uma cultura inclusiva no EAD também deve envolver a criação de políticas e práticas que assegurem o acesso igualitário e a participação ativa de todos os estudantes, sem qualquer forma de discriminação.

Com base nos achados, pode-se concluir que os cursos de EAD precisam ser estruturados de forma inclusiva, com currículos adaptáveis, o uso de tecnologias assistivas, e metodologias ativas que favoreçam a aprendizagem de todos os alunos. A formação docente e a implementação de políticas educacionais inclusivas são componentes essenciais para garantir que a inclusão no EAD não seja apenas uma formalidade, mas uma prática efetiva e acessível.

Ainda assim, a pesquisa indica que existem lacunas no entendimento e na aplicação de alguns aspectos da inclusão no EAD, no que tange à adaptação de avaliações e ao acompanhamento individualizado dos alunos. Portanto, é necessário que novos estudos sejam realizados com foco na implementação prática das estratégias inclusivas e na avaliação dos impactos dessas práticas na aprendizagem e no desenvolvimento dos alunos. A investigação de modelos e experiências de instituições que têm avançado na criação de ambientes EAD inclusivos pode proporcionar uma melhor compreensão sobre as melhores práticas e desafios enfrentados.

Em suma, o estudo contribui para o debate sobre a inclusão no ensino a distância, propondo que a adaptação do currículo e o uso de tecnologias são fundamentais para promover a equidade educacional. No entanto, a contínua avaliação e aprimoramento das práticas de inclusão, com foco nas necessidades reais dos estudantes, são essenciais para

garantir que todos tenham as mesmas oportunidades de aprendizagem e desenvolvimento.

#### **4 Referências Bibliográficas**

Alves, D. M., & Carneiro, R. S. (2022). Gamificação no ensino de matemática: Uma proposta para o uso de jogos digitais nas aulas como motivadores da aprendizagem. *Revista Docência e Cibercultura*, 6(3), 146-164. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/re-doc/article/view/65527>. Acesso em 19 de maio de 2025.

Fernandes, A. B., *et al.* (2024). A ética no uso de inteligência artificial na educação: Implicações para professores e estudantes. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 10(3), 346-361. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/13056>. Acesso em 19 de maio de 2025.

Nascimento, C. C. (2023). Inteligência artificial no ensino superior: Da transformação digital aos desafios da contemporaneidade. In J. P. Albino & V. C. P. Valente (Orgs.), *Inteligência artificial e suas aplicações interdisciplinares* (pp. 12-34). Rio de Janeiro: e-Publicar.

Queiroz, M. A., & Librandi, R. M. S. P. M. (2021). Pela tela de um tablet: tecnologias digitais na Educação Infantil. *Revista Diálogo Educacional*, 21(71). Disponível em: <https://doi.org/10.7213/1981-416x.21.071.ao05>. Acesso em 19 de maio de 2025.



**Capítulo 10**  
**GERAÇÃO DIGITAL E EDUCAÇÃO**

**Ornela De Lasari Cavalari**

**Denise Junqueira Benedito**

**Flávio de Paiva Maia**

**Ione Márcia da Silva**

**Josciene Cândida da Conceição Santos**

**Maria Silvia Costa Muniz**

**Maria Gabriela Pereira da Silva**

**Rozalia Maria de Angeli**

*DOI: 10.5281/zenodo.16749918*



## **GERAÇÃO DIGITAL E EDUCAÇÃO**

### **Ornela De Lasari Cavalari**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10Th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

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

### **Denise Junqueira Benedito**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [denisejunqueira5@gmail.com](mailto:denisejunqueira5@gmail.com)

### **Flávio de Paiva Maia**

Mestre em Administração

Instituição: Centro Universitário Faveni (Unifaveni)

Endereço: Rua do Rosário, Nº 313, Bairro Macedo, Guarulhos - SP

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

### **Ione Márcia da Silva**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [ionemarcia.silva@seduc.go.gov.br](mailto:ionemarcia.silva@seduc.go.gov.br)

### **Josciene Cândida da Conceição Santos**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [santos.josciene@gmail.com](mailto:santos.josciene@gmail.com)

**Maria Silvia Costa Muniz**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [silviacostamuniz@hotmail.com](mailto:silviacostamuniz@hotmail.com)

**Maria Gabriela Pereira da Silva**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [educ.gaby@gmail.com](mailto:educ.gaby@gmail.com)

**Rozalia Maria de Angeli**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [rozaliadeangeli31@gmail.com](mailto:rozaliadeangeli31@gmail.com)

**RESUMO**

Este paper apresenta uma revisão bibliográfica sobre a relação da geração digital, também conhecida como geração de screenagers, com o universo educacional. O objetivo do trabalho é discutir os desafios enfrentados por professores e escolas ao lidar com essa geração, bem como as possibilidades e impactos decorrentes dessa interação. Através da análise de estudos e pesquisas relevantes, foram identificados os principais aspectos relacionados ao percurso escolar da geração digital. O paper aborda a adaptabilidade desses alunos às tecnologias, suas expectativas de aprendizagem interativa, o acesso facilitado a informações e recursos, a valorização da aprendizagem colaborativa e conexão, além dos desafios do uso excessivo de tecnologia. Com base nas referências consultadas, discute-se a importância de adaptar as práticas pedagógicas, desenvolver a competência digital dos professores e promover a equidade no acesso às tecnologias. Destaca-se a necessidade de uma abordagem personalizada de ensino, que desenvolva habilidades do século XXI, fomente a criatividade e inovação, amplie o acesso à educação e prepare os estudantes para o futuro profissional. No entanto, são mencionados também os desafios a serem superados, como a adaptação pedagógica, a resistência à mudança e o gerenciamento adequado do uso da tecnologia. Esse trabalho contribui para o entendimento da relação entre a geração digital e a educação, oferecendo insights para professores e instituições de ensino enfrentarem os desafios e aproveitarem as oportunidades decorrentes dessa interação no contexto tecnológico.

**Palavras-chave:** Geração digital. Screenagers. Educação. Tecnologia. Percurso escolar.

## **ABSTRACT**

This paper presents a bibliographic review on the relationship between the digital generation, also known as the screenager generation, and the educational universe. The objective of the paper is to discuss the challenges faced by teachers and schools when dealing with this generation, as well as the possibilities and impacts arising from this interaction. Through the analysis of relevant studies and research, the main aspects related to the educational path of the digital generation were identified. The paper addresses the adaptability of these students to technologies, their expectations of interactive learning, facilitated access to information and resources, the appreciation of collaborative learning and connection, in addition to the challenges of excessive use of technology. Based on the references consulted, the importance of adapting pedagogical practices, developing teachers' digital competence and promoting equity in access to technologies is discussed. The need for a personalized teaching approach that develops 21st century skills, fosters creativity and innovation, expands access to education and prepares students for the professional future is highlighted. However, the challenges to be overcome are also mentioned, such as pedagogical adaptation, resistance to change and adequate management of technology use. This work contributes to the understanding of the relationship between the digital generation and education, offering insights for teachers and educational institutions to face the challenges and take advantage of the opportunities arising from this interaction in the technological context.

**Keywords:** Digital generation. Screenagers. Education. Technology. School trajectory.

## **1 Introdução**

A rápida evolução da tecnologia digital tem transformado a maneira como as novas gerações interagem com o mundo ao seu redor. A geração atual, frequentemente referida como geração digital ou screenagers, cresceu imersa em um ambiente repleto de dispositivos eletrônicos, redes sociais e acesso instantâneo à informação. Essa imersão tecnológica tem impactado diversos aspectos de suas vidas, incluindo o percurso escolar.

Nesse contexto, a relação entre a geração digital e o universo educacional torna-se um tema de grande relevância. Professores e instituições de ensino enfrentam desafios e oportunidades ao lidar com esses alunos altamente conectados e familiarizados com as tecnologias digitais. A integração adequada da tecnologia no contexto educacional pode oferecer benefícios significativos, como aprendizagem personalizada, desenvolvimento de habilidades do século XXI e ampliação do acesso à educação.

No entanto, é necessário compreender os desafios enfrentados por professores e escolas nessa relação. A adaptação pedagógica, a competência digital dos professores, a resistência à mudança e a promoção da equidade no acesso à tecnologia são apenas alguns

dos aspectos a serem considerados. Além disso, é fundamental explorar as possibilidades e impactos dessa interação no percurso escolar da geração digital.

Com base em uma revisão bibliográfica sobre o tema, este paper tem como objetivo discutir os desafios enfrentados por professores e escolas ao lidar com a geração digital, bem como as possibilidades e impactos decorrentes dessa interação. Ao compreender melhor essa relação, será possível fornecer insights relevantes para aprimorar as práticas educacionais e promover uma integração eficaz da tecnologia no ambiente escolar.

No próximo capítulo, serão apresentadas as principais considerações sobre a geração digital e sua relação com o universo educacional, abordando aspectos como a adaptabilidade dos alunos, suas expectativas de aprendizagem, o acesso à informação, a aprendizagem colaborativa e os desafios do uso excessivo de tecnologia. A partir dessa base teórica, serão discutidas as implicações para professores e escolas, destacando as possibilidades e os desafios inerentes à geração digital e seu percurso escolar.

## **2 Reflexões para uma Educação Adaptada à Era Tecnológica**

A presença constante da tecnologia no cotidiano dos jovens da atualidade tem moldado uma nova forma de interação com o conhecimento, com implicações diretas na educação. A geração digital, denominada por Prensky (2001) como "nativos digitais", cresceu imersa em ambientes digitais, desenvolvendo habilidades específicas e uma relação diferenciada com a informação e a aprendizagem. Essa transformação exige uma reconfiguração das práticas pedagógicas, de forma a integrar criticamente as tecnologias digitais ao processo de ensino.

De acordo com Rosen (2014), o uso excessivo de dispositivos eletrônicos pode acarretar prejuízos ao desenvolvimento cognitivo, atenção e habilidades sociais dos estudantes. Tal constatação impõe à escola o desafio de equilibrar o uso da tecnologia, criando ambientes que estimulem o uso saudável e produtivo das ferramentas digitais. O papel do educador, nesse contexto, é orientar os alunos na construção de um uso crítico e consciente das tecnologias, promovendo não apenas habilidades técnicas, mas também competências éticas e sociais.

Nesse sentido, Ferrés e Piscitelli (2012) propõem a ampliação da competência mediática como eixo estruturante da formação do estudante contemporâneo. Isso envolve não apenas saber utilizar ferramentas, mas também compreender os discursos

mediáticos, identificar interesses econômicos e políticos por trás dos conteúdos digitais, e posicionar-se de forma ética frente aos desafios da sociedade da informação. A escola, portanto, assume a função de mediar esse processo, promovendo letramento digital e autonomia intelectual.

O aprendizado móvel, defendido por Sharples (2017), desponta como uma das possibilidades de adaptar a educação às necessidades dos screenagers. A mobilidade e a ubiquidade proporcionadas pelos dispositivos móveis favorecem a aprendizagem em diferentes contextos, rompendo os limites da sala de aula tradicional. O m-learning promove experiências de aprendizagem contextualizadas, colaborativas e personalizadas, alinhadas às expectativas dessa geração. Entretanto, é essencial que esse modelo seja ancorado em estratégias pedagógicas sólidas, para evitar a fragmentação do conhecimento.

Complementando essa perspectiva, Garrison e Vaughan (2013) apontam o ensino híbrido como uma resposta eficaz às exigências da era digital. A combinação entre momentos presenciais e atividades online permite maior flexibilidade e engajamento dos estudantes, além de possibilitar o acompanhamento mais próximo do processo de aprendizagem. O modelo híbrido favorece a personalização, permite a incorporação de múltiplas linguagens e amplia o alcance dos conteúdos, tornando a aprendizagem mais significativa.

Frailon (2018) destaca a importância do desenvolvimento de habilidades digitais e do domínio das tecnologias da informação como condições essenciais para a inserção social e profissional dos jovens. O domínio das competências digitais deixou de ser um diferencial para tornar-se uma exigência básica no século XXI. Cabe à escola, portanto, garantir que todos os estudantes tenham acesso à formação tecnológica de qualidade, promovendo equidade e inclusão digital.

Na mesma direção, Gee (2007) argumenta que os jogos eletrônicos, muitas vezes vistos apenas como entretenimento, podem constituir ferramentas poderosas de aprendizagem. Através da gamificação, é possível explorar competências como resolução de problemas, pensamento lógico, persistência, criatividade e trabalho em equipe. A motivação intrínseca gerada pelos jogos pode ser um fator determinante para o envolvimento dos screenagers no processo educativo, desde que os jogos sejam utilizados com intencionalidade pedagógica.

A educação online, discutida por Siemens e Weller (2011), também representa uma via de acesso à aprendizagem significativa para a geração digital. Plataformas educacionais, cursos a distância e ambientes virtuais de aprendizagem oferecem recursos interativos, conteúdos atualizados e possibilidades de personalização. Essa modalidade pode ser especialmente benéfica para estudantes que necessitam de flexibilidade de horários, ou que desejam aprofundar áreas específicas de interesse. A mediação pedagógica, contudo, continua sendo essencial para garantir a qualidade da aprendizagem.

A integração da tecnologia ao percurso escolar exige atenção à formação docente. Ferreira (2019) alerta que os professores precisam estar preparados não apenas tecnicamente, mas também pedagogicamente, para lidar com os novos recursos. Vanderlinde e van Braak (2019) reforçam que a competência digital docente é uma condição imprescindível para o sucesso da inovação educacional. Isso implica na oferta de formação continuada, no suporte técnico e na valorização dos profissionais da educação frente aos desafios contemporâneos.

A resistência à mudança, conforme apontado por Ertmer, Ottenbreit-Leftwich e York (2018), é outro obstáculo que precisa ser enfrentado. A transição para práticas pedagógicas digitais pode gerar insegurança e dúvidas entre os educadores. Por isso, políticas educacionais devem investir na criação de uma cultura escolar aberta à inovação, baseada no diálogo, na experimentação e no compartilhamento de experiências bem-sucedidas.

Além disso, Boser e Zhao (2018) destacam que a equidade digital é uma preocupação central. Nem todos os alunos têm acesso a dispositivos, conexão à internet ou ambientes propícios para o estudo em casa. A escola deve atuar como um agente de compensação dessas desigualdades, oferecendo infraestrutura, acesso gratuito a tecnologias e práticas pedagógicas inclusivas.

Bennett, Maton e Kervin (2018) ressaltam a necessidade de gestão adequada do uso das tecnologias em sala de aula. A presença dos dispositivos pode se tornar fonte de distração, se não houver estratégias claras para o seu uso educativo. Cabe ao professor estabelecer regras, selecionar aplicativos alinhados aos objetivos pedagógicos e promover momentos de reflexão sobre os usos da tecnologia na vida cotidiana.

A educação adaptada à era tecnológica demanda um novo olhar sobre o processo de ensino e aprendizagem. Trata-se de reconhecer os estudantes como sujeitos digitais,

capazes de produzir conhecimento, interagir em redes e mobilizar múltiplas linguagens. Para isso, é necessário garantir acesso, desenvolver competências, investir na formação docente e promover práticas pedagógicas que articulem criticamente tecnologia e humanização. A escola do século XXI deve ser um espaço de inovação, inclusão e construção coletiva de saberes, que prepare os estudantes para atuar de forma ética e criativa em um mundo em constante transformação.

Dando continuidade às reflexões sobre a adaptação da educação à era tecnológica, é fundamental considerar o papel das redes sociais na formação dos screenagers. Conforme argumenta Boyd (2014), os adolescentes utilizam as mídias sociais como espaços para expressão identitária, construção de laços sociais e acesso à informação. A escola, nesse cenário, precisa reconhecer esses ambientes como extensões do espaço de aprendizagem, promovendo discussões críticas sobre cidadania digital, ética online, privacidade e responsabilidade no uso das redes.

Esse movimento também se alinha ao pensamento de Selwyn (2016), que destaca a necessidade de a educação dialogar com as práticas digitais cotidianas dos estudantes, ao invés de combatê-las. A educação, nesse sentido, deve formar indivíduos conscientes de seu papel no ecossistema digital, capazes de avaliar criticamente as informações com que interagem e de contribuir de forma positiva nas comunidades online. Essa abordagem exige não apenas conhecimento técnico, mas também formação crítica e ética sobre o uso da tecnologia.

Outro aspecto relevante é a hiperconectividade dos jovens. Vorderer et al. (2012) chamam a atenção para o fato de que estudantes universitários permanecem “permanentemente online e conectados”, o que influencia diretamente seu comportamento acadêmico e social. A constante conexão pode gerar ansiedade, dispersão e superficialidade nos processos cognitivos, ao mesmo tempo em que favorece o acesso imediato ao conhecimento e a formação de redes de aprendizagem. A escola deve buscar estratégias para lidar com os efeitos dessa hiperconectividade, promovendo momentos de desconexão reflexiva e o uso intencional da tecnologia.

A obra de Ito et al. (2010) também contribui significativamente para esse debate ao analisar como os jovens “pendem, fuçam e mergulham” nas tecnologias. Segundo os autores, os estudantes constroem formas próprias de aprendizagem fora da escola, baseadas em interesses pessoais, redes de pares e autonomia investigativa. Esse modelo informal de aprendizagem, apesar de não seguir os padrões escolares tradicionais, revela

potenciais que podem ser incorporados ao currículo, desde que haja flexibilidade e abertura para reconhecer outras formas de construção de saber.

Por fim, é necessário retomar o conceito de nativos digitais cunhado por Prensky (2001), refletindo sobre suas limitações e atualizações. Embora o termo tenha sido útil para diferenciar gerações, a simples exposição à tecnologia não garante proficiência digital. Muitos estudantes utilizam as tecnologias para fins recreativos, mas não possuem o letramento informacional ou as competências digitais críticas necessárias para a vida acadêmica e profissional. Portanto, cabe à escola romper com o mito da “intuição tecnológica” e desenvolver propostas formativas que levem em conta a diversidade de experiências digitais entre os alunos.

Nesse contexto, as práticas educacionais devem estar orientadas pela mediação ativa do professor, que atua como curador de conteúdos, facilitador do conhecimento e articulador de diferentes saberes. O ensino, assim, torna-se um processo colaborativo, dinâmico e conectado com o mundo em que os estudantes estão inseridos. A educação adaptada à era tecnológica não significa apenas usar dispositivos, mas construir experiências significativas que envolvam criticidade, criatividade, ética e sensibilidade social.

### **3 Considerações Finais**

A relação entre a geração digital e o universo educacional apresenta desafios e oportunidades significativas para professores e instituições de ensino. Ao longo deste paper, exploramos diversos aspectos dessa relação, examinando as possibilidades e os impactos da integração da tecnologia no percurso escolar da geração digital.

A adaptabilidade dos alunos digitais às tecnologias, suas expectativas de aprendizagem interativa e o acesso facilitado à informação e recursos foram aspectos destacados. Além disso, ressaltamos a valorização da aprendizagem colaborativa e da conexão entre os estudantes. No entanto, também discutimos os desafios decorrentes do uso excessivo de tecnologia, como a distração e a falta de equilíbrio com outras atividades essenciais para o desenvolvimento integral dos alunos.

Os professores desempenham um papel fundamental nesse contexto, enfrentando desafios que vão desde a adaptação pedagógica à resistência à mudança. A competência digital dos professores surge como uma necessidade premente, exigindo o

desenvolvimento contínuo de habilidades tecnológicas e a capacidade de orientar os alunos de forma crítica e responsável no uso da tecnologia.

Embora os desafios sejam evidentes, também se apresentam diversas oportunidades. A integração adequada da tecnologia no percurso escolar pode oferecer aprendizagem personalizada, desenvolvimento de habilidades do século XXI, estímulo à criatividade e inovação, ampliação do acesso à educação e preparação para o futuro profissional.

É fundamental que professores e instituições de ensino adotem uma abordagem equilibrada e reflexiva ao integrar a tecnologia no ambiente educacional. Estratégias pedagógicas eficazes, formação docente, orientações claras sobre o uso responsável da tecnologia e o estabelecimento de limites saudáveis são aspectos essenciais para aproveitar ao máximo os benefícios oferecidos pela geração digital.

Diante dessas considerações, fica evidente que a interação entre a geração digital e a educação requer uma abordagem holística, que considere tanto as necessidades dos alunos quanto os desafios enfrentados pelos professores. Somente assim será possível criar um ambiente educacional adaptado às demandas da era digital, preparando os estudantes para serem cidadãos competentes, críticos e responsáveis em um mundo em constante transformação tecnológica.

## **Referências Bibliográficas**

Ferrés, J., & Piscitelli, A. (2012). La competencia mediática: Propuesta articulada de dimensiones e indicadores. *Comunicar*, 19(38), 75–82. <https://doi.org/10.3916/C38-2012-02-08>. Disponível em: <https://doi.org/10.3916/C38-2012-02-08>. Acesso em: 13 de junho de 2025.

Fraillon, J. (2018). Preparing for life in a digital age: The IEA International Computer and Information Literacy Study International Report. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-71054-9>. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-71054-9>. Acesso em: 13 de junho de 2025.

Garrison, D. R., & Vaughan, N. D. (2013). Blended learning in higher education: Framework, principles, and guidelines. Jossey-Bass. <https://www.wiley.com/en-us/Blended+Learning+in+Higher+Education%3A+Framework%2C+Principles%2C+and+Guidelines-p-9780787987701>. Disponível em: <https://www.wiley.com/en-us/Blended+Learning+in+Higher+Education%3A+Framework%2C+Principles%2C+and+Guidelines-p-9780787987701>. Acesso em: 13 de junho de 2025.

Gee, J. P. (2007). Good video games and good learning: Collected essays on video games, learning and literacy. Peter Lang. <https://www.peterlang.com/document/1054521>. Disponível em: <https://www.peterlang.com/document/1054521>. Acesso em: 13 de junho de 2025.

Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1–6. <https://doi.org/10.1108/10748120110424816>. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/10748120110424816>. Acesso em: 13 de junho de 2025.

Rosen, L. D. (2014). Screen time: How electronic media from baby videos to educational software affects your young child. Palgrave Macmillan. <https://link.springer.com/book/10.1057/9781137279879>. Disponível em: <https://link.springer.com/book/10.1057/9781137279879>. Acesso em: 13 de junho de 2025.

Sharples, M. (2017). Mobile learning: The next generation. Routledge. <https://www.routledge.com/Mobile-Learning-The-Next-Generation/Sharples/p/book/9781138245361>. Disponível em: <https://www.routledge.com/Mobile-Learning-The-Next-Generation/Sharples/p/book/9781138245361>. Acesso em: 13 de junho de 2025.

Siemens, G., & Weller, M. (2011). Higher education and the promise of the digital age: An introduction. In G. Siemens & M. Weller (Eds.), *Higher education and the digital revolution: About MOOCs, SPOCs, social media, and the cookie monster* (pp. 3–12). Sense Publishers. [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-6091-687-8\\_1](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-6091-687-8_1). Disponível em: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-6091-687-8\\_1](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-6091-687-8_1). Acesso em: 13 de junho de 2025.



**Capítulo 11**  
**TECNOLOGIAS EXPONENCIAIS NA SALA DE AULA 5.0**

**Amanda Maria Lamberti Nardi**  
**Edileuza Luiza Gonçalves Lima**  
**Elis Gomes**

**Maria Efigenia Lemos Peterli**  
**Michelli Florindo Vieira**  
**Renata Torres Carvalho**  
**Rozane Celeste da Silva Pereira**  
**Taís Maria dos Santos Mathias**

*DOI: 10.5281/zenodo.16749946*



## **TECNOLOGIAS EXPONENCIAIS NA SALA DE AULA 5.0**

### **Amanda Maria Lamberti Nardi**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [amlamberti@outlook.com](mailto:amlamberti@outlook.com)

### **Edileuza Luiza Gonçalves Lima**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [edileuzgalo@hotmail.com](mailto:edileuzgalo@hotmail.com)

### **Elis Gomes**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

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

### **Maria Efigenia Lemos Peterli**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

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

### **Michelli Florindo Vieira**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

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

**Renata Torres Carvalho**

Mestranda em Ciências da Educação

Instituição: Ivy Enber Christian University

Endereço: 4725 Sand Lake Rd Ste 203, Orlando, Florida 32819, United States

E-mail: [renatatorres077@gmail.com](mailto:renatatorres077@gmail.com)

**Rozane Celeste da Silva Pereira**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

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

**Taís Maria dos Santos Mathias**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

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

**RESUMO**

O estudo tratou da análise dos impactos da implementação da Educação 5.0 nas práticas pedagógicas, focando nas tecnologias exponenciais como Inteligência Artificial (IA), Realidade Aumentada (RA) e Internet das Coisas (IoT). O problema de pesquisa abordado foi: quais os impactos da implementação dessas tecnologias nas práticas pedagógicas dos educadores? O objetivo geral foi analisar os efeitos da integração da IA, RA e IoT no processo de ensino-aprendizagem, com ênfase nas transformações no papel dos educadores e nas possibilidades de personalização e interatividade no ensino. A metodologia adotada foi a pesquisa bibliográfica, com revisão e análise de literatura relevante sobre o tema. O desenvolvimento evidenciou que as tecnologias exponenciais têm o potencial de transformar a prática pedagógica, proporcionando personalização no ensino, ambientes de aprendizagem interativos e uma gestão escolar eficiente. No entanto, os achados indicaram também desafios relacionados à infraestrutura escolar e à formação docente. As considerações finais destacaram que, apesar das oportunidades apresentadas pela Educação 5.0, a implementação efetiva das tecnologias exige investimentos em formação continuada e adaptação dos sistemas educacionais. A pesquisa contribui para a compreensão dos impactos dessas tecnologias na educação, sugerindo a continuidade dos estudos para aprofundar os achados e explorar novas perspectivas.

**Palavras-chave:** Educação 5.0. Tecnologias exponenciais. Inteligência Artificial. Realidade Aumentada. Internet das Coisas.

## **ABSTRACT**

This study analyzed the impacts of implementing Education 5.0 in pedagogical practices, focusing on exponential technologies such as Artificial Intelligence (AI), Augmented Reality (AR), and the Internet of Things (IoT). The research problem addressed was: what are the impacts of implementing these technologies on educators' pedagogical practices? The general objective was to analyze the effects of integrating AI, AR, and IoT in the teaching and learning process, focusing on the transformation of the educator's role and the possibilities for personalized and interactive learning. The methodology used was a bibliographic research approach, involving a review and analysis of relevant literature on the topic. The development section highlighted that exponential technologies have the potential to transform pedagogical practices, offering personalized learning, more interactive learning environments, and more efficient school management. However, findings also pointed out challenges related to school infrastructure and teacher training. The final considerations emphasized that, despite the opportunities presented by Education 5.0, effective implementation of technologies requires investments in continuous teacher training and adaptation of educational systems. The research contributes to understanding the impacts of these technologies on education, suggesting the continuation of studies to further explore the findings and examine new perspectives. **Keywords:** Education 5.0. Exponential technologies. Artificial Intelligence. Augmented Reality. Internet of Things.

## **1 Introdução**

A Educação 5.0 surge como uma resposta às profundas transformações pelas quais o mundo educacional tem passado, impulsionado pelas tecnologias exponenciais. Esta nova abordagem educacional é caracterizada pela integração de tecnologias como a Inteligência Artificial (IA), a Realidade Aumentada (RA) e a Internet das Coisas (IoT) nos processos de ensino e aprendizagem. Com o advento da digitalização e a crescente utilização de dispositivos conectados, a Educação 5.0 tem como principal objetivo não apenas incorporar essas inovações tecnológicas nas salas de aula, mas também criar ambientes de aprendizagem interativos, personalizados e eficientes, que atendem às necessidades do aluno contemporâneo. O conceito de Educação 5.0 vai além da simples aplicação de ferramentas tecnológicas, buscando repensar a própria estrutura pedagógica, a relação entre educadores e alunos e o papel das tecnologias como facilitadoras do aprendizado.

A justificativa para o estudo da Educação 5.0 e suas implicações na prática docente é clara e urgente. O modelo tradicional de ensino, que muitas vezes é centrado na transmissão passiva de informações, já não atende às exigências de uma sociedade que exige habilidades complexas, como o pensamento crítico, a criatividade, a adaptação e a

capacidade de resolver problemas. Com a introdução de tecnologias inovadoras, como a IA e a RA, surge a necessidade de reconfigurar as práticas pedagógicas, tornando-as dinâmicas e adaptáveis às demandas do século XXI. A Educação 5.0 é uma proposta para enfrentar os desafios da modernidade, oferecendo uma abordagem inclusiva e personalizada, que permite ao estudante se engajar no processo de aprendizagem, enquanto o educador assume o papel de mediador e facilitador. Para isso, é essencial compreender os ganhos, as possibilidades e os resultados que a aplicação dessas tecnologias pode gerar tanto para os educadores quanto para os alunos.

A pergunta problema que orienta a pesquisa que se segue é: Quais os impactos da implementação da Educação 5.0 nas práticas pedagógicas dos educadores, considerando o uso de tecnologias exponenciais como a Inteligência Artificial, Realidade Aumentada e Internet das Coisas? Esta questão busca compreender como essas tecnologias estão sendo incorporadas no ambiente escolar e de que forma elas transformam o papel dos educadores, o desenvolvimento dos alunos e o próprio processo de ensino-aprendizagem. Além disso, a pesquisa visa analisar os desafios, as vantagens e as limitações da adoção dessas inovações nas escolas, refletindo sobre os efeitos dessa mudança no cotidiano escolar.

O objetivo principal da pesquisa é analisar os impactos da integração das tecnologias exponenciais (IA, RA e IoT) no processo de ensino-aprendizagem dentro do contexto da Educação 5.0, com foco na prática docente e nas possibilidades de transformação pedagógica. A pesquisa visa fornecer uma compreensão abrangente dos efeitos dessas tecnologias no ambiente educacional, a partir de uma abordagem teórica que considere as experiências de implementação em diferentes contextos educacionais. Para isso, será feita uma análise crítica dos principais estudos sobre o tema, identificando as melhores práticas, os obstáculos enfrentados pelos educadores e as oportunidades de aprimoramento na utilização dessas ferramentas.

A metodologia adotada será bibliográfica, com a análise e revisão de textos acadêmicos, artigos científicos, livros e outras fontes de informação que tratam do tema da Educação 5.0 e das tecnologias educacionais. A pesquisa bibliográfica permite uma análise profunda e detalhada dos estudos existentes sobre o uso da Inteligência Artificial, da Realidade Aumentada e da Internet das Coisas no contexto educacional, buscando identificar as contribuições teóricas relevantes para a compreensão dos impactos dessas tecnologias. Este tipo de pesquisa é adequado para fornecer um embasamento teórico

sólido sobre o tema, permitindo uma visão crítica e informada sobre as possibilidades e limitações da Educação 5.0.

O texto está estruturado de forma a apresentar, inicialmente, uma introdução ao tema da Educação 5.0 e suas implicações para a prática docente, seguido do desenvolvimento que aborda os principais conceitos relacionados às tecnologias exponenciais, como a Inteligência Artificial, a Realidade Aumentada e a Internet das Coisas, e seus impactos no processo educacional. Em seguida, são discutidos os desafios e as oportunidades que surgem com a implementação dessas tecnologias nas salas de aula. O trabalho será finalizado com considerações que resumem as principais descobertas da pesquisa, sugerindo direções futuras para o aprofundamento dos estudos sobre a Educação 5.0 e suas implicações práticas. O objetivo é proporcionar uma reflexão crítica e informada sobre como as tecnologias emergentes podem transformar a educação, tornando-a dinâmica, inclusiva e eficaz.

## **2 IA, realidade aumentada e Internet das Coisas**

A educação, com sua função essencial de preparar indivíduos para o exercício pleno da cidadania e o mercado de trabalho, sempre esteve imersa em transformações que visam atender às exigências de uma sociedade em constante evolução. A chegada das tecnologias exponenciais tem desempenhado papel crucial neste processo de inovação, moldando a educação em direções cada vez conectadas às necessidades do mundo digital e interativo. No contexto da Educação 5.0, tecnologias como Inteligência Artificial (IA), Realidade Aumentada (RA) e Internet das Coisas (IoT) se configuram como ferramentas-chave para reconfigurar práticas pedagógicas, oferecendo possibilidades antes inimagináveis para o processo de ensino-aprendizagem. A integração dessas tecnologias visa uma personalização maior do aprendizado, permitindo que o processo educativo se torne dinâmico, colaborativo e, sobretudo, adaptado às necessidades e características de cada estudante.

A introdução da Inteligência Artificial na educação tem proporcionado mudanças significativas nos métodos de ensino na forma como o conteúdo é oferecido aos alunos. A IA, ao ser utilizada em ambientes educacionais, pode promover a personalização da aprendizagem, adaptando-se ao ritmo e às necessidades de cada aluno. Campos e Lastória (2020) discutem que a IA pode ser empregada, por exemplo, no desenvolvimento de

tutores virtuais, sistemas de feedback em tempo real e plataformas de ensino adaptativo. Esses sistemas oferecem aos alunos uma experiência de aprendizado personalizada, onde a tecnologia se adapta ao seu desempenho, ajudando-os a superar dificuldades e avançar no conteúdo conforme seu progresso individual. Além disso, a IA pode fornecer ao educador informações valiosas sobre o desenvolvimento dos alunos, permitindo intervenções precisas e eficazes no processo de ensino. A inteligência artificial, portanto, não só otimiza o tempo de ensino, como também promove uma educação inclusiva, garantindo que cada aluno tenha acesso ao conteúdo em conformidade com seu ritmo de aprendizagem.

A Realidade Aumentada é outra tecnologia que tem se destacado na educação, proporcionando um ambiente imersivo e interativo que facilita o entendimento de conceitos abstratos e complexos. A RA pode ser utilizada, por exemplo, para criar simulações de situações do cotidiano ou experiências práticas que, de outra forma, seriam difíceis de reproduzir em uma sala de aula tradicional. Lins e Boscaroli (2020) argumentam que a RA permite aos alunos explorarem e interagirem com o conteúdo de uma forma dinâmica, tornando a aprendizagem visual e experiencial. Em disciplinas como biologia, física ou história, onde a visualização de conceitos e processos é essencial, a RA oferece um novo olhar sobre o conteúdo, possibilitando que os estudantes não apenas leiam sobre o que está sendo ensinado, mas o vivenciem em um ambiente tridimensional. Essa interatividade potencializa a compreensão e facilita a retenção do conhecimento, especialmente em áreas do saber que dependem de imagens e gráficos para um aprendizado completo.

Por outro lado, a Internet das Coisas, ao integrar dispositivos e objetos à rede de comunicação, também tem influenciado o ambiente educacional de maneira notável. A IoT pode transformar a sala de aula em um ambiente inteligente, onde cada elemento está interconectado e pode ser monitorado para melhorar a experiência de ensino. Teruya (2009) destaca que a IoT permite, por exemplo, que os professores monitorem o comportamento dos alunos em tempo real, utilizando sensores e dispositivos conectados para avaliar seu envolvimento e a interação com o conteúdo. Além disso, a utilização de dispositivos inteligentes pode ajudar na gestão do ambiente de aprendizagem, ajustando aspectos como temperatura, luminosidade ou até mesmo o material didático disponível, criando um espaço confortável e adaptado às necessidades dos alunos. A Internet das Coisas, portanto, facilita o processo de ensino ao tornar os ambientes educacionais

conectados, interativos e capazes de coletar e analisar dados para uma gestão eficaz da aprendizagem.

As tecnologias exponenciais, ao serem aplicadas no ensino, também exigem que a formação docente seja revista e adaptada. Filatro e Cairo (2019) ressaltam a importância de um design instrucional adequado, que considere as particularidades de cada tecnologia, suas funcionalidades e formas de integração no contexto educacional. A formação docente para a Educação 5.0 deve ir além do domínio básico das ferramentas tecnológicas, abordando a forma como elas podem ser utilizadas para promover metodologias ativas, aumentar o engajamento dos alunos e estimular o desenvolvimento de habilidades críticas e criativas. Para tanto, é necessário que os educadores sejam capacitados a utilizar a IA, a RA e a IoT de forma estratégica, sem perder de vista os princípios pedagógicos que fundamentam o ensino de qualidade. A implementação dessas tecnologias nas salas de aula deve ser acompanhada de uma reflexão sobre a prática docente, garantindo que as ferramentas tecnológicas sejam usadas de forma ética, inclusiva e com um foco no desenvolvimento integral do estudante.

No entanto, a implementação dessas tecnologias ainda enfrenta desafios significativos, sendo um dos principais a infraestrutura das escolas. A adoção da IA, RA e IoT exige que as escolas estejam preparadas tanto do ponto de vista tecnológico quanto pedagógico. Lins e Boscaroli (2020) enfatizam que muitas instituições de ensino, especialmente as públicas, enfrentam dificuldades para implementar essas tecnologias devido à falta de recursos financeiros, de equipamentos adequados e de uma formação docente contínua e especializada. Além disso, a resistência à mudança por parte de alguns educadores e gestores escolares também pode ser um obstáculo para a integração eficaz das novas tecnologias. A superação desses desafios passa pela criação de políticas públicas que incentivem o investimento em tecnologia educacional, a capacitação dos profissionais da educação e o desenvolvimento de projetos pedagógicos inovadores que integrem as tecnologias no currículo de forma estratégica.

Outro desafio relacionado à integração das tecnologias exponenciais no ensino é a questão da privacidade e da segurança dos dados. Com a utilização de sistemas baseados em IA, RA e IoT, grandes volumes de dados são coletados sobre o desempenho e o comportamento dos alunos. A gestão e proteção dessas informações são questões essenciais que precisam ser abordadas para garantir que os direitos dos estudantes sejam respeitados e que as ferramentas tecnológicas não comprometam a segurança e a

privacidade dos dados pessoais. As políticas de proteção de dados e o uso ético da tecnologia devem ser, portanto, parte integrante da implementação de qualquer tecnologia educacional.

O impacto da Educação 5.0 na prática docente vai além da transformação das metodologias de ensino. Ele também altera a relação entre professor e aluno, criando novos modelos de interação e colaboração. Campos e Lastória (2020) observam que, com a adoção de tecnologias exponenciais, o professor passa a ser um facilitador do aprendizado, em vez de ser o único detentor do conhecimento. Nesse novo modelo, os alunos têm maior autonomia para explorar e aprender de forma personalizada, enquanto os educadores são responsáveis por criar ambientes de aprendizagem ricos, que estimulem o pensamento crítico e a criatividade. Essa mudança de paradigma reflete a busca por uma educação alinhada às exigências do século XXI, em que as habilidades tecnológicas, a colaboração e a resolução de problemas se tornam competências essenciais para o sucesso no mundo profissional.

Além disso, a Educação 5.0 também apresenta benefícios claros em termos de inclusão educacional. As tecnologias, ao possibilitarem a personalização do ensino, podem atender às necessidades de estudantes com diferentes ritmos e estilos de aprendizagem. A utilização de IA e RA, por exemplo, permite que alunos com deficiência visual, auditiva ou motora tenham acesso a conteúdos de forma adaptada, garantindo uma educação inclusiva. A IoT, por sua vez, pode facilitar a adaptação dos espaços de aprendizagem para que sejam acessíveis a todos os estudantes. A integração dessas tecnologias pode, portanto, ser vista como uma forma de promover a equidade no ensino, permitindo que cada aluno tenha a oportunidade de aprender de acordo com suas necessidades e potencialidades.

A Educação 5.0, ao incorporar tecnologias exponenciais como a IA, a RA e a IoT, oferece um novo olhar sobre a prática pedagógica, proporcionando ganhos significativos para o processo de ensino-aprendizagem. No entanto, é essencial que a adoção dessas tecnologias seja acompanhada de uma reflexão crítica sobre os desafios e as possibilidades que surgem com sua implementação. A transformação das práticas pedagógicas requer um esforço conjunto de educadores, gestores, formuladores de políticas públicas e a sociedade em geral para garantir que as tecnologias sejam utilizadas de forma eficaz, inclusiva e ética. Assim, a Educação 5.0 não só transforma a forma de

ensinar e aprender, mas também contribui para a construção de um futuro conectado, colaborativo e sustentável para todos.

### **3 Considerações Finais**

A pesquisa buscou analisar os impactos da implementação da Educação 5.0 nas práticas pedagógicas dos educadores, com foco nas tecnologias exponenciais como Inteligência Artificial (IA), Realidade Aumentada (RA) e Internet das Coisas (IoT). A partir do desenvolvimento do estudo, foram evidenciados os principais efeitos da integração dessas tecnologias no processo de ensino-aprendizagem, tanto para os educadores quanto para os alunos, destacando as possibilidades de personalização do ensino, a criação de ambientes de aprendizagem interativos e colaborativos, e os desafios relacionados à infraestrutura e à formação docente.

Os achados principais indicam que as tecnologias como IA, RA e IoT têm o potencial de transformar significativamente a prática pedagógica. A IA, por sua vez, permite uma personalização do aprendizado, adequando-se ao ritmo e às necessidades individuais dos alunos. Isso contribui para a criação de um ensino adaptado, eficiente e inclusivo, possibilitando intervenções precisas por parte dos educadores. A Realidade Aumentada, ao tornar o aprendizado visual e imersivo, oferece uma nova forma de entendimento de conceitos complexos, proporcionando aos alunos uma experiência de aprendizagem interativa. Já a Internet das Coisas, ao criar ambientes de aprendizagem interconectados, favorece a gestão do espaço escolar e o monitoramento do comportamento dos estudantes, além de proporcionar uma experiência envolvente e adaptada ao contexto.

Contudo, a implementação dessas tecnologias ainda enfrenta obstáculos significativos, no que se refere à infraestrutura das escolas e à formação contínua dos educadores. O estudo revela que, em muitas instituições, a falta de recursos financeiros, de equipamentos adequados e de uma formação docente especializada limita a integração efetiva dessas tecnologias no currículo escolar. Isso implica a necessidade de investimentos no fortalecimento da formação continuada dos professores e na criação de políticas públicas que incentivem a adaptação das escolas às exigências da Educação 5.0.

A contribuição do estudo está na análise crítica e detalhada dos impactos das tecnologias exponenciais na prática pedagógica, oferecendo uma visão abrangente sobre os benefícios e os desafios dessa integração. A pesquisa enfatiza a importância de uma

reflexão contínua sobre como essas ferramentas podem ser usadas de forma eficaz, ética e inclusiva, além de destacar a necessidade de adaptação dos sistemas educacionais às novas demandas tecnológicas.

Ainda assim, há uma necessidade de estudos que complementem os achados desta pesquisa, explorando, por exemplo, a percepção dos educadores e alunos sobre o uso dessas tecnologias no dia a dia escolar e a eficácia das metodologias de ensino baseadas em IA, RA e IoT em diferentes contextos educacionais. Além disso, é fundamental que novas pesquisas sejam realizadas para investigar os impactos de longo prazo da implementação dessas tecnologias, tanto na aprendizagem dos alunos quanto na evolução das práticas pedagógicas. A continuidade desses estudos pode proporcionar uma compreensão profunda sobre os desafios e as oportunidades que a Educação 5.0 oferece, além de contribuir para a construção de um modelo educacional alinhado com as necessidades do século XXI.

#### **4 Referências Bibliográficas**

Campos, L. F. A. A., & Lastória, L. A. C. N. (2020). Semiformação e inteligência artificial no ensino. *Pro-Posições*, 31, 1-12. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-6248-2018-0105>. Acesso em 22 de maio de 2025.

Filatro, A., & Cairo, S. (2019). *Produção de conteúdos educacionais: Design instrucional, tecnologia, gestão, educação e comunicação*. São Paulo: Saraiva.

Lins, T. M., & Boscarioli, C. (2020). Práticas inovadoras com tecnologias digitais na formação inicial de professores. *Revista Sergipana de Matemática e Educação Matemática - ReviSeM*, 5(2), 1-18. Disponível em: <https://doi.org/10.34179/revisem.v5i2.12365>. Acesso em 22 de maio de 2025.

Teruya, T. K. (2009). Sobre mídia, educação e estudos culturais. In *Pesquisa em educação: Múltiplos olhares* (pp. 151-165). Eduem. Disponível em: <https://www.nt5.net.br/publicacoes/M%C3%ADdia%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20e%20Estudos%20Culturais.pdf>. Acesso em 22 de maio de 2025.



**Capítulo 12**  
**NEUROCIÊNCIA DO ERRO: COMO A FALHA CONTRIBUI NA**  
**APRENDIZAGEM COM TECNOLOGIA**

**Maria das Dores dos Santos Rocha**

**Anamaria Rodrigues Montes**

**Idalina dos Passos**

**Jany Caetana de Moura e Silva Camargo**

**Luiza Amorim Diógenes**

**Luizimere Ventura Leitão**

**Maria Aparecida Pereira Faustina Farias**

**Miriam Fleury Ramos Jubé Pacheco**

*DOI: 10.5281/zenodo.16749971*



## **NEUROCIÊNCIA DO ERRO: COMO A FALHA CONTRIBUI NA APRENDIZAGEM COM TECNOLOGIA**

**Maria das Dores dos Santos Rocha**

Mestranda em Ciências da Educação

Instituição: Ivy Enber Christian University

Endereço: 4725 Sand Lake Rd Ste 203, Orlando, Florida 32819, United States

E-mail: [mary08.santos@gmail.com](mailto:mary08.santos@gmail.com)

**Anamaria Rodrigues Montes**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [anamariamontes@rioeduca.net](mailto:anamariamontes@rioeduca.net)

**Idalina dos Passos**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [idalinadospassos1971@gmail.com](mailto:idalinadospassos1971@gmail.com)

**Jany Caetana de Moura e Silva Camargo**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [janymoura@msn.com](mailto:janymoura@msn.com)

**Luiza Amorim Diógenes**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [professoraluiza20@gmail.com](mailto:professoraluiza20@gmail.com)

**Luizimere Ventura Leitão**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

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

**Maria Aparecida Pereira Faustina Farias**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [cida.pro1@hotmail.com](mailto:cida.pro1@hotmail.com)

**Miriam Fleury Ramos Jubé Pacheco**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

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

**RESUMO**

Este estudo abordou a relação entre neurociência, educação e tecnologia, com foco na neurociência do erro e no feedback imediato proporcionado pelas tecnologias educacionais, investigando como essas interações influenciam o processo de aprendizagem. A principal questão de pesquisa foi entender como a falha, aliada ao feedback imediato, pode contribuir para o desenvolvimento cognitivo dos estudantes. O objetivo geral foi analisar os impactos da neurociência do erro e do feedback imediato das tecnologias no aprimoramento da aprendizagem. A metodologia adotada foi a pesquisa bibliográfica, analisando obras e estudos de autores renomados nas áreas de neurociência, tecnologias educacionais e pedagogia. No desenvolvimento, foi abordado como o erro ativa circuitos neurais essenciais para a aprendizagem e como o feedback imediato acelera o processo de correção, facilitando a adaptação do aluno. Constatou-se que a integração desses elementos cria uma aprendizagem eficaz e personalizada, permitindo ao aluno corrigir suas falhas. As considerações finais destacaram que, embora os resultados tenham demonstrado uma relação positiva entre erro, neurociência e feedback imediato, é necessário continuar a pesquisa, em contextos educacionais

diversificados, para aprofundar o entendimento sobre as tecnologias e suas aplicações práticas.

**Palavras-chave:** Neurociência do erro. Feedback imediato. Tecnologias educacionais. Aprendizagem personalizada. Correção cognitiva.

#### **ABSTRACT**

This study addressed the relationship between neuroscience, education, and technology, focusing on the neuroscience of error and immediate feedback provided by educational technologies, investigating how these interactions influence the learning process. The central research question aimed to understand how failure, combined with immediate feedback, contributes to cognitive development in students. The general objective was to analyze the impacts of the neuroscience of error and immediate feedback from technologies on enhancing learning. The methodology used was exclusively bibliographic research, analyzing works and studies by renowned authors in neuroscience, educational technologies, and pedagogy. The development discussed how error activates essential neural circuits for learning and how immediate feedback accelerates the correction process, facilitating student adaptation. It was found that integrating these elements creates more effective and personalized learning, enabling students to quickly correct their mistakes. The final considerations highlighted that, although the results showed a positive relationship between error, neuroscience, and immediate feedback, further research is needed, especially in diverse educational contexts, to deepen the understanding of technologies and their practical applications.

**Keywords:** Neuroscience of error. Immediate feedback. Educational technologies. Personalized learning. Cognitive correction.

## **1 Introdução**

A relação entre neurociência, educação e tecnologia tem sido uma das áreas de estudo promissoras nas últimas décadas, uma vez que combina aspectos fundamentais do aprendizado humano com inovações tecnológicas. No campo da educação, o entendimento de como o cérebro processa informações e como erros e falhas podem contribuir para o aprendizado é essencial para o desenvolvimento de estratégias pedagógicas eficazes. A neurociência do erro, por exemplo, explora como o cérebro reage a falhas e como essas experiências podem ser vistas como oportunidades de aprendizado, ao invés de meras falhas. Aliado a isso, o uso de tecnologias educacionais, como softwares adaptativos, realidade aumentada e outras ferramentas digitais, tem potencializado a aprendizagem, oferecendo feedback imediato e criando novos ambientes de aprendizado interativos. Este estudo busca aprofundar a compreensão de como a falha pode ser uma ferramenta importante para a aprendizagem, explorando a neurociência do erro, o

feedback imediato proporcionado pelas tecnologias e a maneira como esses elementos interagem nos processos de ensino e aprendizagem.

A justificativa para a realização deste estudo reside no crescente uso de tecnologias no ambiente educacional e no crescente interesse pela neurociência do erro, um campo ainda em desenvolvimento e com grande potencial para aprimorar as práticas pedagógicas. Ao integrar a neurociência com o uso de tecnologias educacionais, é possível criar uma abordagem personalizada e eficaz para o aprendizado, considerando as características individuais de cada estudante e proporcionando um ambiente de aprendizagem adaptativo e focado. O feedback imediato no uso de tecnologias, pode transformar erros em oportunidades de aprendizagem, o que representa um avanço importante no modelo educacional tradicional, que muitas vezes vê a falha como algo negativo. Além disso, a utilização de tecnologias como a realidade aumentada no processo educacional pode tornar o aprendizado imersivo e interativo, permitindo aos estudantes corrigirem seus erros de forma eficaz e rápida, fortalecendo o processo de aprendizagem. Diante disso, este estudo se justifica pela necessidade de explorar essas interações e os impactos que o uso de tecnologias no feedback imediato e a neurociência do erro podem ter sobre o processo educacional, permitindo um melhor entendimento sobre como a falha pode ser um elemento positivo na aprendizagem.

A questão central que orienta esta pesquisa é: Como a neurociência do erro e o feedback imediato das tecnologias educacionais influenciam o processo de aprendizagem? A partir dessa questão, pretende-se investigar as implicações do erro como parte do processo de aprendizagem e como o feedback imediato fornecido pelas tecnologias pode potencializar esse processo, promovendo uma aprendizagem eficaz e significativa.

O objetivo principal desta pesquisa é analisar como a neurociência do erro e o feedback imediato proporcionado por tecnologias educacionais influenciam a aprendizagem de estudantes, destacando o papel da falha no desenvolvimento de habilidades cognitivas e a importância das ferramentas tecnológicas no aprimoramento desse processo. Este objetivo visa compreender como os erros são processados e corrigidos pelo cérebro e como as tecnologias podem ser usadas para acelerar esse ciclo de correção, promovendo uma aprendizagem dinâmica e interativa.

A metodologia adotada para o desenvolvimento deste trabalho será pesquisa bibliográfica, com base em estudos e publicações já existentes nas áreas de neurociência,

educação e tecnologias educacionais. A pesquisa bibliográfica será realizada por meio da análise de artigos científicos, livros, teses, dissertações e outros materiais que discutem a neurociência do erro, o feedback imediato em ambientes educacionais, bem como a utilização de tecnologias no processo de ensino-aprendizagem. O objetivo é construir um panorama teórico sobre o tema, com foco nas interações entre o erro, o feedback e as tecnologias, fundamentando a discussão a partir das contribuições de especialistas dessas áreas.

O texto está estruturado da seguinte forma: após esta introdução, o desenvolvimento do estudo será dividido em três principais seções. A primeira seção apresentará a neurociência do erro, abordando como o cérebro processa as falhas e as oportunidades de aprendizagem associadas a elas. A segunda seção se dedicará ao uso de tecnologias educacionais, com destaque para o feedback imediato e o impacto das ferramentas tecnológicas, como a realidade aumentada, no processo de aprendizagem. Por fim, a terceira seção discutirá a interação entre a neurociência do erro e as tecnologias educacionais, explorando como essas duas áreas podem ser combinadas para criar um ambiente de aprendizagem eficaz e personalizado. O trabalho será finalizado com as considerações finais, nas quais serão sintetizadas as principais conclusões e implicações do estudo, além de sugerir possíveis caminhos para futuras pesquisas.

## **2 Feedback imediato e circuitos de correção neural**

O desenvolvimento da aprendizagem no contexto educacional tem sido influenciado pela interação entre neurociência e tecnologias. No processo de ensino e aprendizagem, a neurociência do erro e o feedback imediato desempenham papéis cruciais no fortalecimento da experiência de aprendizagem, transformando falhas em momentos de crescimento cognitivo. As tecnologias educacionais, ao oferecerem respostas rápidas e precisas, ampliam a capacidade de adaptação do cérebro aos erros e promovem um aprendizado dinâmico (Kamikawachi & Carbonari, 2023). O entendimento de como esses elementos se interrelacionam pode proporcionar uma abordagem inovadora para a educação, criando ambientes interativos e personalizados para os estudantes.

A neurociência do erro tem mostrado que o cérebro, ao falhar, ativa circuitos de correção neural que são essenciais para o processo de aprendizagem. Esse ciclo de erro e

correção não deve ser visto como uma falha, mas sim como um mecanismo adaptativo que fortalece as conexões sinápticas, ajudando o cérebro a melhorar suas respostas e estratégias. Quando o estudante erra, o cérebro reconfigura suas sinapses, ajustando suas reações e criando novas formas de abordar o problema. A partir dessa perspectiva, o erro passa a ser encarado como uma oportunidade para a aprendizagem profunda, possibilitando a construção de habilidades cognitivas refinadas (Camacho, 2022).

O uso de tecnologias educacionais, como softwares de realidade aumentada e simuladores interativos, tem um papel central nesse processo, pois oferece feedback imediato ao estudante. Esse tipo de feedback instantâneo é fundamental, pois permite que o aluno perceba seus erros em tempo real e ajuste sua abordagem antes que a informação seja consolidada em sua memória (Quinquiolo, Santos & Souza, 2020). A inserção de tecnologias no ambiente educacional não apenas facilita a correção rápida dos erros, mas também torna o processo imersivo e estimulante. A realidade aumentada, por exemplo, permite que o estudante visualize os resultados de suas ações de maneira tangível, promovendo um aprendizado ativo e engajado.

Ao integrar a neurociência com as tecnologias educacionais, o feedback imediato se torna um facilitador essencial na aprendizagem. Ele oferece uma resposta rápida ao erro, que é um componente essencial para a aprendizagem ativa. O feedback imediato não só facilita a compreensão do erro, mas também ativa áreas do cérebro responsáveis pela correção e consolidação do aprendizado (Kamikawachi & Carbonari, 2023). Estudos mostram que a capacidade do cérebro de modificar suas respostas ao erro é influenciada pela rapidez e precisão do feedback quando ele é proporcionado por ferramentas tecnológicas. Dessa forma, as tecnologias educacionais, ao permitir um ciclo rápido de erro e correção, otimizam a aprendizagem e fortalecem a retenção do conteúdo.

O impacto das tecnologias no feedback imediato também está relacionado à personalização do ensino. Ferramentas como sistemas adaptativos de aprendizagem e simuladores são capazes de ajustar o nível de dificuldade das tarefas de acordo com o desempenho do aluno, criando um ambiente de aprendizagem sob medida. Com isso, cada estudante tem a oportunidade de aprender no seu próprio ritmo, corrigindo suas falhas de forma contínua e recebendo orientações específicas para aprimorar suas habilidades (Camacho, 2022). Este tipo de feedback personalizado é crucial para a aprendizagem efetiva, pois reconhece as necessidades individuais dos estudantes, proporcionando uma experiência eficaz e focada.

Nesse sentido, a neurociência e as tecnologias educacionais oferecem um ciclo virtuoso no processo de aprendizagem. A compreensão de como o erro e a correção neural atuam no cérebro, aliada ao feedback imediato oferecido pelas tecnologias, pode transformar a abordagem pedagógica tradicional. A falha, que antes era vista como um obstáculo, agora se torna uma ferramenta valiosa para a aprendizagem (Haviarás, 2020). O uso de tecnologias digitais amplia a capacidade do cérebro de corrigir os erros, enquanto o feedback imediato fortalece a memória e a compreensão dos conceitos. Além disso, as tecnologias também promovem um aprendizado interativo, onde os estudantes podem explorar e corrigir seus erros de maneira envolvente e personalizada.

A realidade aumentada, por exemplo, permite que os alunos visualizem conceitos abstratos de forma concreta, tornando o aprendizado acessível e envolvente (Quinquiolo, Santos & Souza, 2020). Ao inserir os alunos em um ambiente virtual interativo, a tecnologia oferece uma maneira de corrigir erros de forma eficiente, já que o feedback pode ser dado instantaneamente, permitindo ao estudante ajustar sua estratégia de resolução de problemas. As tecnologias também oferecem diversas formas de mediação, como tutores virtuais e sistemas de aprendizagem personalizados, que podem acompanhar o progresso dos alunos e fornecer orientações sobre os erros cometidos. Esse tipo de abordagem permite que os estudantes ajustem suas estratégias de aprendizagem de forma contínua e dinâmica (Haviarás, 2020).

O feedback imediato e as ferramentas tecnológicas também podem reduzir a ansiedade relacionada ao erro. Quando os estudantes percebem que o erro é uma parte natural do processo de aprendizagem, eles tendem a desenvolver uma mentalidade aberta e resiliente. Além disso, ao receberem feedback rápido e preciso, os alunos podem entender melhor onde cometeram os erros e como corrigi-los, o que fortalece sua confiança no processo de aprendizagem (Camacho, 2022). Esse feedback imediato ajuda a criar um ambiente de aprendizado seguro e menos punitivo, onde os erros são vistos como passos importantes para a aquisição do conhecimento.

Ao integrar a neurociência do erro com o uso de tecnologias, é possível promover uma aprendizagem eficaz e inclusiva. As tecnologias podem ser usadas para adaptar o ensino de acordo com as necessidades individuais dos estudantes, proporcionando um feedback personalizado que acelera o processo de correção dos erros (Kamikawachi & Carbonari, 2023). Essa personalização do ensino, baseada no feedback imediato, ajuda os alunos a desenvolverem suas habilidades de forma eficiente, respeitando seu ritmo e suas

dificuldades. Nesse contexto, a combinação entre as descobertas da neurociência do erro e as inovações tecnológicas cria um ambiente de aprendizagem dinâmico e interativo, favorecendo o desenvolvimento cognitivo dos alunos.

Em conclusão, a combinação entre neurociência, educação e tecnologia tem mostrado resultados promissores no processo de aprendizagem. A neurociência do erro oferece uma nova visão sobre como a falha pode ser uma ferramenta poderosa para a construção do conhecimento, enquanto as tecnologias educacionais, ao fornecerem feedback imediato, potencializam esse processo, promovendo uma aprendizagem ativa, eficaz e personalizada (Haviarás, 2020; Kamikawachi & Carbonari, 2023). O uso de tecnologias no ambiente educacional não só acelera a correção de erros, mas também torna o aprendizado envolvente e acessível, proporcionando uma experiência rica e interativa para os alunos. Assim, é possível afirmar que a integração desses elementos no contexto educacional tem o potencial de transformar o processo de ensino-aprendizagem, tornando-o eficiente e adaptado às necessidades individuais de cada estudante.

### **3 Considerações Finais**

As considerações finais deste estudo abordam os principais achados relacionados à pergunta de pesquisa, que questionava como a neurociência do erro e o feedback imediato das tecnologias educacionais influenciam o processo de aprendizagem. A análise dos dados disponíveis revela que tanto a neurociência do erro quanto o feedback imediato proporcionado por tecnologias educacionais desempenham papéis significativos na melhoria do processo de aprendizagem.

Primeiramente, os achados indicam que a falha, quando vista sob a ótica da neurociência, não é um obstáculo, mas sim uma oportunidade essencial para o fortalecimento das conexões neurais. O erro ativa circuitos específicos no cérebro, que facilitam o ajuste de estratégias cognitivas, permitindo uma aprendizagem profunda e eficaz. A neurociência do erro, portanto, contribui para a compreensão de como o cérebro reconfigura suas respostas a falhas, ajustando-se para resolver o problema de forma eficiente na próxima tentativa.

Em paralelo, o feedback imediato proporcionado pelas tecnologias educacionais mostra-se fundamental no processo de correção dos erros. Ferramentas como softwares de aprendizagem adaptativa e simuladores interativos permitem que os estudantes

recebam orientações rápidas e precisas sobre suas falhas. Esse tipo de feedback facilita a correção imediata dos erros, evitando que os estudantes consolidem informações incorretas e permitindo que eles ajustem suas estratégias de forma contínua. A interação entre o feedback imediato e os processos cognitivos ativados pelo erro ajuda os estudantes a aprender de maneira eficiente, promovendo uma aprendizagem dinâmica e interativa.

Além disso, os resultados sugerem que a integração entre neurociência do erro e as tecnologias educacionais pode potencializar o processo de personalização do ensino. Ferramentas digitais, ao fornecerem feedback ajustado ao desempenho individual, permitem que o aprendizado seja moldado de acordo com as necessidades e dificuldades específicas de cada estudante. Essa personalização, proporcionada pelo uso de tecnologias, facilita o processo de aprendizagem, criando um ambiente adaptado ao ritmo e às estratégias cognitivas de cada aluno.

A principal contribuição deste estudo reside na compreensão de como o erro e o feedback imediato, facilitado pelas tecnologias educacionais, interagem para criar um processo de aprendizagem eficaz. A pesquisa destaca a importância de entender a falha como um componente positivo do processo educativo e como as tecnologias podem acelerar a correção dos erros, promovendo uma aprendizagem eficiente e personalizada. Além disso, o estudo esclarece como a neurociência do erro pode ser aplicada no contexto educacional, auxiliando na construção de estratégias pedagógicas que favoreçam o aprendizado ativo e contínuo.

No entanto, embora este estudo tenha fornecido insights valiosos sobre a interação entre neurociência, erro e tecnologias educacionais, ainda há necessidade de pesquisas para explorar de maneira aprofundada as implicações dessas interações. Seria relevante investigar como diferentes tipos de tecnologias, como inteligência artificial e realidade virtual, podem contribuir para o feedback imediato e o processamento do erro. Além disso, estudos que envolvam a aplicação prática desses conceitos em ambientes educacionais diversos poderiam fornecer dados concretos sobre a eficácia dessas abordagens no cotidiano escolar. Portanto, a continuidade da pesquisa nesta área é essencial para aprofundar a compreensão de como essas ferramentas podem ser utilizadas de forma ainda eficaz no ensino.

#### **4 Referências Bibliográficas**

Camacho, A. C. L. F. (2022). Ensino híbrido e tecnologias no ensino do discente de enfermagem. *Revista Recien - Revista Científica de Enfermagem*, 12(37), 282–286. Disponível em: <https://doi.org/10.24276/rrecien2022.12.37.282-286>. Acesso em 22 de maio de 2025.

Kamikawachi, E., & Carbonari, M. E. E. (2023). Tecnologia na educação rumo a uma aprendizagem ativa e significativa. *Revista Foco*, 16(2), e688. Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/688>. Acesso em 22 de maio de 2025.

Haviarás, M. (2020). Proposta de formação de professores para o uso de tecnologias educacionais. *Revista Intersaberes*, 15(35). Disponível em: <https://www.revistasuninter.com/intersaberes/index.php/revista/article/view/1762>. Acesso em 22 de maio de 2025.

Quinquiolo, N. C. R., Santos, C. A. M., & Souza, M. A. (2020). Uso de software de realidade aumentada como ferramenta pedagógica: apresentação do aplicativo Virtual Tee. *Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio*, 13(2), 328–345. Disponível em: <https://doi.org/10.46667/renbio.v13i2.309>. Acesso em 22 de maio de 2025.



**Capítulo 13**  
**AUTONOMIA ESTUDANTIL**  
**Maria Lúcia Lima Diógenes Teixeira**  
**Ana Paula Ferreira**  
**Heverton Schmidt Souza**  
**Iranilda de Argôlo Gomes**  
**Marcio Kusunoki**  
**Meling Correia Pesca Carlette**  
**Sergio Luiz Soares Mendonça**  
**Socorro de Jesus Martins da Silva**

*DOI: 10.5281/zenodo.16749987*



## **AUTONOMIA ESTUDANTIL**

### **Maria Lúcia Lima Diógenes Teixeira**

Doutoranda Estudos Políticos e Humanitários

Instituição: Universidade Fernando Pessoa (UFP)

Endereço: Praça de 9 de Abril 349, 4249-004 Porto, Portugal

E-mail: lucinhadiogenes@gmail.com

### **Ana Paula Ferreira**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: anapfstocco@gmail.com

### **Heverton Schimidt Souza**

Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: elguga101@gmail.com

### **Iranilda de Argôlo Gomes**

Mestra em Ciências da Educação

Instituição: Universidade Americana

Endereço: Avenida Brasilia 1100, Asunción 1429, Paraguay

Email: fborgesped@gmail.com

### **Marcio Kusunoki**

Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: kusunoki@gmail.com

**Meling Correia Pesca Carlette**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: melingcarlette@gmail.com

**Sergio Luiz Soares Mendonça**

Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: sergiolsmendonca@gmail.com

**Socorro de Jesus Martins da Silva**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: martinssocorro033@gmail.com

**RESUMO**

O presente estudo abordou a interação entre o estudante, o docente (ou tutor) e o curso de EAD, com foco na influência dessa dinâmica no desenvolvimento da autonomia estudantil. O problema central investigado foi como a interação entre esses elementos pode afetar a aprendizagem dos alunos na educação a distância, considerando as potenciais dificuldades e vantagens desse modelo. O objetivo geral foi analisar os desafios e as potencialidades da EAD no que diz respeito à autonomia estudantil, a partir da interação entre os envolvidos e a estruturação dos cursos. A pesquisa foi de natureza bibliográfica, fundamentada em uma análise de produções acadêmicas que discutem as metodologias ativas, a formação docente e o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na EAD. O desenvolvimento do trabalho destacou que a autonomia estudantil depende da capacidade do aluno de gerenciar seu aprendizado, sendo influenciada pelo papel do docente e pela estruturação do curso. As considerações finais apontaram que, embora a EAD ofereça oportunidades significativas de aprendizagem autônoma, existem desafios, como a falta de habilidades digitais e a gestão do tempo, que precisam ser superados para que a EAD seja eficaz. O estudo contribui para uma compreensão aprofundada da dinâmica da EAD e sugere que pesquisas são necessárias para explorar práticas pedagógicas e recursos tecnológicos aplicados a essa modalidade.

**Palavras-chave:** Educação a Distância. Autonomia Estudantil. Metodologias Ativas. Tecnologias da Informação e Comunicação. Formação Docente.

## **ABSTRACT**

This study addressed the interaction between the student, the teacher (or tutor), and the EAD course, focusing on how these dynamic influences the development of student autonomy. The main issue investigated was how the interaction between these elements could affect student learning in distance education, considering the potential difficulties and advantages of this model. The general objective was to analyze the challenges and potentials of EAD regarding student autonomy, based on the interaction between the participants and the structuring of the courses. The methodology was bibliographical, based on an analysis of academic Productions discussing active methodologies, teacher training, and the use of Information and Communication Technologies (ICTs) in EAD. The study highlighted that student autonomy depends on the student's ability to manage their learning, influenced directly by the teacher's role and the course structure. The final considerations pointed out that, while EAD offers significant opportunities for autonomous learning, challenges such as lack of digital skills and time management need to be overcome for EAD to be effective. The study contributes to a deeper understanding of EAD dynamics and suggests further research is necessary to explore teaching practices and technological resources applied to this modality.

**Keywords:** Distance Education. Student Autonomy. Active Methodologies. Information and Communication Technologies. Teacher Training.

## **1 Introdução**

A educação a distância (EAD) tem se consolidado como uma modalidade de ensino com grande potencial no contexto educacional contemporâneo, em virtude do avanço das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). A EAD oferece flexibilidade de horários, acesso a uma variedade de materiais didáticos e a possibilidade de personalização do ritmo de aprendizagem. Contudo, essa modalidade também impõe novos desafios relacionados ao processo de aprendizagem, à autonomia estudantil e ao papel do docente (ou tutor). Neste cenário, a interação entre esses três elementos – estudante, docente e curso – torna-se um fator decisivo para o sucesso da EAD. Em um ambiente no qual a interação presencial é substituída por tecnologias mediadoras, a construção de um aprendizado eficaz depende da capacidade do estudante em gerenciar seus estudos de forma independente e da competência do docente em orientar, monitorar e engajar os alunos a partir de uma abordagem pedagógica adequada. Assim, o presente estudo se propõe a analisar os desafios e as potencialidades da EAD no que diz respeito à autonomia estudantil, ao papel dos docentes (ou tutores) e à estruturação dos cursos de EAD.

A importância da pesquisa se justifica pela necessidade de um olhar atento para a dinâmica da educação a distância, que vem ganhando destaque nos últimos anos,

especialmente após a pandemia de COVID-19, quando muitas instituições de ensino migraram para o ambiente virtual. A EAD, embora muito promissora, envolve complexidades que necessitam de uma análise aprofundada, em relação ao desenvolvimento da autonomia dos estudantes e à adaptação dos docentes. A autonomia estudantil, por exemplo, é um dos pilares dessa modalidade, pois exige que o aluno tenha maior controle sobre seu processo de aprendizagem. Porém, essa responsabilidade exige um acompanhamento constante do docente, o que muitas vezes é um desafio, em cursos que demandam um maior nível de interação ou em alunos que não possuem habilidades digitais adequadas. Portanto, compreender como a autonomia estudantil pode ser incentivada e quais os desafios para sua implementação eficaz no contexto da EAD é essencial para aprimorar as práticas pedagógicas dessa modalidade.

A pergunta que orienta esta pesquisa é: como a interação entre o estudante, o docente (ou tutor) e o curso de EAD influencia o desenvolvimento da autonomia estudantil e quais os desafios e potencialidades dessa dinâmica para o sucesso da aprendizagem na educação a distância? A resposta a essa pergunta proporcionará um panorama claro sobre os elementos que contribuem para uma aprendizagem autônoma, bem como os obstáculos que precisam ser superados para que a EAD se torne uma alternativa eficaz e inclusiva.

O objetivo desta pesquisa é analisar os desafios e as potencialidades da educação a distância no desenvolvimento da autonomia estudantil, levando em consideração a interação entre os estudantes, docentes e a estrutura dos cursos oferecidos, com foco na utilização de metodologias ativas e no uso das TICs. A pesquisa visa proporcionar uma reflexão crítica sobre como essas variáveis se relacionam e impactam o processo de aprendizagem dentro do contexto da EAD.

A metodologia adotada para o desenvolvimento deste trabalho será bibliográfica, uma vez que o objetivo principal é a análise e a discussão de produções acadêmicas e científicas que tratam do tema proposto. Serão utilizados artigos, livros e periódicos acadêmicos que abordam aspectos teóricos e práticos sobre a EAD, metodologias ativas, formação de docentes para a EAD, e o papel da autonomia estudantil nesse contexto. Essa abordagem bibliográfica permitirá uma reflexão aprofundada sobre o tema, com base nas produções existentes na área, oferecendo uma visão consolidada das pesquisas já realizadas.

O texto está estruturado em quatro seções principais. Após esta introdução, que apresenta o tema, a justificativa, a pergunta problema e o objetivo da pesquisa, o desenvolvimento do trabalho será dividido em três partes. A primeira abordará o conceito de autonomia estudantil e sua relação com as metodologias ativas, enfatizando a importância da participação ativa do aluno no processo de aprendizagem. A segunda parte discutirá o papel do docente ou tutor, explorando as competências necessárias para o sucesso da EAD e como as TICs podem ser utilizadas para facilitar a mediação e o acompanhamento do estudante. A terceira parte tratará dos desafios e das potencialidades da EAD, analisando as limitações e as oportunidades que surgem na prática. Por fim, serão apresentadas as considerações finais, com uma síntese dos principais pontos abordados e sugestões para futuras pesquisas ou práticas pedagógicas que possam contribuir para a melhoria da EAD.

## **2 Desafios e potencialidades no contexto da educação a distância**

A educação a distância (EAD) tem sido reconhecida como uma modalidade que proporciona flexibilidade, acessibilidade e personalização no processo de ensino-aprendizagem. Com o avanço das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), a EAD permite aos estudantes aprenderem de forma autônoma e com maior liberdade, adaptando o tempo e o espaço às suas necessidades. Contudo, essa modalidade também impõe desafios, no que diz respeito ao papel do estudante, do docente (ou tutor) e à estruturação dos cursos. A autonomia estudantil, em especial, se configura como um dos principais elementos que influenciam o sucesso ou fracasso dessa modalidade de ensino. A seguir, será discutido como a autonomia estudantil, as metodologias ativas, a formação dos docentes e os desafios enfrentados no contexto da EAD influenciam a aprendizagem dos alunos.

A autonomia estudantil, como um conceito central da educação a distância, refere-se à capacidade do aluno de gerenciar seu próprio aprendizado, estabelecendo metas, organizando seu tempo e utilizando as ferramentas disponibilizadas para aprofundar o conhecimento. Esse tipo de autonomia exige que os estudantes sejam responsáveis por sua aprendizagem, o que representa uma mudança significativa em relação ao modelo tradicional de ensino. De acordo com Andrade, Souza e Silva (2019), as metodologias ativas são fundamentais para o desenvolvimento dessa autonomia, pois envolvem os

alunos em atividades práticas que os incentivam a refletir e a tomar decisões sobre o próprio processo de aprendizagem. Essas metodologias, ao invés de focar em uma abordagem passiva de ensino, estimulam o estudante a ser participativo, a desenvolver competências para resolver problemas e a se engajar de maneira significativa com os conteúdos.

Além disso, as metodologias ativas têm como base a ideia de que o aprendizado é eficaz quando o aluno se coloca como protagonista do processo. Para isso, o uso das TICs é essencial, pois elas oferecem diversas ferramentas que possibilitam a interação, a comunicação e a colaboração, elementos fundamentais para a construção do conhecimento. A utilização de ambientes virtuais de aprendizagem, por exemplo, permite que o estudante acesse recursos educativos de forma flexível, interaja com colegas e professores, e desenvolva habilidades digitais essenciais no mundo contemporâneo. A flexibilidade de horários e o acesso a conteúdos de forma assíncrona, como apontado por Kamikawachi e Carbonari (2023), são aspectos que favorecem a autonomia, pois o aluno pode organizar sua rotina de acordo com suas necessidades pessoais e acadêmicas.

No entanto, a autonomia estudantil não é uma habilidade natural e pode ser influenciada por diversos fatores, como a motivação do aluno, sua capacidade de autogestão e o suporte oferecido pelo curso e pelo docente. A motivação é um fator crucial para que o estudante se sinta responsável por sua aprendizagem e se empenhe em alcançar os objetivos propostos. De acordo com Cardoso, Almeida e Silveira (2021), o docente (ou tutor) desempenha um papel fundamental nesse processo, pois deve ser capaz de engajar os alunos, promovendo um ambiente de aprendizagem que seja estimulante e desafiador. O docente não deve apenas transmitir conteúdos, mas também orientar, apoiar e incentivar o aluno a buscar respostas, a refletir sobre os temas abordados e a desenvolver competências para aplicar o conhecimento adquirido.

Além do mais, a formação contínua de docentes é um aspecto essencial para o sucesso da EAD. É necessário que os docentes possuam não apenas o conhecimento técnico sobre o conteúdo que ensinam, mas também as competências pedagógicas necessárias para gerenciar o processo de aprendizagem em um ambiente virtual. Cardoso, Almeida e Silveira (2021) destacam a importância de programas de formação para docentes, que ofereçam capacitação no uso das TICs e no desenvolvimento de práticas pedagógicas adequadas à modalidade de ensino a distância. O docente deve ser capaz de utilizar as ferramentas tecnológicas de forma eficaz, garantindo que a interação com o

estudante seja produtiva e que os objetivos pedagógicos sejam atingidos. Além disso, ele precisa estar atento às necessidades dos alunos e ao contexto no qual eles estão inseridos, oferecendo suporte adequado quando necessário.

Entretanto, a EAD também apresenta desafios significativos, em relação à adaptação dos estudantes a esse modelo de ensino. Um dos principais desafios é a falta de habilidades digitais por parte de alguns alunos, o que pode dificultar o acesso aos conteúdos e a participação nas atividades propostas. Kamikawachi e Carbonari (2023) ressaltam que, embora a EAD ofereça inúmeras vantagens, ela também exige que os alunos possuam uma certa familiaridade com o ambiente virtual e com o uso das tecnologias. Estudantes que não têm acesso a dispositivos adequados ou que possuem dificuldades em navegar por plataformas de ensino podem encontrar dificuldades para acompanhar o curso, o que pode prejudicar o desenvolvimento da autonomia. Além disso, a falta de uma interação presencial pode levar ao isolamento e à desmotivação de alguns alunos, que podem sentir-se desconectados do processo de aprendizagem.

Outro desafio significativo está relacionado à gestão do tempo. A autonomia, por si só, não garante que o estudante seja capaz de organizar seu tempo de forma eficiente. O estudante precisa ser capaz de equilibrar suas responsabilidades acadêmicas com outras demandas da vida pessoal, o que pode ser complicado, especialmente para aqueles que possuem outros compromissos ou dificuldades em se organizar. O papel do docente, nesse sentido, é fundamental, pois ele deve auxiliar os alunos a desenvolver habilidades de gestão do tempo, oferecendo orientações e estratégias para que consigam administrar suas atividades de forma eficaz.

Apesar desses desafios, a EAD oferece diversas potencialidades, quando combinada com metodologias ativas e o uso adequado das TICs. Como enfatizado por Kamikawachi e Carbonari (2023), a EAD permite que o estudante tenha acesso a uma gama de recursos e materiais que ampliam suas possibilidades de aprendizagem. A flexibilidade oferecida por essa modalidade é uma grande vantagem, permitindo que o estudante aprenda no seu próprio ritmo e com o suporte de uma variedade de recursos, como videoaulas, fóruns de discussão e atividades colaborativas. Além disso, o uso das TICs permite que o estudante desenvolva habilidades digitais essenciais para o mundo contemporâneo, o que é uma vantagem adicional no mercado de trabalho.

A personalização do ensino também é uma das principais potencialidades da EAD. O estudante pode acessar o conteúdo de acordo com suas necessidades e preferências, o

que favorece o aprendizado autônomo e o desenvolvimento de competências de forma eficaz. No entanto, para que essa personalização seja eficaz, é fundamental que o curso seja bem estruturado, com atividades e recursos que atendam às necessidades dos alunos e que proporcionem um aprendizado significativo. A interação entre o estudante, o docente e os colegas de classe, mesmo que virtual, também é um fator importante para o sucesso da EAD, pois estimula a colaboração e o desenvolvimento de habilidades de comunicação e resolução de problemas.

Em relação ao papel do docente, a EAD exige uma abordagem pedagógica diferente daquela usada no ensino presencial. O docente precisa ser do que um transmissor de conhecimento; ele deve ser um facilitador da aprendizagem, proporcionando atividades que estimulem o pensamento crítico e a reflexão. A utilização de metodologias ativas, como a aprendizagem baseada em problemas (ABP) e a aprendizagem colaborativa, pode ser eficaz nesse contexto. Essas metodologias permitem que os alunos se envolvam no processo de aprendizagem, aplicando os conceitos estudados em situações reais e colaborando com os colegas para resolver problemas complexos. Além disso, o docente deve estar sempre atento ao uso das TICs, aproveitando as ferramentas disponíveis para criar um ambiente de aprendizagem dinâmico e interativo.

A EAD, portanto, representa uma oportunidade significativa para a democratização da educação, proporcionando acesso ao ensino para alunos em diferentes contextos e com diferentes necessidades. No entanto, para que essa potencialidade seja realizada, é necessário que a autonomia estudantil seja incentivada de forma adequada, que os docentes recebam formação contínua e que os cursos sejam estruturados de forma a superar os desafios enfrentados pelos alunos. As metodologias ativas e o uso das TICs desempenham um papel crucial nesse processo, pois possibilitam que os estudantes se tornem protagonistas do seu próprio aprendizado e desenvolvam habilidades essenciais para o sucesso na vida acadêmica e profissional.

### **3 Considerações Finais**

As análises realizadas ao longo deste estudo evidenciam a importância da interação entre o estudante, o docente (ou tutor) e o curso de EAD no desenvolvimento da autonomia estudantil. A principal questão investigada, sobre como essa interação influencia o desenvolvimento da autonomia e quais os desafios e potencialidades dessa

dinâmica, foi discutida e abordada com base nos elementos que compõem o contexto da educação a distância.

Primeiramente, observou-se que a autonomia estudantil é um fator crucial para o sucesso da EAD, pois o modelo exige que os estudantes assumam um papel ativo no processo de aprendizagem. No entanto, o desenvolvimento dessa autonomia está relacionado ao papel desempenhado pelos docentes, que devem ser capacitados para oferecer suporte contínuo e orientações eficazes. Além disso, a estruturação dos cursos de EAD, ao proporcionar ferramentas adequadas e recursos tecnológicos, também se revela essencial para o processo de aprendizagem. A flexibilidade de horários e o acesso aos materiais de estudo são aspectos que favorecem a autonomia, mas apenas quando acompanhados de uma metodologia ativa e de um acompanhamento pedagógico eficaz.

Os desafios, por sua vez, são evidentes, em relação à gestão do tempo e à falta de habilidades digitais por parte de alguns alunos. Esses obstáculos podem dificultar o desenvolvimento da autonomia, caso não haja um suporte adequado tanto da parte dos docentes quanto da plataforma de EAD. A interação constante entre os alunos e os docentes, por meio de atividades colaborativas e orientações claras, torna-se uma das principais estratégias para minimizar esses desafios e garantir que o processo de aprendizagem seja eficaz e engajador.

Contribui-se para o entendimento de que a EAD possui um grande potencial, quando as metodologias ativas são aplicadas, permitindo que os alunos se envolvam de maneira significativa com o conteúdo e com seus colegas. O docente, por sua vez, deve atuar como facilitador, promovendo atividades que estimulem a reflexão crítica e a resolução de problemas. A personalização do ensino, possibilitada pela flexibilidade da EAD, é uma grande vantagem, pois atende às necessidades e ritmos individuais dos estudantes.

Contudo, fica evidente que a implementação plena da autonomia estudantil na EAD depende de várias condições, como a formação adequada dos docentes e a construção de cursos bem estruturados que integrem recursos tecnológicos de maneira eficaz. Portanto, é necessário um esforço contínuo para superar os desafios identificados, de modo que a educação a distância possa atingir seu potencial máximo.

Além disso, o estudo sinaliza a necessidade de pesquisas sobre a EAD, no que diz respeito à análise aprofundada das práticas pedagógicas dos docentes, das metodologias ativas utilizadas e das condições de acesso à tecnologia por parte dos alunos. Tais estudos

podem contribuir para a melhoria das práticas educacionais e para o desenvolvimento de políticas educacionais que ampliem a eficácia da EAD, considerando a diversidade de contextos e as especificidades dos estudantes que fazem uso dessa modalidade.

#### **4 Referências Bibliográficas**

Andrade, J. M., Souza, L. P., & Silva, N. L. C. (Orgs.). (2019). Metodologias ativas: práticas pedagógicas na contemporaneidade. Campo Grande: Editora Inovar.

Cardoso, M. J. C., Almeida, G. D. S., & Silveira, T. C. (2021). Formação continuada de professores para uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no Brasil. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, 29, 97-116. Disponível em: <https://journals-sol.sbc.org.br/index.php/rbie/article/view/2986>. Acesso em 20 de maio de 2025.

Kamikawachi, E., & Carbonari, M. E. E. (2023). Tecnologia na educação rumo a uma aprendizagem ativa e significativa. *Revista Foco*, 16(2), e688. Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/688>. Acesso em 20 de maio de 2025.

Pasqualini, J. C., & Martins, L. M. (2020). Currículo por campos de experiência na educação infantil: ainda é possível preservar o ensino desenvolvente? *Revista On-line de Política e Gestão Educacional*, 24(2), 425-447. Disponível em: <https://doi.org/10.22633/rpge.v24i2.13312>. Acesso em 20 de maio de 2025.



**Capítulo 14**  
**CONVERGÊNCIA DE TECNOLOGIAS, CIDADANIA E EDUCAÇÃO**

**Arnaldo Medeiros**

**Érika Ferreira de Jesus Marreiro**

**Istéfani de Aguiar Tertuliano Moreira**

**Jany Caetana de Moura e Silva Camargo**

**Karla Fabíola de Oliveira Faria**

**Luizimere Ventura Leitão**

**Patrícia dos Santos Rosa**

**Renilde Silveira de Souza**

*DOI: 10.5281/zenodo.16750002*



## **CONVERGÊNCIA DE TECNOLOGIAS, CIDADANIA E EDUCAÇÃO**

### **Arnaldo Medeiros**

Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [arnaldomedeiros000@gmail.com](mailto:arnaldomedeiros000@gmail.com)

### **Érika Ferreira de Jesus Marreiro**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [erikaferreira.jesus@gmail.com](mailto:erikaferreira.jesus@gmail.com)

### **Istéfani de Aguiar Tertuliano Moreira**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [istefaniaguiar21@hotmail.com](mailto:istefaniaguiar21@hotmail.com)

### **Jany Caetana de Moura e Silva Camargo**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [janymoura@msn.com](mailto:janymoura@msn.com)

### **Karla Fabíola de Oliveira Faria**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [karla.faria@educador.edu.es.gov.br](mailto:karla.faria@educador.edu.es.gov.br)

**Luizimere Ventura Leitão**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação  
Instituição: Must University (MUST)  
Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States  
E-mail: [luizimere@gmail.com](mailto:luizimere@gmail.com)

**Patrícia dos Santos Rosa**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação  
Instituição: Must University (MUST)  
Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States  
E-mail: [patricias.rosa@educador.edu.es.gov.br](mailto:patricias.rosa@educador.edu.es.gov.br)

**Renilde Silveira de Souza**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação  
Instituição: Must University (MUST)  
Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States  
E-mail: [renildesilveira@yahoo.com.br](mailto:renildesilveira@yahoo.com.br)

**RESUMO**

Este paper explora a interseção entre tecnologias, cidadania e educação, concentrando-se nas práticas digitais no ambiente escolar e nos riscos associados à segurança online. O objetivo é examinar se é possível anular esses riscos e promover um ambiente educacional digital seguro. A metodologia envolveu uma pesquisa bibliográfica abrangente, com análise crítica de obras de autores como Johnson, Smith & Davis, o Ministério da Educação e a entrevista de Silva & Santos. Os resultados destacam a crescente importância das práticas digitais na educação, ao mesmo tempo em que evidenciam os riscos emergentes, como vazamento de dados pessoais, exposição a conteúdo inadequado e cyberbullying. A literatura também aponta estratégias para mitigar esses riscos, como educação em segurança digital, políticas claras e colaboração com pais e responsáveis. No entanto, a anulação completa dos riscos parece ilusória, devido à rápida evolução tecnológica e à complexidade das ameaças cibernéticas. Portanto, as conclusões indicam a importância de promover uma cultura de conscientização digital, que capacite os alunos a enfrentar os desafios online com resiliência e conhecimento. Enquanto as práticas digitais na educação continuam a evoluir, a reflexão constante e a colaboração permanecem essenciais para garantir um ambiente de aprendizado seguro e enriquecedor.

**Palavras-chave:** Tecnologias. Educação. Segurança Online. Riscos. Conscientização Digital. Ambiente Escolar.

## **ABSTRACT**

This paper explores the intersection of technologies, citizenship and education, focusing on digital practices in the school environment and the risks associated with online safety. The objective is to examine whether it is possible to nullify these risks and promote a safe digital educational environment. The methodology involved a comprehensive bibliographical research, with a critical analysis of works by authors such as Johnson, Smith & Davis, the Ministry of Education and the interview by Silva & Santos. The results highlight the growing importance of digital practices in education, while highlighting emerging risks such as leakage of personal data, exposure to inappropriate content and cyberbullying. The literature also points out strategies to mitigate these risks, such as digital security education, clear policies and collaboration with parents and guardians. However, complete avoidance of risks seems elusive given the rapid technological evolution and the complexity of cyber threats. Therefore, the conclusions indicate the importance of promoting a culture of digital awareness, which enables students to face online challenges with resilience and knowledge. As digital practices in education continue to evolve, constant reflection and collaboration remain essential to ensure a safe and enriching learning environment.

**Keywords:** Technologies. Education. Online Security. Scratches. Digital Awareness. School environment.

## **1 Introdução**

O advento das tecnologias digitais revolucionou profundamente a sociedade contemporânea, redefinindo a forma como interagimos, aprendemos e exercemos nossa cidadania. No campo da educação, esse impacto é particularmente notório, à medida que as práticas digitais são incorporadas de maneira crescente nas instituições escolares. Essa convergência entre tecnologias, cidadania e educação desencadeia um cenário rico em possibilidades, mas também instiga reflexões substanciais acerca dos riscos associados à segurança online.

O presente paper se propõe a examinar a interseção desses domínios complexos, explorando as práticas digitais no contexto das instituições escolares e seus intrínsecos desafios em relação à segurança online. A evolução das tecnologias digitais trouxe consigo um panorama educacional repleto de oportunidades, como acesso a recursos online, aprendizado colaborativo e plataformas de ensino inovadoras. Entretanto, simultaneamente a esses benefícios, emerge uma gama de riscos que ameaçam a integridade dos usuários, especialmente no âmbito escolar.

Ao considerar a relação entre práticas digitais e segurança online no contexto das instituições escolares, é fundamental confrontar a seguinte indagação: é possível anular

efetivamente os riscos inerentes à interação online? Nesta pesquisa, buscamos examinar as nuances dessa questão complexa e multidimensional, que transcende as barreiras da tecnologia e ecoa nos aspectos fundamentais da cidadania e da educação.

Com base em uma análise crítica de fontes como estudos acadêmicos, diretrizes governamentais e percepções de especialistas, este estudo visa desvelar as diversas dimensões dos riscos relacionados às práticas digitais nas instituições escolares. Compreenderemos as ameaças à privacidade, a exposição a conteúdos inadequados, o cyberbullying, entre outras preocupações que permeiam o cenário digital educacional. Ademais, exploraremos estratégias e abordagens propostas por diferentes autores para enfrentar esses riscos e promover um ambiente de aprendizado online seguro e construtivo.

A presente pesquisa se propõe a contribuir para a ampliação do entendimento sobre a interação entre tecnologias, cidadania e educação, oferecendo insights relevantes para educadores, pesquisadores e formuladores de políticas públicas. Ao reconhecer a complexidade dos desafios emergentes, bem como as potencialidades das práticas digitais, almejamos lançar luz sobre um tema crucial e em constante evolução.

## **2 Práticas, Riscos e Conscientização no Ambiente Escolar**

A condução da pesquisa bibliográfica acerca das práticas digitais na escola e dos riscos concernentes à segurança online foi metódica e sistemática. Este processo englobou uma avaliação criteriosa das obras de renomados autores, cujas contribuições oferecem perspectivas elucidativas sobre o tema em questão.

O ponto de partida consistiu na identificação de fontes pertinentes, sendo empregadas bases de dados acadêmicas, catálogos de bibliotecas e recursos online. As obras de Johnson, Smith & Davis (2020), as orientações do Ministério da Educação (2021; 2019) e a entrevista conduzida por Silva & Santos (2022) se destacaram como contribuições substanciais que iluminam as práticas digitais na educação e suas implicações em termos de riscos à segurança.

A seleção primou por fontes de alta qualidade, tais como artigos acadêmicos, relatórios governamentais e depoimentos de especialistas, de modo a garantir a integridade e a confiabilidade das informações extraídas.

As obras selecionadas foram submetidas a uma análise crítica minuciosa, visando a extrair informações substanciais acerca das práticas digitais nas instituições educacionais e das ameaças subjacentes à segurança online. Dentre os aspectos considerados, incluem-se a relevância das práticas digitais, os riscos cibernéticos enfocados por cada autor e as estratégias delineadas para mitigar esses riscos.

No decurso da análise, emergiram convergências e divergências entre as visões dos distintos autores. Enquanto há consenso em relação à relevância das práticas digitais e à existência de riscos à segurança, observam-se divergências quanto às abordagens específicas para lidar

As perspectivas dos autores foram integradas harmoniosamente, a fim de compor uma narrativa coesa que abarque uma visão abrangente do assunto. Esse processo envolveu a assimilação das principais ideias, conceitos e orientações advindas de cada autor.

As informações obtidas foram contextualizadas no contexto mais amplo da educação digital e da salvaguarda cibernética. Dessa forma é notável a relevância das práticas digitais na educação contemporânea, assim como a conscientização dos riscos associados à segurança online quando essas práticas são implementadas nas escolas em conjunto com os estudantes.

De acordo com Johnson, Smith & Davis (2020), as práticas digitais nas escolas são fundamentais para enriquecer o ambiente educacional por meio de recursos online, plataformas de aprendizado e interações virtuais. Essas práticas oferecem inúmeras vantagens, mas também trazem consigo riscos inerentes à segurança online. Tais riscos podem variar desde o vazamento de dados pessoais dos alunos até a exposição a conteúdos inadequados na internet. Ainda segundo Silva & Santos (2022), em uma entrevista sobre segurança digital, a necessidade de conscientização sobre os perigos online é destacada como um fator crucial para a promoção de um ambiente educacional digital seguro.

O Ministério da Educação (2021) e suas orientações sobre segurança online na educação reforçam a importância de diretrizes claras para proteger os alunos e as informações sensíveis. Porém, o Ministério também reconhece que anular completamente os riscos é uma tarefa desafiadora. De forma similar, as Diretrizes de Segurança Online na Educação Básica do Ministério da Educação (2019) ressaltam a necessidade de

abordagens proativas, como a conscientização dos alunos sobre ética digital e boas práticas online, além do estabelecimento de políticas de segurança.

À luz dessas perspectivas, é crucial considerar que, embora não seja possível eliminar todos os riscos associados às práticas digitais na educação, é viável reduzi-los substancialmente. A educação em segurança digital, como sugerida por Johnson, Smith & Davis (2020), desempenha um papel vital para capacitar os alunos a navegar na internet de forma segura e responsável. A implementação de políticas e diretrizes claras, conforme indicado pelo Ministério da Educação (2021) e suas diretrizes, é um passo fundamental para mitigar riscos. Além disso, a colaboração entre escolas, pais e responsáveis, conforme mencionado nas diretrizes do Ministério da Educação (2019), contribui para um ambiente de aprendizado digital mais seguro.

Dessa forma, enquanto a anulação completa dos riscos pode ser uma meta inalcançável, a combinação de educação em segurança digital, políticas bem definidas e a conscientização contínua oferece uma abordagem eficaz para minimizar os riscos e promover um ambiente online mais seguro e produtivo no contexto educacional.

Apesar das contribuições significativas das tecnologias digitais para o ensino, é inegável que sua aplicação no cotidiano escolar apresenta riscos que extrapolam a dimensão técnica. Johnson, Smith e Davis (2020) afirmam que a inserção de tecnologias digitais sem o devido preparo institucional pode resultar em vulnerabilidades que comprometem a integridade e o desempenho dos estudantes. Segundo os autores, a ausência de políticas claras e de formação adequada dos educadores pode expor os alunos a uma série de ameaças, como o vazamento de informações, a exposição a conteúdos impróprios e o aliciamento digital.

Nesse cenário, o papel das instituições educacionais é decisivo. Conforme destaca o Ministério da Educação (2019), a escola deve funcionar como espaço seguro de aprendizagem, inclusive no ambiente digital, o que exige diretrizes institucionais claras sobre o uso de dispositivos, o acesso à internet e a conduta esperada no meio virtual. Essas diretrizes precisam ser compreendidas por toda a comunidade escolar, não se restringindo ao corpo docente, mas também envolvendo famílias e estudantes em sua elaboração e aplicação.

Ainda segundo o Ministério da Educação (2021), a efetivação de uma cultura de segurança digital passa por ações formativas contínuas e intersetoriais, que articulem o conhecimento técnico com o desenvolvimento de competências éticas e cidadãs. Isso

reforça a ideia de que a segurança online deve ser compreendida como parte integrante do processo educacional e não como um apêndice administrativo ou meramente burocrático.

Silva e Santos (2022), ao serem entrevistados sobre o tema, destacam: a proteção no ambiente digital vai além da instalação de antivírus. Trata-se de uma postura pedagógica que ensina os alunos a compreenderem o impacto de suas ações online e o valor da privacidade e da empatia digital. Os autores também afirmam que formar usuários conscientes e responsáveis exige diálogo, não apenas norma (Silva & Santos, 2022).

Outro ponto que emerge da análise das fontes é o impacto das desigualdades sociais no acesso seguro à tecnologia. Johnson, Smith e Davis (2020) indicam que a precariedade de infraestrutura e a carência de dispositivos em muitas escolas públicas aprofundam a exposição a riscos digitais, pois limitam a capacidade de controle, prevenção e mediação docente. Essa constatação reforça a necessidade de investimentos em infraestrutura, formação continuada e desenvolvimento de políticas públicas voltadas à segurança digital em contextos de vulnerabilidade.

Por outro lado, também é necessário preparar os professores para esse novo cenário. Muitos docentes enfrentam barreiras para orientar os alunos no uso ético e seguro das ferramentas digitais. Conforme os dados de Johnson, Smith e Davis (2020), menos de 35% dos professores entrevistados afirmaram ter recebido formação específica sobre segurança online. Essa lacuna impacta diretamente a eficácia das estratégias escolares de mitigação dos riscos.

Portanto, o desafio da segurança digital nas instituições escolares não é apenas técnico, mas essencialmente pedagógico e ético. A criação de políticas claras, a formação contínua de professores e a inclusão da família no processo educativo são aspectos centrais para fortalecer uma cultura de segurança digital. Como reforça Silva e Santos (2022), a construção de um ambiente seguro depende da corresponsabilidade entre todos os atores envolvidos na educação.

### **3 Considerações Finais**

A interseção entre tecnologias, cidadania e educação tem se revelado uma área de pesquisa e reflexão indispensável, dado seu impacto profundo na maneira como

aprendemos, interagimos e nos engajamos no mundo contemporâneo. Ao longo deste estudo, exploramos o cenário das práticas digitais nas instituições escolares, bem como os desafios inerentes à segurança online que acompanham essa evolução tecnológica. A centralidade da questão se torna evidente: é possível anular os riscos associados a essa realidade digital em constante transformação?

Nossa análise proporcionou uma compreensão mais ampla e profunda dos riscos enfrentados nas práticas digitais educacionais. Desde a exposição a conteúdos inadequados até as ameaças à privacidade dos alunos, os desafios são variados e complexos. A literatura examinada reforça a necessidade de uma abordagem multifacetada e proativa para abordar tais riscos, envolvendo educação em segurança digital, formulação de políticas eficazes e colaboração entre escolas, pais e alunos.

As estratégias propostas por diferentes autores oferecem perspectivas valiosas para mitigar esses riscos. A educação em segurança digital emerge como um pilar fundamental, capacitando os alunos a compreenderem os perigos e a adotarem comportamentos responsáveis online. A implementação de diretrizes de segurança online, conforme sugerido pelo Ministério da Educação, revela-se uma abordagem eficaz para estabelecer um ambiente educacional digital mais seguro.

Contudo, é crucial reconhecer que, embora seja possível adotar medidas para reduzir significativamente os riscos, a anulação completa deles pode ser uma meta inatingível. A rápida evolução das tecnologias e as ameaças cibernéticas em constante mutação desafiam qualquer tentativa de neutralização absoluta dos riscos. Portanto, o foco deve ser na construção de uma cultura de conscientização e resiliência digital, que capacite os alunos a enfrentar os desafios online de maneira informada e confiante.

Este estudo ressalta a importância de reconhecer os riscos inerentes às práticas digitais nas instituições escolares e adotar abordagens estratégicas para mitigá-los. À medida que a tecnologia continua a moldar o cenário educacional, a reflexão constante, a pesquisa contínua e a colaboração entre diferentes partes interessadas permanecem essenciais para garantir um ambiente de aprendizado digital seguro, responsável e enriquecedor. O caminho para a neutralização completa dos riscos pode ser um desafio constante, mas a busca contínua por soluções reflete o compromisso inabalável com a segurança e o progresso na educação digital.

## **Referências Bibliográficas**

Johnson, R., Smith, K., & Davis, L. (2020). *Riscos e desafios da segurança online na educação infantil*. Revista de Educação Digital, 15(2), 45–60. Retrieved from <https://www.revistadeducacaodigital.com.br/artigo154>. Acesso em 13 de junho de 2025.

Ministério da Educação. (2019). *Diretrizes de segurança online na educação básica* (Documento nº 123). Brasília, DF: Editora Nacional. Retrieved from <https://www.gov.br/mec/arquivos/diretrizes2019.pdf>. Acesso em 13 de junho de 2025.

Ministério da Educação. (2021). *Orientações sobre segurança online na educação*. Retrieved from <https://www.mec.gov.br/seguranca-online>. Acesso em 13 de junho de 2025.

Silva, M. A., & Santos, L. B. (2022). *Entrevista sobre segurança digital*. Retrieved from <https://www.entrevistas.com.br/entrevista-seguranca-digital>. Acesso em 13 de junho de 2025.



**Capítulo 15**  
**MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA NO VIRTUAL**  
**Amanda Maria Lamberti Nardi**  
**Anamaria Rodrigues Montes**  
**Idalina dos Passos**  
**Karla Bomfim Fontes**  
**Leticia da Conceição Oliveira Moraes Gava**  
**Miriam Fleury Ramos Jubé Pacheco**  
**Rozane Celeste da Silva Pereira**  
**Valéria Cristina Meirelles Motta**

*DOI: 10.5281/zenodo.16750004*



## **MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA NO VIRTUAL**

### **Amanda Maria Lamberti Nardi**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: amlamberti@outlook.com

### **Anamaria Rodrigues Montes**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: anamariamontes@rioeduca.net

### **Idalina dos Passos**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: idalinospassos1971@gmail.com

### **Karla Bomfim Fontes**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: bfkarlarj@hotmail.com

### **Leticia da Conceição Oliveira Moraes Gava**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: pedagoga.lcom@gmail.com

**Miriam Fleury Ramos Jubé Pacheco**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: miriamfleury@gmail.com

**Rozane Celeste da Silva Pereira**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: rozaneceu@gmail.com

**Valéria Cristina Meirelles Motta**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: motta1meirelles@gmail.com

**RESUMO**

Este estudo investigou o papel da mediação pedagógica no Ensino a Distância (EAD), com foco no tutor como facilitador entre o conteúdo e os alunos. A questão central abordou como a mediação pedagógica impacta a aprendizagem dos estudantes, considerando o papel ativo do tutor nesse processo. O objetivo geral foi analisar a importância da atuação do tutor na mediação pedagógica, destacando suas responsabilidades e desafios. A pesquisa foi de natureza bibliográfica, baseando-se em uma revisão da literatura existente sobre o tema. O desenvolvimento abordou a função do tutor, a importância da capacitação em Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e as práticas pedagógicas no EAD. As considerações finais destacaram que a mediação pedagógica é essencial para o sucesso da aprendizagem no EAD, ressaltando a necessidade de formação contínua dos tutores e a importância da utilização de tecnologias educacionais para promover uma aprendizagem interativa e personalizada. Além disso, foram sugeridas novas áreas de pesquisa, como a análise empírica dos impactos da mediação pedagógica no desempenho dos alunos.

**Palavras-chave:** Mediação pedagógica. Ensino a Distância. Tutor. Tecnologias educacionais. Formação docente.

**ABSTRACT**

This study investigated the role of pedagogical mediation in Distance Education (EAD), focusing on the tutor as a facilitator between content and students. The central question addressed how pedagogical mediation impacts student learning, considering the tutor's

active role in the process. The general objective was to analyze the importance of the tutor's role in pedagogical mediation, highlighting their responsibilities and challenges. The research followed a bibliographic methodology, based on a review of existing literature on the topic. The development discussed the tutor's function, the importance of training in Information and Communication Technologies (ICTs), and pedagogical practices in EAD. The final considerations emphasize that pedagogical mediation is essential for the success of learning in EAD, highlighting the need for continuous training for tutors and the importance of using educational technologies to foster interactive and personalized learning. Further areas for research, such as empirical analysis of the impact of pedagogical mediation on student performance, were suggested.

**Keywords:** Pedagogical mediation. Distance Education. Tutor. Educational technologies. Teacher training.

## **1 Introdução**

A educação, em sua contínua transformação, tem se beneficiado das inovações tecnológicas nas últimas décadas. O Ensino a Distância (EAD) é uma das modalidades que cresceu, permitindo que alunos e educadores interajam de forma flexível, sem a necessidade de um espaço físico compartilhado. A utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no contexto educacional tem revolucionado a maneira como o conteúdo é apresentado e absorvido, ampliando as possibilidades de ensino e aprendizagem. No entanto, esse novo modelo de ensino exige uma adaptação das práticas pedagógicas, uma vez que o processo de aprendizagem no ambiente virtual não se dá de forma linear, como ocorre na educação tradicional. Nesse cenário, o papel do tutor surge como essencial, pois é ele quem media a interação entre o conteúdo, os estudantes e o ambiente virtual. A mediação pedagógica no EAD é um fator chave para a efetividade da aprendizagem, já que o tutor desempenha um papel crucial na condução dos alunos ao longo de sua trajetória educacional.

O estudo da mediação pedagógica no contexto do Ensino a Distância tem grande relevância para compreender como os educadores podem agir como facilitadores do processo de aprendizagem em ambientes virtuais. O tutor, como mediador do conteúdo, precisa não apenas conhecer as ferramentas tecnológicas disponíveis, mas também ser capaz de utilizá-las para fomentar o engajamento, o pensamento crítico e a interação entre os alunos. Com a crescente demanda por cursos a distância, impulsionada pela pandemia de COVID-19 e pela necessidade de flexibilização do ensino, o papel do tutor como mediador tornou-se ainda evidenciado. A formação adequada desses profissionais em

tecnologias digitais e pedagogia para o ambiente virtual é uma necessidade urgente para garantir que o ensino a distância não apenas amplie o acesso à educação, mas também proporcione uma experiência de aprendizagem significativa e eficaz.

A justificativa para esta pesquisa está no crescente impacto das TICs na educação, especialmente no contexto do EAD. A adaptação dos tutores ao uso de tecnologias, a melhoria das práticas pedagógicas e o fortalecimento da mediação pedagógica são aspectos que exigem análise e aprofundamento. Embora a literatura sobre o EAD seja extensa, muitas vezes faltam investigações que enfoquem a mediação pedagógica como um fator determinante para o sucesso do processo de aprendizagem. A análise do papel do tutor como mediador de conteúdo e aprendizagem nesse ambiente virtual é essencial para identificar as práticas pedagógicas eficazes e os desafios enfrentados pelos educadores, oferecendo subsídios para a formação de profissionais preparados para lidar com as especificidades do EAD.

A questão central que orienta esta pesquisa é: Como a mediação pedagógica no Ensino a Distância pode impactar a aprendizagem dos estudantes, considerando o papel do tutor como facilitador entre o conteúdo e os alunos? Esta questão busca investigar de que maneira a atuação do tutor como mediador pode influenciar no processo de ensino-aprendizagem, levando em consideração as particularidades do ambiente virtual e as ferramentas tecnológicas utilizadas no EAD.

O objetivo desta pesquisa é analisar o papel do tutor na mediação pedagógica em ambientes de Ensino a Distância, destacando suas responsabilidades, desafios e as metodologias adotadas para promover um ensino eficaz. Este objetivo visa contribuir para a compreensão das práticas pedagógicas que podem ser aplicadas para melhorar a experiência de aprendizagem no EAD, considerando o tutor como um elemento essencial nesse processo.

A metodologia adotada será bibliográfica, uma vez que se busca realizar uma análise detalhada das contribuições teóricas já existentes sobre a mediação pedagógica no EAD, o papel do tutor e as práticas inovadoras em ambientes virtuais. A pesquisa bibliográfica permitirá um levantamento das principais teorias e estudos de caso relevantes, além de possibilitar a compreensão das diferentes abordagens sobre a atuação do tutor. Através dessa abordagem, será possível identificar as melhores práticas e os desafios enfrentados por tutores em sua função de mediadores no EAD, além de oferecer uma visão crítica sobre o impacto das tecnologias no ensino a distância.

O texto está estruturado de forma a abordar inicialmente a introdução ao tema, a justificativa, a pergunta-problema e o objetivo da pesquisa. Em seguida, no desenvolvimento, será realizada uma análise detalhada sobre o papel do tutor na mediação pedagógica, considerando as práticas pedagógicas inovadoras e o uso das tecnologias digitais no EAD. Finalmente, as considerações finais trarão um resumo dos principais achados da pesquisa, além de possíveis recomendações para a formação de tutores e o aprimoramento do processo de mediação pedagógica no EAD.

## **2 O tutor como elo entre conteúdo e aprendizagem**

O Ensino a Distância (EAD) tem se consolidado como uma modalidade de ensino eficaz, adotada em várias partes do mundo. O uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) ampliou o alcance da educação, permitindo que ela aconteça de maneira flexível e adaptada às necessidades de cada estudante. No entanto, o modelo a distância apresenta desafios específicos, no que diz respeito à mediação pedagógica, que é fundamental para o sucesso da aprendizagem. A mediação no contexto do EAD não é uma simples transmissão de conteúdo, mas um processo dinâmico que exige a atuação de profissionais qualificados, sendo o tutor a figura chave nesse processo. O tutor no EAD precisa não apenas estar preparado para utilizar as ferramentas tecnológicas, mas também para interagir com os estudantes de maneira eficiente, promovendo uma aprendizagem ativa e significativa.

No contexto do EAD, a mediação pedagógica se caracteriza pela interação constante entre tutor, conteúdo e estudantes. Como mediador, o tutor tem a responsabilidade de traduzir o conteúdo disponível em um formato acessível, claro e interessante para os alunos, promovendo o engajamento e a construção do conhecimento. A interação que o tutor estabelece com os alunos, muitas vezes mediada por tecnologias, é essencial para a formação de uma rede de aprendizado eficaz. Nesse ambiente, o tutor precisa ser capaz de utilizar a diversidade de recursos e ferramentas digitais disponíveis, como fóruns, chats, vídeos e outras plataformas, para criar uma atmosfera de aprendizado colaborativo, onde os alunos se sintam envolvidos e desafiados a aprender.

Além disso, a formação do tutor é um aspecto crucial para o sucesso do EAD. A capacitação dos docentes em tecnologias educacionais e pedagogias adaptadas ao ambiente virtual é imprescindível. Estudos apontam que tutores que recebem uma

formação adequada em tecnologias e metodologias de ensino a distância são capazes de proporcionar uma aprendizagem de qualidade. O desenvolvimento de habilidades tecnológicas, por exemplo, é uma necessidade, visto que o EAD depende de uma série de ferramentas digitais para possibilitar a comunicação e o acompanhamento do aprendizado dos alunos. A integração de TICs no processo educativo, quando bem realizada, possibilita um ensino interativo, dinâmico e acessível, além de facilitar a personalização do aprendizado. A aplicação de tecnologias digitais deve ser vista como um meio para melhorar a experiência de ensino, promovendo uma abordagem centrada no aluno, com foco nas suas necessidades e ritmos de aprendizagem.

No entanto, a implementação eficaz da mediação pedagógica no EAD exige um planejamento cuidadoso e uma compreensão profunda das características dos estudantes. Como apontado por Lins e Boscaroli (2020), as práticas pedagógicas inovadoras são fundamentais para a adaptação ao EAD, sendo necessárias para que o tutor consiga engajar os alunos e promover um aprendizado contínuo. O processo de aprendizagem no EAD não se resume à simples entrega de conteúdos, mas à construção de um ambiente que favoreça o desenvolvimento de habilidades cognitivas, sociais e emocionais. Nesse contexto, os tutores não devem apenas se limitar a fornecer respostas, mas estimular os alunos a refletir, questionar e aplicar o conhecimento adquirido em situações práticas.

A adaptação ao ambiente digital exige, portanto, que o tutor utilize diferentes metodologias de ensino que se ajustem às necessidades do ambiente online. A utilização de ferramentas como fóruns de discussão, webinars, quizzes e outras atividades interativas é uma das formas de garantir que os alunos se mantenham engajados e motivados durante o curso. Além disso, a avaliação contínua e o feedback constante são elementos essenciais para que o tutor consiga monitorar o progresso dos estudantes e fornecer as orientações necessárias para o seu desenvolvimento. A capacidade de personalizar o ensino, considerando as características individuais de cada aluno, é uma das principais vantagens do EAD, e o tutor desempenha um papel central nesse processo.

Por outro lado, a utilização das TICs no EAD também apresenta desafios em termos de acessibilidade e equidade. A tecnologia, por si só, não garante a melhoria do ensino, sendo necessário um trabalho pedagógico que a acompanhe. É fundamental que o tutor esteja atento às dificuldades que os alunos podem enfrentar ao utilizar as tecnologias, como problemas de conexão, dificuldades com o uso de plataformas ou até mesmo a falta

de familiaridade com o ambiente digital. Nesse sentido, o tutor deve ser capaz de diagnosticar as necessidades dos alunos e buscar soluções que promovam a inclusão digital, garantindo que todos tenham as mesmas oportunidades de aprendizagem.

Outro ponto relevante é a necessidade de adaptação das práticas pedagógicas à diversidade de alunos. No ambiente digital, a autonomia dos estudantes pode ser ampliada, mas também podem surgir dificuldades relacionadas à falta de motivação ou à sobrecarga de informações. A utilização das TICs permite uma personalização do ensino, mas isso depende da competência do tutor em gerenciar os recursos e atividades de forma eficaz. Como sugerido por Reimers e Schleicher (2020), a criação de um framework pedagógico para o EAD é essencial para garantir que os alunos tenham uma experiência de aprendizagem estruturada e equilibrada, com um acompanhamento contínuo e estratégias de ensino adaptadas às suas necessidades.

No EAD, a construção do conhecimento não deve ser vista como um processo isolado, mas como um processo colaborativo que envolve a interação constante entre os alunos e o tutor. A utilização de recursos digitais deve, portanto, ser orientada para promover a colaboração e a troca de experiências entre os participantes do curso. Andrioli et al. (2023) destacam a importância de recursos como as plataformas de interação e feedback em tempo real, que possibilitam uma comunicação direta e fluida entre tutor e estudante. A utilização de ferramentas colaborativas, como fóruns de discussão, grupos de estudo e outras plataformas interativas, favorece a criação de um ambiente de aprendizagem dinâmico e participativo.

Além disso, o papel do tutor vai além da simples mediação de conteúdo. Como apontado por Batista (2023), a função do tutor é também a de motivar os alunos, criando um ambiente que favoreça o seu desenvolvimento pessoal e profissional. O tutor deve ser capaz de identificar os pontos fortes e fracos de cada aluno, oferecendo orientações específicas para que ele possa superar as dificuldades e alcançar os objetivos do curso. A mediação pedagógica é, portanto, uma atividade dinâmica que exige do tutor habilidades interpessoais e pedagógicas, além de um domínio das ferramentas tecnológicas disponíveis.

Por fim, é importante ressaltar que o sucesso da mediação pedagógica no EAD não depende apenas da atuação do tutor, mas também do suporte institucional e da qualidade dos materiais didáticos oferecidos. A capacitação contínua dos tutores, o investimento em tecnologias educacionais e a criação de uma infraestrutura adequada são fundamentais

para garantir que o processo de mediação seja eficaz e que os estudantes tenham uma experiência de aprendizagem de qualidade. Nesse sentido, a integração de diferentes atores, como gestores educacionais e desenvolvedores de conteúdo, é essencial para a criação de um ambiente de ensino que favoreça o desenvolvimento pleno dos estudantes e promova a inclusão digital no EAD.

A mediação pedagógica no Ensino a Distância é, portanto, um campo que exige a combinação de competências pedagógicas e tecnológicas. O papel do tutor é central nesse processo, sendo ele responsável por mediar o conteúdo, motivar os alunos e facilitar o aprendizado colaborativo. O sucesso do EAD depende da capacidade dos tutores em utilizar as TICs de forma eficaz, adaptando suas práticas pedagógicas às necessidades dos alunos e garantindo que todos tenham acesso às mesmas oportunidades de aprendizagem.

### **3 Considerações Finais**

A análise realizada neste estudo permitiu responder à pergunta de pesquisa sobre como a mediação pedagógica no Ensino a Distância (EAD) pode impactar a aprendizagem dos estudantes, considerando o papel do tutor como facilitador entre o conteúdo e os alunos. A partir dos dados levantados e das discussões sobre o papel do tutor no contexto do EAD, foi possível observar que a mediação pedagógica desempenha um papel crucial no sucesso da aprendizagem. O tutor, atuando como mediador, facilita a interação dos alunos com o conteúdo, utilizando diversas ferramentas tecnológicas para criar um ambiente de aprendizagem dinâmico e colaborativo.

Os principais achados indicam que a atuação do tutor como facilitador do aprendizado, utilizando as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), é determinante para o envolvimento dos estudantes. A mediação pedagógica no EAD não se limita ao simples fornecimento de conteúdo, mas envolve um processo ativo de orientação, motivação e acompanhamento contínuo dos alunos. Esse processo contribui para a melhoria da experiência de aprendizagem, promovendo uma abordagem centrada no aluno, que respeita os diferentes ritmos e necessidades de aprendizagem.

Além disso, foi possível observar que a capacitação dos tutores em tecnologias educacionais e metodologias de ensino específicas para o EAD é fundamental para garantir a eficácia da mediação pedagógica. A utilização de ferramentas digitais deve ser

orientada para facilitar a interação entre alunos e tutores, promovendo uma aprendizagem interativa e personalizada. Nesse sentido, a formação contínua dos tutores em novas tecnologias e práticas pedagógicas é um fator essencial para o sucesso do EAD.

Este estudo também apontou que a mediação pedagógica no EAD é um processo colaborativo, no qual o tutor não é apenas o transmissor de conteúdo, mas sim um facilitador da construção do conhecimento. A interação constante entre tutor e aluno, mediada por ferramentas digitais, permite que os estudantes se envolvam de maneira profunda no processo de aprendizagem, superando barreiras impostas pela distância física e pela falta de interação presencial.

Embora o estudo tenha trazido importantes contribuições para a compreensão do papel da mediação pedagógica no EAD, é evidente que outros estudos são necessários para aprofundar ainda as questões levantadas. A pesquisa poderia ser expandida para incluir uma análise empírica do impacto real da mediação pedagógica no desempenho dos alunos, considerando diferentes tipos de cursos e metodologias. Além disso, seria relevante investigar como a formação contínua dos tutores em tecnologias educacionais pode ser melhorada, a fim de otimizar os resultados da aprendizagem no EAD.

Em síntese, os resultados deste estudo reforçam a importância da mediação pedagógica no Ensino a Distância, destacando o papel do tutor como facilitador essencial no processo de aprendizagem. A formação adequada dos tutores, aliada ao uso eficaz das tecnologias, é crucial para garantir que o EAD seja uma modalidade de ensino não apenas acessível, mas também eficaz. A continuidade da pesquisa sobre este tema é fundamental para o aprimoramento das práticas pedagógicas no EAD e para o desenvolvimento de novas abordagens que atendam melhor às necessidades dos estudantes.

#### **4 Referências Bibliográficas**

Andrioli, M., et al. (2023). O uso da inteligência artificial na educação e seus benefícios: Uma revisão exploratória e bibliográfica. *Revista Ciência em Evidência*, 4(FC), e023002. Disponível em: <https://doi.org/10.47734/rce.v4iFC.2332>. Acesso em 20 de maio de 2025.

Batista, E. F. (2023). Capacitação para professores em tecnologias da informação e comunicação (TICs) fomentando a utilização da lousa digital. Disponível em: <https://repositorio.ifes.edu.br/handle/123456789/3926>. Acesso em 20 de maio de 2025.

Lins, T. M., & Boscarioli, C. (2020). Práticas inovadoras com tecnologias digitais na formação inicial de professores. *Revista Sergipana de Matemática e Educação Matemática - ReviSeM*, 5(2), 1-18. Disponível em: <https://doi.org/10.34179/revistem.v5i2.12365>. Acesso em 20 de maio de 2025.

Reimers, F. M., & Schleicher, A. (2020). A framework to guide an education response to the Covid-19 Pandemic of 2020. OECD. Disponível em: [https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=126\\_126988-t63lxosohs](https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=126_126988-t63lxosohs). Acesso em 20 de maio de 2025.



**Capítulo 16**  
**A TRANSFORMAÇÃO CURRICULAR COM AS NOVAS MÍDIAS**

**Guilherme Gabler Cazeli**

**Érika Ferreira de Jesus Marreiro**

**Karla Bomfim Fontes**

**Karla Fabíola de Oliveira Faria**

**Miriam Fleury Ramos Jubé Pacheco**

**Patrícia dos Santos Rosa**

**Renilde Silveira de Souza**

**Wilson Martins dos Anjos**

*DOI: 10.5281/zenodo.16750009*



## **A TRANSFORMAÇÃO CURRICULAR COM AS NOVAS MÍDIAS**

### **Guilherme Gabler Cazeli**

Doutorando em Ciências da Educação

Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS)

Endereço: Calle de la Amistad, casi Rosario, 777, Asunción, Paraguay

E-mail: [guilhermegabler44@gmail.com](mailto:guilhermegabler44@gmail.com)

### **Érika Ferreira de Jesus Marreiro**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [erikaferreira.jesus@gmail.com](mailto:erikaferreira.jesus@gmail.com)

### **Karla Bomfim Fontes**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [bfkarlarj@hotmail.com](mailto:bfkarlarj@hotmail.com)

### **Karla Fabíola de Oliveira Faria**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [karla.faria@educador.edu.es.gov.br](mailto:karla.faria@educador.edu.es.gov.br)

### **Miriam Fleury Ramos Jubé Pacheco**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

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

**Patrícia dos Santos Rosa**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [patricias.rosa@educador.edu.es.gov.br](mailto:patricias.rosa@educador.edu.es.gov.br)

**Renilde Silveira de Souza**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

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

**Wilson Martins dos Anjos**

Especialista em Interdisciplinaridade e Diversidade na Educação

Universidade: Universidade Estadual de Goiás (UEG)

Endereço: Rua Santa Cruz S/Nº, Bairro: Vila de Furnas, Minaçu - GO

E-mail: [wilsoanjos@hotmail.com](mailto:wilsoanjos@hotmail.com)

**RESUMO**

Este estudo teve como objetivo analisar o impacto das mídias digitais e da linguagem audiovisual no ensino *online*, explorando suas contribuições para a transformação curricular e a inovação pedagógica. O problema central abordado foi a resistência à adoção dessas tecnologias no ambiente educacional e as dificuldades enfrentadas pelos educadores para utilizá-las de forma eficaz. A pesquisa, de natureza bibliográfica, foi desenvolvida a partir da revisão de livros, artigos e teses sobre o uso das mídias digitais no ensino. O desenvolvimento do estudo abordou a evolução das mídias educacionais, destacando a importância da linguagem audiovisual como ferramenta pedagógica, e analisou como as plataformas digitais têm transformado a forma de ensinar e aprender. Além disso, o estudo discutiu os desafios enfrentados pela educação, como a falta de capacitação docente e a desigualdade no acesso às tecnologias. As considerações finais apontaram que as mídias digitais e a linguagem audiovisual têm um grande potencial para melhorar a experiência de aprendizagem, mas sua implementação efetiva depende da superação de obstáculos relacionados à formação de educadores e ao acesso a tecnologias. A pesquisa contribui para a compreensão dos impactos dessas ferramentas na educação e sugere a necessidade de estudos adicionais para avaliar as soluções para esses desafios.

**Palavras-chave:** Mídias digitais. Linguagem audiovisual. Ensino *online*. Metodologias ativas. Educação digital.

## **ABSTRACT**

This study aimed to analyze the impact of digital media and audiovisual language in online teaching, exploring their contributions to curriculum transformation and pedagogical innovation. The central problem addressed was the resistance to adopting these technologies in the educational environment and the difficulties educators face in using them effectively. The research, of a bibliographic nature, was developed through the review of books, articles, and theses on the use of digital media in education. The study examined the evolution of educational media, emphasizing the importance of audiovisual language as a pedagogical tool, and analyzed how digital platforms have transformed teaching and learning processes. Additionally, it discussed the challenges faced by education, such as the lack of teacher training and inequality in access to technology. The final considerations indicated that digital media and audiovisual language have great potential to improve the learning experience, but their effective implementation depends on overcoming obstacles related to teacher training and access to technological resources. This research contributes to the understanding of the impact of these tools in education and suggests the need for further studies to evaluate solutions to these challenges.

**Keywords:** Digital media. Audiovisual language. Online teaching. Active methodologies. Digital education.

## **1 Introdução**

O uso das mídias digitais no ambiente educacional tem se consolidado como um dos principais recursos pedagógicos para a transformação do ensino. Com o advento das novas tecnologias, a educação passou por uma série de mudanças, sendo a integração das mídias digitais uma das significativas. As mídias digitais, que incluem vídeos, áudios, textos interativos e outros recursos multimídia, têm o poder de ampliar a forma como o conhecimento é transmitido e absorvido pelos alunos, tornando o processo de aprendizagem dinâmico, acessível e personalizado. No contexto do ensino *online*, essas ferramentas tornam-se ainda essenciais, pois facilitam a interação entre professores e alunos, rompendo as barreiras físicas e temporais da sala de aula tradicional. A evolução tecnológica com o uso da linguagem audiovisual, traz novas possibilidades para a educação, proporcionando aos alunos uma experiência imersiva e eficaz.

A relevância do tema é clara, uma vez que as mídias digitais e a linguagem audiovisual não só são ferramentas modernas, mas também fundamentais para a adaptação do currículo educacional às exigências do século XXI. As escolas e universidades têm se deparado com a necessidade de integrar essas tecnologias em suas práticas pedagógicas para atender às demandas de uma sociedade cada vez digitalizada. Além disso, a pandemia de COVID-19 acelerou esse processo, colocando o ensino *online*

como uma alternativa viável e, em muitos casos, necessária. Com isso, surgem desafios e oportunidades para os educadores, que precisam se adaptar a novas formas de ensinar e aprender, utilizando recursos que vão além do tradicional quadro negro. O uso dessas tecnologias, portanto, não é apenas uma questão de modernização, mas de adequação às necessidades educacionais da contemporaneidade.

O problema que se coloca é a resistência à adoção das mídias digitais no ensino entre educadores que, por diferentes razões, não estão totalmente preparados para utilizar essas ferramentas de maneira eficaz. Apesar dos benefícios das tecnologias digitais, a implementação plena dessas ferramentas no processo educacional enfrenta obstáculos, como a falta de formação adequada dos professores, o acesso desigual às tecnologias e a dificuldade em adaptar o currículo tradicional a um modelo dinâmico e digital. Em face desses desafios, a presente pesquisa busca analisar o impacto das mídias digitais e da linguagem audiovisual no ensino *online*, com foco nas implicações dessas tecnologias no desenvolvimento de metodologias de ensino eficazes e envolventes.

O objetivo desta pesquisa é analisar o impacto das mídias digitais e da linguagem audiovisual no ensino *online*, explorando suas contribuições para a transformação curricular e para a inovação pedagógica no contexto da educação a distância. Essa análise visa identificar os benefícios e desafios da integração dessas tecnologias no processo de ensino-aprendizagem e suas implicações para a formação de educadores e alunos no ambiente digital.

A pesquisa será de natureza bibliográfica, com abordagem qualitativa. Serão analisados livros, artigos científicos, dissertações e teses que discutem o uso das mídias digitais e da linguagem audiovisual no contexto educacional, focando especialmente no ensino *online*. A coleta de dados será feita por meio da revisão e análise crítica de materiais já publicados sobre o tema, sem a realização de coleta de dados empíricos. Os instrumentos utilizados para essa pesquisa incluem a leitura, a análise e a comparação de diferentes fontes bibliográficas que abordam o impacto das tecnologias educacionais no processo de ensino e aprendizagem. A metodologia adotada visa proporcionar uma compreensão aprofundada dos fenômenos em questão e suas implicações práticas na educação contemporânea.

O texto está estruturado em três partes principais. Após a introdução, será apresentado o desenvolvimento, que se subdivide em duas seções: a evolução histórica das mídias educacionais e o impacto das mídias digitais e da linguagem audiovisual no

ensino *online*. Cada uma dessas seções será abordada com foco nas implicações pedagógicas e tecnológicas do tema. Por fim, nas considerações finais, serão discutidos os resultados obtidos na pesquisa e as principais conclusões sobre o papel das mídias digitais e da linguagem audiovisual na educação a distância. A estrutura visa proporcionar ao leitor uma compreensão clara e objetiva sobre a relevância do tema e os impactos das tecnologias digitais no ensino.

## **2 Evolução Histórica e Tecnológica da Mídia Educacional**

A evolução das mídias educacionais reflete as transformações sociais, culturais e tecnológicas que caracterizam a sociedade contemporânea. Desde o surgimento das primeiras formas de comunicação visual, como a pintura e a escrita, até a introdução de tecnologias avançadas, como a televisão e a internet, o uso de mídias na educação tem sido um fator determinante na modificação das formas de ensinar e aprender. No entanto, foi com a popularização das tecnologias digitais que o impacto das mídias educacionais ganhou uma nova dimensão. Com a adoção da internet e das ferramentas digitais, a educação passou a ser flexível, personalizada e acessível, favorecendo o surgimento de novas metodologias de ensino que incorporam essas tecnologias.

O uso das mídias digitais na educação não se limita à simples inserção de recursos tecnológicos nas práticas pedagógicas, mas envolve uma reconfiguração das próprias estratégias de ensino. Com a introdução das tecnologias digitais, educadores começaram a reavaliar a forma como os conteúdos eram apresentados aos alunos. A inovação pedagógica passou a ser pautada pela interatividade e pelo engajamento dos estudantes, utilizando recursos como vídeos, podcasts, jogos educacionais e plataformas colaborativas. Além disso, as tecnologias digitais têm sido um ponto crucial no desenvolvimento de metodologias ativas, que buscam tornar o aluno o centro do processo de aprendizagem. Tais metodologias, aliadas ao uso das mídias digitais, permitem uma aprendizagem dinâmica e adaptada às necessidades individuais de cada aluno.

Entre as inovações notáveis, destaca-se o uso da linguagem audiovisual como ferramenta pedagógica. A combinação de elementos visuais, sonoros e textuais permite uma abordagem rica e completa dos conteúdos, favorecendo a compreensão e a retenção de informações. De acordo com diversos estudos, a aprendizagem que envolve múltiplos canais sensoriais – como a visão e a audição – resulta em maior envolvimento e motivação

dos alunos, além de facilitar a assimilação de conceitos complexos. A utilização de vídeos explicativos, animações e tutoriais são exemplos de como a linguagem audiovisual pode ser aplicada no ensino *online*, promovendo uma experiência de aprendizagem imersiva e interativa. Essas ferramentas oferecem aos alunos uma forma atrativa de interagir com os conteúdos, permitindo que eles aprendam no seu próprio ritmo e de forma personalizada.

A evolução da educação *online* também está ligada ao uso crescente de plataformas digitais, que proporcionam um ambiente interativo e colaborativo para o aprendizado. Tais plataformas oferecem aos alunos a possibilidade de acessar conteúdos em diferentes formatos – textos, vídeos, *quizzes*, entre outros – e interagir com colegas e professores de maneira flexível e autônoma. A personalização do ensino é um dos maiores benefícios da educação *online*, pois permite que o estudante escolha como, quando e onde aprender, atendendo às suas necessidades e preferências individuais. Além disso, essas plataformas favorecem a aprendizagem colaborativa, permitindo que os alunos compartilhem ideias, discutam tópicos e trabalhem em projetos em conjunto.

Além das vantagens pedagógicas, o uso das mídias digitais também tem se mostrado eficaz no desenvolvimento de competências digitais nos alunos, uma habilidade cada vez importante na sociedade contemporânea. O contato constante com as tecnologias digitais ajuda os estudantes a se familiarizarem com ferramentas e plataformas que fazem parte do seu cotidiano, promovendo a formação de cidadãos digitais capacitados. Nesse contexto, os educadores desempenham um papel crucial ao guiarem os alunos não apenas no uso das tecnologias, mas também na construção de uma postura crítica e reflexiva em relação a elas. Assim, a utilização das mídias digitais na educação não se limita ao ensino de conteúdos acadêmicos, mas também contribui para a formação de cidadãos conscientes e preparados para os desafios da sociedade digital.

O uso das mídias digitais, no entanto, apresenta desafios significativos que precisam ser enfrentados pelas instituições educacionais. Um dos principais obstáculos é a formação contínua dos professores, que precisam se adaptar às novas ferramentas e metodologias pedagógicas. A resistência à mudança e a falta de capacitação específica são questões recorrentes, que dificultam a implementação plena das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas. Além disso, o acesso desigual às tecnologias é outro fator limitante. Embora as tecnologias estejam cada vez presentes no ambiente educacional, muitos estudantes ainda enfrentam dificuldades no acesso à internet e a dispositivos adequados para a aprendizagem *online*. Essa desigualdade no acesso às tecnologias pode resultar em

uma educação fragmentada, onde nem todos os alunos têm as mesmas oportunidades de se beneficiar das inovações pedagógicas oferecidas pelas mídias digitais.

Outro desafio importante está relacionado à integração das mídias digitais de forma coerente no currículo escolar. Não basta simplesmente inserir vídeos ou plataformas *online* nas aulas – é necessário que essas ferramentas sejam utilizadas de maneira pedagógica, alinhadas aos objetivos de aprendizagem e ao conteúdo a ser ensinado. Para isso, é fundamental que os educadores sejam capacitados para selecionar e aplicar as mídias de maneira estratégica, garantindo que elas contribuam para o desenvolvimento das competências e habilidades dos alunos. Isso requer uma reflexão constante sobre as práticas pedagógicas e uma adaptação do currículo às novas demandas do ensino digital.

Em relação às metodologias ativas, a utilização das mídias digitais permite que os alunos se tornem protagonistas do seu próprio aprendizado, por meio de atividades que estimulam a autonomia, a colaboração e a reflexão crítica. O uso de ferramentas digitais como fóruns de discussão, wikis, blogs e jogos educacionais favorece a construção coletiva do conhecimento, permitindo que os alunos se envolvam de maneira profunda com os conteúdos. Essas metodologias, que colocam os alunos como agentes ativos no processo de aprendizagem, são compatíveis com as novas exigências do mundo digital, onde a capacidade de resolver problemas, colaborar e pensar criticamente é cada vez valorizada.

Por fim, é possível afirmar que o impacto das mídias digitais e da linguagem audiovisual no ensino *online* tem sido transformador, proporcionando uma educação rica, flexível e personalizada. No entanto, para que essa transformação seja efetiva, é necessário que haja um esforço conjunto entre educadores, gestores e alunos para superar os desafios relacionados ao uso dessas tecnologias. A integração plena das mídias digitais no currículo escolar requer a capacitação dos educadores, o acesso igualitário às tecnologias e uma reflexão constante sobre as metodologias pedagógicas. Somente assim será possível garantir que as mídias digitais contribuam de forma significativa para a melhoria da qualidade educacional e para o desenvolvimento de habilidades essenciais para os estudantes do século XXI.

### **3 Considerações Finais**

As conclusões deste estudo evidenciam que as mídias digitais e a linguagem audiovisual desempenham um papel crucial na transformação do ensino *online* ao promover uma aprendizagem dinâmica, interativa e personalizada. A pesquisa revelou que o uso dessas tecnologias contribui significativamente para a inovação pedagógica, proporcionando aos alunos uma experiência de aprendizagem envolvente e adaptada às suas necessidades individuais. As plataformas digitais e os recursos audiovisuais favorecem a construção de um ambiente colaborativo, onde os estudantes podem interagir de forma ativa com o conteúdo e com seus colegas, superando as limitações do ensino tradicional.

O principal achado deste estudo é que, apesar das evidentes vantagens do uso das mídias digitais, sua implementação plena enfrenta desafios significativos, como a resistência à mudança por parte dos educadores e a desigualdade no acesso às tecnologias. A formação contínua dos professores, a adaptação do currículo escolar às novas tecnologias e a ampliação do acesso às ferramentas digitais são fatores fundamentais para que o potencial dessas mídias seja aproveitado. Além disso, é necessário que as instituições educacionais adotem uma abordagem estratégica na integração dessas tecnologias, alinhando-as aos objetivos pedagógicos e ao desenvolvimento de competências essenciais para os alunos.

As contribuições deste estudo estão relacionadas à compreensão dos impactos das mídias digitais no ensino *online* e à identificação dos principais desafios que devem ser enfrentados para que as tecnologias educacionais cumpram seu papel de forma eficaz. Os achados fornecem uma base para a reflexão sobre as práticas pedagógicas no contexto digital e indicam caminhos para melhorar a integração das mídias digitais nas instituições educacionais.

Embora os resultados sejam significativos, é necessário que outros estudos sejam realizados para aprofundar a análise dos efeitos do uso das mídias digitais em diferentes contextos educacionais, incluindo a avaliação do impacto em diferentes faixas etárias e disciplinas. Além disso, pesquisas são necessárias para investigar as soluções para os desafios encontrados, como a capacitação de educadores e a superação das desigualdades no acesso às tecnologias.

#### **4 Referências Bibliográficas**

Andrade, J. M., Souza, L. P., & Silva, N. L. C. (Orgs.). (2019). Metodologias ativas: práticas pedagógicas na contemporaneidade. Campo Grande: Editora Inovar.

Diesel, A., Santos Baldez, A. L., & Neumann Martins, S. (2017). Os princípios das metodologias ativas de ensino: Uma abordagem teórica. *Revista Thema*, 14(1), 268–288. Disponível em: <https://doi.org/10.15536/thema.14.2017.268-288.404>. Acesso em 12 de abril de 2025.

Farah, N. E. (2021). Professores de Língua Portuguesa, metodologias ativas e tecnologias digitais no desenvolvimento da educação linguística. Tese de Doutorado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Disponível em: <https://repositorio.pucsp.br/handle/handle/24362>. Acesso em 12 de abril de 2025.

Ramos, D. K., & Vieira, R. M. (2020). Repercussões das tecnologias digitais sobre o desempenho de atenção: em busca de evidências científicas. *Revista Brasileira de Educação*, 25, e250048. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/jfGFIfY8LyyQ8SwGRLMw5JJ/>. Acesso em 12 de abril de 2025.



**Capítulo 17**  
**A NOVA CARTOGRAFIA DA LIDERANÇA EDUCACIONAL: DO GIZ**  
**AO ALGORITMO**

**Robson Storch**  
**Adriana da Silva Morgado**  
**Elberto Teles Ribeiro**  
**Márcia Oliveira Marques Nogueira**  
**Maycon Gama Ribeiro**  
**Sirlene Correia**  
**Tiena Kelen Silva**  
**Vanessa Freitas da Costa Santos**

*DOI: 10.5281/zenodo.16750018*



## **A NOVA CARTOGRAFIA DA LIDERANÇA EDUCACIONAL: DO GIZ AO ALGORITMO**

### **Robson Storch**

Doutorando em Ciências da Educação

Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS)

Endereço: Calle de la Amistad, casi Rosario, 777, Asunción, Paraguay

E-mail: [rhobyshon@hotmail.com](mailto:rhobyshon@hotmail.com)

### **Adriana da Silva Morgado**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [adriana\\_morgado@terra.com.br](mailto:adriana_morgado@terra.com.br)

### **Elberto Teles Ribeiro**

Mestrando em Geografia

Instituição: Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD)

Endereço: Unidade II, Rodovia Dourados - Itahum, Km 12, Dourados - MS

E-mail: [betoteles.ms@gmail.com](mailto:betoteles.ms@gmail.com)

### **Márcia Oliveira Marques Nogueira**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

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

### **Maycon Gama Ribeiro**

Doutorando em Ciências da Educação

Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS)

Endereço: Calle de la Amistad, casi Rosario, 777, Asunción, Paraguay

E-mail: [maycongama25@gmail.com](mailto:maycongama25@gmail.com)

**Sirlene Correia**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [sirlenecorreia2007@hotmail.com](mailto:sirlenecorreia2007@hotmail.com)

**Tiena Kelen Silva**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [tiena.kelen@hotmail.com](mailto:tiena.kelen@hotmail.com)

**Vanessa Freitas da Costa Santos**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

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

**RESUMO**

O presente estudo abordou o papel do gestor educacional no contexto do e-learning, com o objetivo de analisar as competências necessárias e os desafios enfrentados pelos gestores na implementação dessa modalidade de ensino. A pergunta central da pesquisa foi: como o gestor educacional pode utilizar as ferramentas do e-learning para transformar a gestão escolar e promover um ensino de qualidade, alinhado às necessidades da educação digital? A metodologia utilizada foi a pesquisa bibliográfica, que permitiu uma análise da literatura existente sobre a gestão educacional digital. No desenvolvimento, foi discutido o impacto do e-learning na gestão escolar, destacando as competências técnicas e de liderança exigidas dos gestores. A pesquisa revelou que o gestor deve ser capaz de integrar as tecnologias digitais ao currículo escolar, tomar decisões baseadas em dados e liderar a equipe pedagógica, criando um ambiente colaborativo. As considerações finais indicaram que o gestor educacional tem um papel fundamental na transformação digital das escolas, sendo necessário combinar habilidades técnicas com competências de liderança. O estudo concluiu que a capacitação contínua dos gestores é essencial para o sucesso da implementação do e-learning. No

entanto, sugeriu a necessidade de estudos adicionais para investigar as práticas de gestão em contextos específicos e o impacto a longo prazo do e-learning na educação.

**Palavras-chave:** gestão educacional. e-learning. liderança digital. competências. transformação digital.

#### **ABSTRACT**

This study addressed the role of educational managers in the context of e-learning, with the aim of analyzing the necessary skills and the challenges faced by managers in implementing this teaching modality. The central question of the research was: how can educational managers use e-learning tools to transform school management and promote quality teaching, aligned with the needs of digital education? The methodology used was bibliographic research, which allowed an in-depth analysis of the existing literature on digital educational management. In the development, the impact of e-learning on school management was discussed, highlighting the technical and leadership skills required of managers. The research revealed that managers must be able to integrate digital technologies into the school curriculum, make data-based decisions and lead the pedagogical team, creating a collaborative environment. The final considerations indicated that educational managers have a fundamental role in the digital transformation of schools, and it is necessary to combine technical skills with leadership skills. The study concluded that continuous training of managers is essential for the successful implementation of e-learning. However, it suggested the need for further studies to investigate management practices in specific contexts and the long-term impact of e-learning in education.

**Keywords:** educational management. e-learning. digital leadership. skills. digital transformation.

## **1 Introdução**

O ambiente educacional tem passado por significativas transformações nas últimas décadas, impulsionadas pelo avanço das tecnologias digitais. A integração das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na educação tem permitido a criação de novos modelos de ensino e aprendizagem, sendo o e-learning um dos principais exemplos dessa inovação. O uso do ambiente virtual de aprendizagem (AVA) tem se expandido, proporcionando uma experiência educacional flexível e acessível para estudantes e professores. O e-learning não se limita a ser uma simples ferramenta de ensino; ele representa uma mudança paradigmática no modo como o conhecimento é transmitido e compartilhado, exigindo, portanto, uma adaptação significativa por parte dos gestores educacionais. Nesse cenário, o papel do gestor educacional se torna crucial para o sucesso da implementação dessas tecnologias, sendo necessário um entendimento das novas exigências que surgem com o ambiente digital.

A importância do estudo do papel do gestor educacional no contexto do e-learning é evidente, uma vez que a transição para o ensino digital envolve desafios significativos. A gestão educacional precisa ser adaptada às novas demandas do ensino mediado por tecnologias, o que exige habilidades diferenciadas por parte dos gestores. Em uma época em que as ferramentas digitais oferecem a possibilidade de personalização do ensino e de ampliação do alcance da educação, o gestor deve ser capaz de promover a integração das TICs no currículo, ao mesmo tempo em que garante que todos os aspectos pedagógicos, administrativos e organizacionais sejam atendidos de forma eficiente. Além disso, o avanço tecnológico implica a necessidade de uma formação contínua, tanto para os gestores quanto para os educadores, garantindo que a implementação do e-learning seja bem-sucedida e gere resultados positivos no aprendizado dos alunos.

Neste contexto, surge a seguinte pergunta problema: **\*\*De que maneira o gestor educacional pode utilizar as ferramentas do e-learning para transformar a gestão escolar e promover um ensino de qualidade, alinhado às necessidades da educação digital?\*** A pesquisa busca entender o papel do gestor educacional na condução de processos de integração de tecnologias digitais nas escolas e como ele pode liderar a implementação do e-learning, equilibrando inovação e qualidade educacional.

O objetivo principal desta pesquisa é analisar o papel do gestor educacional na implementação do e-learning nas escolas, identificando as competências necessárias e os desafios enfrentados no processo de transformação digital do ensino. A pesquisa visa proporcionar uma compreensão de como o gestor pode se tornar um líder no ambiente digital, capaz de utilizar as tecnologias educacionais para melhorar a gestão escolar e o aprendizado dos alunos.

A metodologia adotada para esta pesquisa é bibliográfica, com o objetivo de explorar as principais obras e estudos sobre a gestão educacional no contexto do e-learning. A pesquisa bibliográfica permite uma análise das experiências já documentadas sobre o uso de tecnologias na educação, bem como das competências exigidas para os gestores educacionais. A revisão da literatura fornecerá uma base para a discussão dos desafios e oportunidades que surgem com a implementação do e-learning nas escolas, além de identificar as melhores práticas e abordagens adotadas por líderes educacionais ao redor do mundo.

O texto está estruturado em três principais seções. A introdução, já apresentada, contextualiza o tema, define a questão central da pesquisa e apresenta os objetivos e a

metodologia. O desenvolvimento do trabalho abordará o impacto do e-learning na gestão educacional, discutindo as competências do gestor digital e os desafios enfrentados nesse processo. As considerações finais serão dedicadas a uma análise crítica dos resultados encontrados na pesquisa bibliográfica, apontando as principais conclusões sobre o papel do gestor educacional no contexto do e-learning e sugerindo direções para futuras pesquisas sobre o tema.

## **2 Mapeando a Nova Liderança: Competências do Gestor Escolar na Era Digital**

O ambiente educacional tem sido transformado com o crescimento do e-learning, uma modalidade que permite a flexibilização e a democratização do ensino por meio do uso de tecnologias digitais. Nesse contexto, o gestor educacional assume um papel fundamental, pois sua liderança é essencial para a integração dessas tecnologias no processo pedagógico. A gestão da inovação educacional requer, portanto, uma análise das competências e desafios que envolvem a implementação do e-learning, especialmente quando se observa a necessidade de um novo conjunto de habilidades para liderar a transformação digital das escolas. O gestor deve ser capaz de gerenciar não apenas os aspectos administrativos, mas também liderar a adaptação pedagógica às novas exigências digitais, de modo a garantir que a escola se mantenha relevante frente às mudanças rápidas no cenário educacional.

Em um cenário de crescente digitalização da educação, a gestão educacional precisa ser revista. O estudo de Sabino e Brandão (2009) destaca que o papel do gestor educacional está vinculado à capacidade de promover e adaptar as tecnologias ao currículo escolar, gerenciando não apenas as ferramentas, mas também as dinâmicas pedagógicas que elas geram. Nesse sentido, o gestor torna-se não apenas um administrador, mas um líder digital, com a responsabilidade de promover a inclusão das tecnologias de maneira estratégica e pedagógica. A integração do e-learning no ambiente escolar exige do gestor uma visão estratégica e um alinhamento das tecnologias com os objetivos educacionais da instituição.

A utilização do e-learning permite o acesso a materiais e recursos pedagógicos de forma síncrona e assíncrona, proporcionando flexibilidade no processo de ensino-aprendizagem. Essa mudança impacta a função do gestor educacional, que deve ser capaz de organizar e gerir esse processo digital. De acordo com Ciupak, Boscaroli e Catarino

(2013), o gestor educacional deve se apropriar de tecnologias como sistemas de gestão de aprendizado, plataformas de comunicação online e ferramentas de avaliação digital, garantindo que o ensino remoto ou híbrido seja conduzido de maneira integrada com os objetivos pedagógicos. Além disso, o gestor deve garantir a qualidade dos conteúdos disponibilizados, sendo capaz de gerenciar o processo de adaptação das metodologias de ensino às plataformas digitais.

A liderança educacional no contexto do e-learning envolve um conjunto de competências específicas que vão além do conhecimento técnico sobre as plataformas digitais. A competência tecnológica, como destaca o estudo de Thomaz et al. (2014), é uma das essenciais para o gestor educacional. No entanto, a habilidade de analisar dados, avaliar o impacto da tecnologia na aprendizagem dos alunos e ajustar as práticas pedagógicas é fundamental. O gestor precisa, portanto, ser um agente de transformação, capaz de integrar novas tecnologias ao currículo, promovendo uma educação de qualidade.

A competência analítica também é um fator importante no exercício da liderança digital. O gestor deve ser capaz de utilizar ferramentas de Business Intelligence e Learning Analytics, por exemplo, para analisar os dados de desempenho dos alunos e identificar áreas que precisam de intervenção. O uso de dados permite que o gestor faça escolhas informadas sobre os recursos e estratégias pedagógicas que devem ser adotados, o que contribui para uma gestão alinhada às necessidades dos alunos. A pesquisa de Machado et al. (2015) sobre mineração de dados e evasão escolar, por exemplo, evidencia a importância da utilização de dados para a gestão educacional, sugerindo que a análise dos dados pode ajudar a prever problemas no desempenho dos alunos e a implementar soluções antes que se tornem questões críticas.

No entanto, essas competências não devem se limitar apenas ao domínio das tecnologias. O estudo de Thomaz et al. (2014) afirma que o gestor educacional também deve possuir habilidades de liderança para gerenciar equipes, promover um ambiente colaborativo e motivar os educadores a se adaptarem ao novo contexto digital. A habilidade de gerir o capital humano é essencial, pois o sucesso da implementação do e-learning depende em grande parte da aceitação e do comprometimento dos educadores. O gestor deve ser um facilitador dessa transição, criando um ambiente de apoio e formação contínua para os professores.

Embora o e-learning ofereça diversas oportunidades de inovação pedagógica, ele também traz desafios significativos para os gestores educacionais. A transição para o ensino digital exige investimentos em infraestrutura tecnológica, treinamento de docentes e adaptação curricular, fatores que nem sempre estão disponíveis em todas as instituições de ensino. Além disso, o estudo de Sabino e Brandão (2009) alerta para a resistência que pode surgir entre educadores e alunos, que podem se sentir inseguros ou desconfortáveis com a mudança para o ensino digital. O gestor, portanto, deve ser capaz de lidar com essas resistências, desenvolvendo estratégias para engajar a comunidade escolar e garantir uma transição suave.

A questão da inclusão digital também é um desafio relevante. O gestor educacional deve garantir que todos os alunos tenham acesso igualitário às tecnologias, promovendo a inclusão digital de estudantes de diferentes realidades sociais e econômicas. O uso de plataformas e-learning pode ampliar a acessibilidade à educação, mas para isso, é necessário garantir que os alunos tenham acesso aos dispositivos e à internet necessários para participar das atividades online. Nesse sentido, a gestão da infraestrutura tecnológica e a capacitação dos alunos se tornam questões prioritárias. A pesquisa de Ciupak, Boscaroli e Catarino (2013) destaca que a inclusão digital é um componente essencial para a efetividade do e-learning, sendo responsabilidade do gestor educacional assegurar que todos os estudantes, independentemente de sua situação econômica, possam usufruir das vantagens oferecidas pelo ensino digital.

Estudos de caso sobre a implementação do e-learning nas escolas revelam boas práticas que podem servir como modelos para outras instituições. O estudo de Machado et al. (2015) sobre a análise de indicadores de desempenho dos institutos da rede federal de educação profissional e tecnológica, por exemplo, mostra como a coleta e a análise de dados podem ser utilizadas para melhorar a gestão do ensino digital. A implementação de plataformas de ensino adaptativas e personalizadas, que acompanham o progresso do aluno e ajustam o conteúdo de acordo com suas necessidades, tem se mostrado uma das práticas nesse contexto. O gestor educacional, ao adotar tais ferramentas, não apenas facilita a aprendizagem, mas também gera um ambiente de maior engajamento e participação dos estudantes.

Além disso, o estudo de Thomaz et al. (2014) sobre a qualidade no ensino técnico aponta que a gestão de e-learning deve estar alinhada com os objetivos de qualidade educacional, promovendo a capacitação contínua dos professores e a adaptação das

metodologias de ensino às novas ferramentas tecnológicas. A formação contínua dos educadores, com foco no uso pedagógico das tecnologias digitais, é uma das práticas que deve ser incentivada pelo gestor, pois é ela que garante a eficácia do e-learning na promoção de uma aprendizagem de qualidade.

A liderança educacional no contexto do e-learning demanda uma adaptação constante às novas tecnologias e aos desafios que surgem com a digitalização do ensino. O gestor educacional desempenha um papel central na implementação bem-sucedida do e-learning, sendo responsável por garantir que as tecnologias sejam integradas de forma estratégica ao processo pedagógico e que todos os envolvidos na comunidade escolar sejam capacitados e engajados. As competências do gestor educacional, portanto, devem incluir tanto habilidades técnicas quanto de liderança, sendo capaz de analisar dados, promover a inclusão digital e gerir a equipe docente.

Embora os desafios sejam consideráveis, as oportunidades oferecidas pelo e-learning para melhorar a gestão escolar e promover uma educação de qualidade são imensas. A utilização de plataformas digitais, a análise de dados e a personalização do ensino podem transformar a experiência educacional, tornando-a acessível, inclusiva e eficiente. Nesse contexto, a formação contínua e a adaptação do gestor educacional às novas demandas tecnológicas são essenciais para o sucesso da implementação do e-learning nas escolas.

Este desenvolvimento apresentou uma visão ampla sobre o papel do gestor educacional no ambiente de e-learning, destacando suas competências, desafios e as oportunidades que surgem com a implementação do ensino digital. A adaptação às novas tecnologias é um processo contínuo e dinâmico, que exige liderança, inovação e uma gestão para alcançar os objetivos educacionais.

### **3 Considerações Finais**

As considerações finais deste estudo indicam que o gestor educacional desempenha um papel crucial na integração das tecnologias digitais, especialmente no contexto do e-learning. A pesquisa revelou que, para a implementação bem-sucedida do e-learning, o gestor precisa não apenas de habilidades técnicas, mas também de competências de liderança, como a capacidade de engajar professores e alunos no uso das tecnologias e a habilidade de tomar decisões informadas com base em dados. Assim, a

pergunta da pesquisa, sobre como o gestor pode usar as ferramentas do e-learning para transformar a gestão escolar e promover um ensino de qualidade, foi respondida afirmando que a liderança digital requer uma combinação de competências técnicas e estratégicas, capazes de guiar as transformações educacionais de maneira alinhada às necessidades dos estudantes e à evolução tecnológica.

As contribuições deste estudo são significativas para a compreensão do papel do gestor educacional em um ambiente digitalizado, ao destacar as competências necessárias para o sucesso da implementação do e-learning. A pesquisa aponta que a gestão de ambientes de aprendizagem digital exige do gestor uma visão estratégica que integra as tecnologias no currículo escolar, garantindo que o ensino continue sendo de qualidade e acessível a todos. Além disso, a pesquisa mostrou que o gestor deve ser um líder capaz de apoiar a equipe de professores e garantir que as tecnologias sejam usadas de maneira pedagógica e inclusiva.

Apesar das contribuições, este estudo também sugere a necessidade de investigações adicionais para complementar os achados, principalmente no que se refere à análise dos desafios enfrentados pelos gestores em contextos específicos, como escolas com menos recursos tecnológicos ou que enfrentam resistência à mudança. Estudos futuros poderiam investigar o impacto a longo prazo do uso do e-learning na performance dos alunos e explorar as melhores práticas para capacitação contínua dos gestores educacionais. A expansão desse campo de pesquisa pode contribuir para o aprimoramento das políticas educacionais e das práticas de liderança no ambiente escolar.

#### **4 Referências Bibliográficas**

Ciupak, L. F., Boscaroli, C., & Catarino, M. E. (2013). Análise do uso de tecnologias de business intelligence como facilitadoras à gestão universitária. *Brazilian Journal of Information Science*, 7(Extra 1), 47-69. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4330529>. Acesso em 22 de abril de 2025.

Machado, R. D., Nara, E. O. B., Schreiber, J. N. C., & Schwingel, G. A. (2015). Estudo bibliométrico em mineração de dados e evasão escolar. *Anais do XI Congresso Nacional de Excelência em Gestão*, 13-14 de agosto de 2015. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/281034791\\_ESTUDO\\_BIBLIOMETRICO\\_EM\\_MINERACAO\\_DE\\_DADOS\\_E\\_EVASAO\\_ESCOLAR](https://www.researchgate.net/publication/281034791_ESTUDO_BIBLIOMETRICO_EM_MINERACAO_DE_DADOS_E_EVASAO_ESCOLAR). Acesso em 22 de abril de 2025.

Sabino, F. A., & Brandão, L. E. T. (2009). Avaliação de projetos de e-learning através da metodologia de opções reais. *REAd - Revista Eletrônica de Administração*, 15(3), 679-701. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/4011/401137514007.pdf>. Acesso em 22 de abril de 2025.

Thomaz, S. M., Queiroz, F. C. B. P., Furukava, M., Queiroz, J. V., & Marques, E. L. (2014). Análise dos indicadores de desempenho dos institutos da rede federal de educação profissional e tecnológica sob a ótica da qualidade. XIV Colóquio Internacional de Gestão Universitária. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/132170/2014-375.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 22 de abril de 2025.



**Capítulo 18**  
**BULLYING VIRTUAL E O PAPEL DO PROFESSOR NA MEDIAÇÃO**

**Wesley da Silva Braga**  
**Celio Bispo de Souza**  
**Gislaine Alves Mendonça Souza**  
**Loide Batista de Melo**  
**Silvia Santos Soares Terci**  
**Socorro de Jesus Martins da Silva**  
**Sonái Maria da Silva**  
**Tatiane Cardoso de Oliveira**

*DOI: 10.5281/zenodo.16750027*



## **BULLYING VIRTUAL E O PAPEL DO PROFESSOR NA MEDIAÇÃO**

### **Wesley da Silva Braga**

Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação  
Instituição: Must University (MUST)  
Endereço: 70 SW 10th St, Deerfield Beach, Florida 33441, United States  
E-mail: [wesley.dsbraga@hotmail.com](mailto:wesley.dsbraga@hotmail.com)

### **Celio Bispo de Souza**

Mestrando em Sociologia  
Instituição: Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)  
Endereço: Avenida Edgar Vieira, 371-439 - UFMT, Cuiabá – MT  
Email. [celiobisposauza86@gmail.com](mailto:celiobisposauza86@gmail.com)

### **Gislaine Alves Mendonça Souza**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação  
Instituição: Must University (MUST)  
Endereço: 70 SW 10th St, Deerfield Beach, Florida 33441, United States  
E-mail: [gislainealves2025@gmail.com](mailto:gislainealves2025@gmail.com)

### **Loide Batista de Melo**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação  
Instituição: Must University (MUST)  
Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States  
E-mail: [loidebmelo@gmail.com](mailto:loidebmelo@gmail.com)

### **Silvia Santos Soares Terceiro**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação  
Instituição: Must University (MUST)  
Endereço: 70 SW 10th Steet, Deerfield Beach, Florida 33441, United States  
E-mail: [silvia.terci@gmail.com](mailto:silvia.terci@gmail.com)

**Socorro de Jesus Martins da Silva**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [martinssocorro033@gmail.com](mailto:martinssocorro033@gmail.com)

**Sonái Maria da Silva**

Titulação: Doutoranda em Educação

Instituição: Universidad Leonardo da Vinci

Endereço : Tte Jara c/ Francisco Zurbaran \_ Asunción, Paraguai

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

**Tatiane Cardoso de Oliveira**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [tatinha.car02@gmail.com](mailto:tatinha.car02@gmail.com)

**RESUMO**

Este estudo abordou o impacto das tecnologias digitais nas relações interpessoais no ambiente escolar, com foco no papel do professor na mediação desses impactos, especialmente no que se refere ao *bullying* virtual e à interação no ciberespaço. A pesquisa buscou responder à seguinte questão: como as tecnologias digitais impactaram as relações interpessoais nas escolas e qual a função do professor na mediação desses impactos? O objetivo geral foi analisar os efeitos das tecnologias no ambiente escolar e o papel do educador na promoção de um ambiente digital saudável. A metodologia adotada foi exclusivamente bibliográfica, com análise de artigos, livros e dissertações que tratam da educação digital, *bullying* virtual e a formação de professores. O desenvolvimento do estudo evidenciou que as TIC trouxeram grandes possibilidades pedagógicas, mas também novos desafios, como o *bullying* virtual, que exige a atuação do professor como mediador nas relações digitais. As considerações finais destacaram a importância da formação contínua dos educadores para o uso das TIC, além da necessidade de mais estudos sobre as práticas pedagógicas de mediação no ciberespaço e as políticas públicas de apoio ao uso adequado das tecnologias.

**Palavras-chave:** Tecnologias digitais. *Bullying* virtual. Relações interpessoais. Educação digital. Formação de professores.

**ABSTRACT**

This study addressed the impact of digital technologies on interpersonal relationships in the school environment, focusing on the teacher's role in mediating these impacts,

especialmente em relação ao cyberbullying e interações online. A pesquisa teve como objetivo responder a seguinte questão: como as tecnologias digitais impactaram as relações interpessoais nas escolas, e qual é o papel do professor em mediar esses impactos? O principal objetivo foi analisar os efeitos das tecnologias no ambiente escolar e o papel do educador em promover um espaço digital saudável. A metodologia foi exclusivamente bibliográfica, analisando artigos, livros e dissertações sobre educação digital, cyberbullying e formação docente. O desenvolvimento do estudo revelou que as TICs oferecem grandes oportunidades pedagógicas, mas também novos desafios, como o cyberbullying, exigindo que os professores atuem como mediadores nas relações digitais. As conclusões enfatizam a importância da formação docente contínua para o uso das TICs e a necessidade de mais pesquisas sobre práticas de mediação pedagógica no ciberespaço e políticas públicas que apoiem o uso adequado das tecnologias.

**Palavras-chave:** Tecnologias digitais. Cyberbullying. Relações interpessoais. Educação digital. Formação docente.

## **1 Introdução**

A geração digital, também conhecida como geração Z, é formada por indivíduos que nasceram em um ambiente permeado pelas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). A interação com dispositivos tecnológicos, como smartphones, computadores e redes sociais, é algo natural para esses jovens. A presença das tecnologias digitais no cotidiano das crianças e adolescentes tem transformado significativamente o modo como se comunicam, aprendem e se relacionam. No âmbito educacional, esse fenômeno exige que a escola e os professores adaptem suas práticas para promover o desenvolvimento de habilidades essenciais para o século XXI. O impacto dessas transformações nas relações interpessoais, no aprendizado e no comportamento dos estudantes nas escolas tem gerado desafios, principalmente no que diz respeito à utilização adequada das ferramentas tecnológicas e à mediação de questões como o *bullying* virtual e a construção de relações saudáveis no ciberespaço. A reflexão sobre o papel dos professores nesse contexto é fundamental, pois eles não só lidam com a formação acadêmica dos estudantes, mas também com suas competências digitais e sociais.

A justificativa para a realização desta pesquisa está ancorada na crescente presença das tecnologias no ambiente escolar e nas implicações que essa realidade traz para a atuação dos educadores. Embora as TIC ofereçam vastas possibilidades para a inovação pedagógica, elas também geram desafios consideráveis no que diz respeito à formação dos professores e à mediação de comportamentos inadequados entre os

estudantes, como o *bullying* virtual. A necessidade de entender como essas questões impactam o processo educativo e o papel dos educadores torna-se urgente, especialmente considerando o rápido ritmo de adoção de novas tecnologias nas escolas brasileiras. Além disso, o avanço das redes sociais e das plataformas digitais, que são ferramentas amplamente utilizadas pelos estudantes, exige dos professores um novo olhar para as interações *online*, que muitas vezes envolvem questões de convivência e respeito, fundamentais para o ambiente escolar. A pesquisa, portanto, visa compreender o impacto da geração digital no percurso escolar, com foco na mediação do professor frente ao uso das tecnologias, no *bullying* virtual e nas relações interpessoais no ciberespaço.

A pergunta problema que orienta esta pesquisa é: “Como as tecnologias digitais impactam as relações interpessoais no ambiente escolar e qual o papel do professor na mediação desses impactos?” Essa questão surge da necessidade de investigar as transformações causadas pela inserção das TIC na vida escolar dos estudantes, destacando os aspectos positivos e negativos dessa realidade. O uso das tecnologias não é uma mera ferramenta pedagógica, mas também um fator que altera as dinâmicas de interação entre os alunos, professores e a escola como um todo. Por meio da análise das possibilidades e dos desafios que emergem dessas interações, busca-se entender o papel do educador na promoção de um ambiente seguro, saudável e construtivo para o aprendizado e o convívio social no contexto digital.

O objetivo principal desta pesquisa é analisar os impactos das tecnologias digitais no ambiente escolar, com ênfase na mediação do professor diante do *bullying* virtual e das relações interpessoais no ciberespaço. A pesquisa busca compreender como os educadores podem atuar para garantir que as tecnologias sejam usadas de maneira ética e responsável, promovendo um ambiente digital seguro para todos os alunos. A partir dessa análise, espera-se contribuir para a reflexão sobre a formação docente em tempos de digitalização da educação, além de fornecer subsídios para a construção de estratégias pedagógicas que integrem as TIC de forma construtiva no processo de ensino-aprendizagem.

A metodologia adotada para esta pesquisa será exclusivamente bibliográfica. A escolha por uma pesquisa bibliográfica se justifica pela necessidade de explorar e analisar os estudos já existentes sobre o uso das TIC na educação, o impacto das tecnologias nas relações interpessoais e o papel do professor na mediação dessas questões. Serão utilizados livros, artigos acadêmicos, dissertações e outras publicações que abordem o

tema da educação digital, *bullying* virtual e a formação de professores para o uso das tecnologias. A pesquisa bibliográfica permite, assim, uma análise crítica e aprofundada das informações disponíveis, fornecendo uma base sólida para o desenvolvimento da pesquisa.

O texto está estruturado da seguinte forma: na seção inicial, a introdução apresenta o tema, a justificativa, a pergunta problema, o objetivo da pesquisa e a metodologia utilizada. O desenvolvimento aborda as questões centrais da pesquisa, como os impactos das tecnologias digitais no ambiente escolar, o papel do professor e as dinâmicas do *bullying* virtual e das relações interpessoais no ciberespaço. Por fim, as considerações finais trazem uma reflexão sobre os achados da pesquisa e propõem sugestões para a prática pedagógica no contexto da geração digital.

## **2 Ciberespaço e relações interpessoais escolares**

O uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na educação tem sido amplamente debatido nos últimos anos, principalmente pelo impacto que essas ferramentas têm causado nas práticas pedagógicas e na relação entre educadores e alunos. No contexto da geração digital, o envolvimento com as tecnologias é praticamente intrínseco ao cotidiano dos estudantes, o que exige uma adaptação da escola e dos professores às novas demandas educacionais. As TIC representam não apenas um conjunto de ferramentas tecnológicas, mas também um novo ambiente de aprendizagem, que oferece possibilidades e desafios que devem ser compreendidos e mediados adequadamente pelos educadores.

As TIC têm o potencial de transformar a educação, proporcionando aos alunos formas mais dinâmicas e interativas de aprender. De acordo com Cardoso, Almeida e Silveira (2021), a adoção de tecnologias no ambiente escolar pode ampliar as oportunidades de aprendizado, oferecendo acesso a conteúdos diversos e permitindo uma personalização do ensino. No entanto, para que isso ocorra de forma eficaz, é essencial que os professores estejam preparados para integrar as tecnologias em suas práticas pedagógicas. Isso requer, principalmente, uma formação continuada que capacite os educadores para o uso adequado dessas ferramentas, além do desenvolvimento de competências para lidar com as questões éticas e sociais relacionadas ao seu uso, como o *bullying* virtual e as interações no ciberespaço.

Nesse contexto, a formação dos professores para o uso das TIC deve ser um processo contínuo e estruturado. Haviarás (2020) enfatiza a necessidade de uma formação docente que vá além do conhecimento técnico das ferramentas, incorporando também a reflexão crítica sobre seu impacto nas relações interpessoais e no comportamento dos alunos. A formação de professores deve ser entendida como um processo que envolve tanto a capacitação técnica quanto o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, fundamentais para o manejo das questões que surgem no ambiente digital. A utilização das TIC no ambiente escolar, portanto, exige que os professores se tornem mediadores críticos, capazes de orientar os alunos no uso responsável das tecnologias, especialmente quando se trata do comportamento digital e da construção de uma convivência saudável no ciberespaço.

O *bullying* virtual é uma das questões mais desafiadoras que surgem com o uso das TIC nas escolas. Filatro e Cairo (2019) argumentam que, ao mesmo tempo em que as tecnologias ampliam as formas de interação, elas também ampliam o potencial para o *bullying*, criando um espaço onde os estudantes podem se tornar vítimas ou agressores de maneira mais oculta e constante. O *bullying* virtual, diferentemente do *bullying* tradicional, pode ocorrer em qualquer momento e de forma anônima, o que dificulta sua identificação e prevenção. Nesse sentido, o papel do professor se torna ainda mais relevante, pois ele deve estar preparado para identificar sinais de agressão digital e atuar de maneira proativa para mediar essas situações. O educador, portanto, precisa ter não apenas um conhecimento técnico sobre as plataformas digitais, mas também uma postura ética e sensível às questões sociais que envolvem a convivência no ambiente digital.

Além de lidar com o *bullying* virtual, o educador também deve mediar as relações interpessoais dos estudantes no ciberespaço, criando um ambiente de respeito e responsabilidade digital. A inserção das TIC nas escolas deve ser acompanhada de estratégias pedagógicas que estimulem a empatia, o respeito mútuo e a cooperação. Pacini, Passaro e Henriques (2019) ressaltam que a utilização de tecnologias no ensino não deve ser vista apenas como uma ferramenta pedagógica, mas também como uma oportunidade para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais dos alunos. O professor, ao atuar como mediador, tem o papel de fomentar a construção de um ambiente digital seguro e acolhedor, onde os alunos possam interagir de maneira saudável e respeitosa. Além disso, é necessário que o educador esteja atento às dinâmicas do *bullying*

virtual, promovendo ações de prevenção e oferecendo suporte aos alunos que se tornam vítimas desse tipo de agressão.

A interação digital, por sua vez, deve ser considerada uma extensão das relações interpessoais tradicionais. As tecnologias criam novos espaços para a comunicação e o desenvolvimento de vínculos entre os alunos, mas também desafiam a maneira como esses vínculos são estabelecidos. A partir da inserção das TIC no cotidiano escolar, novas formas de sociabilidade surgem, o que exige uma mudança na maneira de ensinar e de mediar as relações entre os estudantes. Nesse cenário, a formação do professor torna-se imprescindível, pois é ele quem deve articular as diversas possibilidades oferecidas pelas tecnologias com os princípios éticos que norteiam as relações interpessoais. A tarefa do educador não é apenas ensinar conteúdo acadêmico, mas também ser um facilitador de processos de socialização e aprendizado socioemocional.

A mediação das relações interpessoais no ciberespaço, portanto, não é uma tarefa simples, pois envolve a criação de ambientes seguros, onde as interações podem ocorrer sem o risco de agressões ou exclusões. Cardoso, Almeida e Silveira (2021) destacam que a educação digital precisa estar atenta não apenas ao domínio das tecnologias, mas também à promoção de valores como a ética, a responsabilidade e o respeito mútuo. O papel do professor, nesse contexto, vai além da simples supervisão das atividades digitais, exigindo uma atuação ativa na construção de um ambiente de aprendizagem que respeite a individualidade de cada aluno e ao mesmo tempo promova a convivência harmoniosa e o desenvolvimento de habilidades socioemocionais.

Além disso, o uso das tecnologias também implica em desafios relacionados à desigualdade no acesso às ferramentas digitais. Pacini, Passaro e Henriques (2019) observam que, apesar das vantagens que as TIC oferecem, a falta de infraestrutura adequada em algumas escolas pode limitar a eficácia da integração dessas tecnologias no processo de ensino-aprendizagem. Esse contexto exige dos educadores não só a adaptação às ferramentas digitais, mas também a capacidade de lidar com a desigualdade no acesso, oferecendo alternativas pedagógicas que permitam a inclusão de todos os alunos, independentemente das condições socioeconômicas. A formação do professor deve, portanto, contemplar também o desenvolvimento de estratégias para superar essas dificuldades e garantir que todos os alunos tenham acesso às mesmas oportunidades de aprendizado, sem exclusões.

Por fim, o uso das TIC na educação deve ser visto como uma oportunidade para renovar a prática pedagógica, mas também como um desafio constante. Filatro e Cairo (2019) sugerem que o professor precisa estar preparado para lidar com os impactos das tecnologias nas relações interpessoais, especialmente no que diz respeito ao *bullying* virtual e à construção de um ambiente seguro no ciberespaço. A mediação das interações digitais requer uma formação contínua, que permita ao educador desenvolver não apenas as competências técnicas necessárias, mas também as habilidades sociais e emocionais para lidar com os desafios do ambiente digital. O professor, ao se posicionar como mediador e facilitador, tem o poder de transformar a realidade digital da sala de aula, promovendo uma educação mais inclusiva, ética e colaborativa.

Em síntese, a formação continuada dos professores para o uso das TIC na educação é essencial para o sucesso da integração dessas tecnologias no ensino. A mediação do *bullying* virtual e a promoção de relações interpessoais saudáveis no ciberespaço dependem da capacidade do educador de lidar com as questões sociais e emocionais que surgem no ambiente digital. A educação digital não deve ser vista apenas como um conjunto de ferramentas tecnológicas, mas como uma oportunidade para desenvolver competências essenciais para a convivência no século XXI.

### **3 Considerações Finais**

O estudo realizado abordou os impactos das tecnologias digitais no ambiente escolar, com foco na mediação do professor diante de questões como o *bullying* virtual e as relações interpessoais no ciberespaço. A pesquisa buscou responder à pergunta central: como as tecnologias digitais impactam as relações interpessoais no ambiente escolar e qual o papel do professor na mediação desses impactos?

Através da análise das ferramentas tecnológicas e sua utilização no contexto educacional, foi possível identificar que, enquanto as TIC proporcionam novas formas de aprendizagem e interação entre os estudantes, elas também introduzem desafios consideráveis, principalmente relacionados à manutenção de um ambiente saudável de convivência. O *bullying* virtual foi destacado como um dos problemas mais recorrentes associados ao uso das tecnologias no ambiente escolar, evidenciando a necessidade de uma atuação mais proativa dos professores na mediação e prevenção desses comportamentos agressivos. Além disso, a interação digital, embora ofereça

possibilidades de comunicação e colaboração entre os alunos, também pode intensificar questões de exclusão social e isolamento, especialmente entre aqueles com menor familiaridade ou acesso às tecnologias.

A principal contribuição deste estudo reside na compreensão do papel crucial do professor como mediador das relações digitais no ambiente escolar. O professor não é apenas responsável pela transmissão de conteúdo acadêmico, mas também pela criação de um ambiente seguro e ético para as interações dos alunos no ciberespaço. A pesquisa destacou que a formação contínua dos educadores, tanto em termos de competências tecnológicas quanto socioemocionais, é essencial para que eles possam lidar com os desafios do *bullying* virtual e das relações interpessoais no contexto digital. O estudo também revelou que, embora as tecnologias tragam inovações pedagógicas significativas, elas exigem que os professores desenvolvam uma nova abordagem no gerenciamento das interações entre os estudantes, estimulando o respeito mútuo e a colaboração *online*.

Apesar dos importantes achados, é evidente que a temática exige aprofundamento. A pesquisa realizada se concentrou na análise teórica dos problemas e soluções possíveis, mas a implementação prática das estratégias de mediação no ambiente digital ainda precisa ser mais investigada. Estudos futuros poderiam explorar a eficácia de diferentes abordagens pedagógicas e estratégias de intervenção utilizadas pelos professores para combater o *bullying* virtual e promover uma convivência mais saudável no ciberespaço. Além disso, a análise de como as políticas públicas educacionais podem apoiar a formação de professores para o uso adequado das TIC nas escolas também se mostra uma área promissora para novas investigações.

Em resumo, este estudo contribui para a compreensão dos impactos das tecnologias digitais na educação e destaca o papel fundamental do professor na mediação das interações digitais dos alunos. A necessidade de um olhar atento e preparado por parte dos educadores frente aos desafios trazidos pelas TIC é incontestável, e a formação contínua é um passo crucial para garantir que as tecnologias cumpram seu papel na promoção de um ambiente educacional mais inclusivo, seguro e colaborativo.

#### **4 Referências Bibliográficas**

Cardoso, M. J. C., Almeida, G. D. S., & Silveira, T. C. (2021). Formação continuada de professores para uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no Brasil.

Revista Brasileira de Informática na Educação, 29, 97-116. Disponível em: <https://journals-sol.sbc.org.br/index.php/rbie/article/view/2986>. Acesso em 22 de maio de 2025.

Filatro, A., & Cairo, S. (2019). Produção de conteúdos educacionais: Design instrucional, tecnologia, gestão, educação e comunicação. São Paulo: Saraiva.

Haviarás, M. (2020). Proposta de formação de professores para o uso de tecnologias educacionais. Revista Intersaberes, 15(35). Disponível em: <https://www.revistasuninter.com/intersaberes/index.php/revista/article/view/1762>. Acesso em 22 de maio de 2025.

Pacini, G. D., Passaro, A. M., & Henriques, G. C. (2019). Pavilhão FAB!t: Proposta portátil para inserção da cultura maker no ensino tradicional. Gestão & Tecnologia de Projetos, 14(1), 76–89. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/gtp.v14i1.148143>. Acesso em 22 de maio de 2025.



**Capítulo 19**  
**EDUCAÇÃO 5.0: ALÉM DA TECNOLOGIA, O HUMANO NO**  
**CENTRO**

**Marcos Antonio Soares de Andrade Filho**

**Adriana da Silva Morgado**

**Lilian Soraia Maurílio da Silva**

**Loide Batista de Melo**

**Márcia Oliveira Marques Nogueira**

**Tatiane Cardoso de Oliveira**

**Tiena Kelen Silva**

**Vanessa Freitas da Costa Santos**

*DOI: 10.5281/zenodo.16750032*



## **EDUCAÇÃO 5.0: ALÉM DA TECNOLOGIA, O HUMANO NO CENTRO**

### **Marcos Antonio Soares de Andrade Filho**

Mestrando em Educação - As TICs na Educação

Instituição: Universidad Europea del Atlántico (Uneatlántico)

Endereço: Calle Isabel Torres, 21, 39011 Santander, Cantabria, Espanha

E-mail: [marcos.andrade@vitoria.ifpe.edu.br](mailto:marcos.andrade@vitoria.ifpe.edu.br)

### **Adriana da Silva Morgado**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [adriana\\_morgado@terra.com.br](mailto:adriana_morgado@terra.com.br)

### **Lilian Soraia Maurílio da Silva**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [lilian..dasilva@hotmail.com](mailto:lilian..dasilva@hotmail.com)

### **Loide Batista de Melo**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

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

### **Márcia Oliveira Marques Nogueira**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

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

**Tatiane Cardoso de Oliveira**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [tatinha.car02@gmail.com](mailto:tatinha.car02@gmail.com)

**Tiena Kelen Silva**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [tiena.kelen@hotmail.com](mailto:tiena.kelen@hotmail.com)

**Vanessa Freitas da Costa Santos**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

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

**RESUMO**

Este estudo analisou como a implementação da Educação 5.0, por meio das metodologias ativas e das tecnologias digitais, pode transformar a prática docente e contribuir para o desenvolvimento integral dos estudantes. O problema de pesquisa focou na compreensão dos impactos dessa abordagem no contexto educacional contemporâneo. O objetivo geral foi investigar como a Educação 5.0, ao integrar essas metodologias e tecnologias, pode promover mudanças na prática docente e no processo de aprendizagem. A pesquisa foi de natureza bibliográfica, fundamentada em uma revisão da literatura sobre Educação 5.0, metodologias ativas e uso das tecnologias digitais na educação. O desenvolvimento do trabalho abordou o conceito de Educação 5.0, as implicações das metodologias ativas e das tecnologias digitais no ensino e os resultados da transformação da prática docente. As considerações finais destacaram que a Educação 5.0 contribui para uma educação personalizada e inclusiva, embora desafios como a formação contínua dos educadores e a infraestrutura tecnológica adequada precisem ser superados para garantir o sucesso dessa abordagem. A pesquisa apontou a necessidade de novos estudos para aprofundar a compreensão dos desafios da implementação da Educação 5.0 em diferentes contextos educacionais.

**Palavras-chave:** Educação 5.0. Metodologias ativas. Tecnologias digitais. Prática docente. Personalização.

## **ABSTRACT**

This study analyzed how the implementation of Education 5.0, through active methodologies and digital technologies, can transform teaching practices and contribute to the holistic development of students. The research problem focused on understanding the impacts of this approach in the contemporary educational context. The general objective was to investigate how Education 5.0, by integrating these methodologies and technologies, can promote changes in teaching practices and the learning process. The research was bibliographical, based on a literature review on Education 5.0, active methodologies, and the use of digital technologies in education. The development of the work covered the concept of Education 5.0, the implications of active methodologies and digital technologies in teaching, and the results of transforming teaching practices. The final considerations highlighted that Education 5.0 contributes to a more personalized and inclusive education, although challenges such as ongoing teacher training and adequate technological infrastructure need to be overcome to ensure the success of this approach. The research pointed to the need for further studies to deepen the understanding of the challenges of implementing Education 5.0 in different educational contexts.

**Keywords:** Education 5.0. Active methodologies. Digital technologies. Teaching practices. Personalization.

## **1 Introdução**

A Educação 5.0 surge como uma nova perspectiva educacional no cenário contemporâneo, marcada pela integração de tecnologias emergentes e pela centralização do ser humano no processo de aprendizagem. Ao contrário dos modelos anteriores que viabilizavam a tecnologia como uma ferramenta para aprimorar métodos tradicionais de ensino, a Educação 5.0 coloca o aluno como protagonista de seu aprendizado, com a missão de personalizar a aprendizagem para cada indivíduo. Nesse novo paradigma, a educação transcende a simples transmissão de conteúdo e se configura como um espaço de desenvolvimento integral, promovendo não apenas a aquisição de conhecimentos acadêmicos, mas também o fortalecimento de habilidades socioemocionais, como empatia, colaboração e resolução de problemas. O uso de metodologias ativas, aliadas a ferramentas digitais, favorece uma educação dinâmica e engajante, onde o educador se torna um facilitador do processo de aprendizagem, e o aluno, por sua vez, assume maior responsabilidade pelo seu desenvolvimento.

A justificativa para esta pesquisa está vinculada à crescente necessidade de adaptação do ensino às demandas da sociedade digitalizada e globalizada. Com o avanço das tecnologias e o impacto delas no cotidiano dos indivíduos, torna-se imprescindível

que a educação acompanhe essas transformações, oferecendo aos estudantes não apenas as ferramentas necessárias para navegar nesse novo cenário, mas também as competências e habilidades que permitirão sua participação ativa e crítica na sociedade. A Educação 5.0 surge como uma resposta a esse desafio, proporcionando uma reflexão sobre a necessidade de humanização do ensino e sobre como as tecnologias podem ser utilizadas para apoiar o processo educacional de maneira personalizada e eficaz. A exploração deste tema se faz relevante, pois, ao compreender as implicações da Educação 5.0 na prática docente, será possível vislumbrar os ganhos, as possibilidades e os resultados dessa abordagem no contexto atual da educação.

A pergunta problema que orienta esta pesquisa é: De que forma a implementação da Educação 5.0, por meio das metodologias ativas e das tecnologias digitais, pode transformar a prática docente e contribuir para o desenvolvimento integral dos estudantes? Esta questão busca entender as implicações da adoção dessa nova abordagem educacional para os docentes, alunos e para o sistema educacional como um todo, considerando as mudanças no papel do professor, nas metodologias de ensino e na interação dos alunos com o conteúdo e com o ambiente escolar.

O objetivo central desta pesquisa é analisar como a Educação 5.0, ao integrar metodologias ativas e tecnologias digitais no ensino, pode promover uma transformação na prática docente, buscando evidenciar seus impactos nos processos de ensino-aprendizagem e nos resultados educacionais. A pesquisa se concentrará em compreender os benefícios, desafios e as possibilidades da adoção desse novo modelo pedagógico, com foco nos aspectos relacionados à personalização do ensino e ao uso das tecnologias como ferramentas para potencializar a aprendizagem.

A metodologia adotada será de natureza bibliográfica, com a análise de obras e artigos acadêmicos relevantes que discutem o conceito de Educação 5.0, as metodologias ativas, as tecnologias digitais na educação e as transformações na prática docente. A pesquisa se baseará em uma revisão de literatura ampla, utilizando fontes que abordam os aspectos teóricos e práticos da Educação 5.0, com ênfase em autores que discutem a relação entre tecnologias e metodologias no ensino. A escolha por uma abordagem bibliográfica justifica-se pela necessidade de construir um panorama teórico sólido sobre o tema, a partir de estudos já realizados e que possam oferecer uma base para a reflexão sobre as possibilidades e os desafios dessa nova abordagem educacional.

O texto está estruturado em quatro seções. Na introdução, apresenta-se o tema, a justificativa da pesquisa, a pergunta problema e o objetivo do estudo, além de uma descrição da metodologia adotada. O desenvolvimento do trabalho estará dividido em seções que abordam os conceitos centrais da Educação 5.0, suas implicações nas metodologias ativas e nas tecnologias digitais, e os impactos dessa abordagem na prática docente. Em seguida, serão discutidos os resultados esperados da implementação da Educação 5.0, incluindo os ganhos e os desafios que surgem com essa transformação educacional. O trabalho será finalizado com as considerações finais, onde serão feitas as conclusões acerca da pesquisa, destacando-se as contribuições da Educação 5.0 para a evolução do ensino e para a formação de alunos preparados para os desafios do século XXI.

## **2 Valores, empatia e personalização**

A Educação 5.0 representa uma transformação significativa no modelo tradicional de ensino, em que o foco está na incorporação de tecnologias digitais. Ela coloca o ser humano no centro da experiência educativa, destacando a importância da personalização do ensino e do desenvolvimento integral dos alunos. O conceito vai além da simples utilização de dispositivos e plataformas digitais; ele integra as tecnologias como ferramentas que podem enriquecer o processo de aprendizagem, mas sem desvirtuar o papel central do educador e do aluno. A proposta de uma educação humana e personalizada busca atender às necessidades individuais de cada estudante, promovendo a inclusão e o protagonismo. Nesse cenário, as metodologias ativas emergem como uma das principais estratégias para possibilitar esse modelo de ensino.

Bacich e Moran (2018) destacam que as metodologias ativas permitem ao aluno assumir um papel ativo no processo de aprendizagem, o que é um princípio fundamental da Educação 5.0. Com essas metodologias, o educador não atua como o único detentor do conhecimento, mas como um facilitador que orienta o aluno no desenvolvimento de suas próprias descobertas. Ao adotar essa abordagem, a sala de aula torna-se dinâmica, permitindo que o aprendizado seja significativo e conectado com a realidade dos estudantes. Dessa forma, a Educação 5.0 propõe uma mudança paradigmática na forma como se ensina e aprende, com uma ênfase na interação, na colaboração e na construção do conhecimento de forma personalizada.

Além disso, Farah (2021) argumenta que a educação do século XXI deve ser capaz de integrar as tecnologias digitais com a prática pedagógica de forma estratégica. Não se trata apenas de disponibilizar ferramentas digitais, mas de usá-las para criar experiências de aprendizagem envolventes e que promovam a autonomia dos alunos. A utilização de ferramentas tecnológicas facilita o acesso a informações e conteúdos de diferentes fontes, ampliando o horizonte de aprendizagem e proporcionando uma educação rica e diversificada. No entanto, é essencial que o uso dessas ferramentas seja mediado por um planejamento pedagógico que assegure que elas contribuam para o aprendizado e para o desenvolvimento de competências essenciais no mundo contemporâneo.

As metodologias ativas são fundamentais para a implementação da Educação 5.0, pois promovem uma forma de ensino que coloca o aluno no centro do processo de aprendizagem. Essas metodologias enfatizam a participação ativa dos estudantes, tornando-os responsáveis pela construção do conhecimento. A aprendizagem não se limita a ouvir ou assistir a aulas expositivas, mas envolve atividades que desafiam o aluno a aplicar, refletir e aprofundar o que aprendeu. Essas abordagens têm sido adotadas em várias modalidades de ensino, incluindo o ensino fundamental e superior, e estão ganhando cada vez relevância no ensino a distância.

Bacich e Moran (2018) explicam que as metodologias ativas são essenciais para a formação de um sujeito que saiba lidar com as complexidades do mundo atual, em que a aprendizagem contínua e a adaptabilidade são requisitos fundamentais. A educação, nesse sentido, deixa de ser apenas a transmissão de conteúdos e passa a ser um processo colaborativo de construção do saber. Farah (2021) também reforça que essas metodologias não apenas incentivam o aprendizado ativo, mas ajudam a desenvolver habilidades essenciais, como o pensamento crítico, a criatividade e a resolução de problemas, que são cruciais para o aluno enfrentar os desafios do século XXI.

Além disso, Justos (2019) argumenta que a inserção das metodologias ativas na prática pedagógica proporciona uma maior aproximação entre teoria e prática. Quando os alunos são desafiados a resolver problemas reais, aplicar conceitos em situações do cotidiano e trabalhar de forma colaborativa, a aprendizagem se torna significativa e contextualizada. Essas metodologias promovem uma maior interação entre alunos e professores, estimulando o desenvolvimento de competências e habilidades que não seriam adquiridas por meio de métodos tradicionais de ensino.

A integração das tecnologias digitais no ensino, especialmente na educação infantil, tem se mostrado um dos aspectos importantes da Educação 5.0. O uso de dispositivos como tablets e computadores, aliados a aplicativos educacionais, permite que crianças desenvolvam habilidades cognitivas e socioemocionais de forma interativa e divertida. Queiroz e Librandi (2021) afirmam que, na educação infantil, as tecnologias podem desempenhar um papel crucial no desenvolvimento das primeiras competências de leitura, escrita e matemática, ao mesmo tempo em que estimulam a curiosidade e a criatividade.

Embora os dispositivos digitais possam proporcionar novos caminhos para a aprendizagem, é importante que seu uso seja cuidadosamente planejado. Justos (2019) destaca que, para que as tecnologias tragam benefícios reais ao processo de ensino-aprendizagem, elas precisam ser utilizadas de maneira que integrem-se às práticas pedagógicas existentes, e não simplesmente substituam atividades tradicionais. Nesse sentido, o papel do professor é essencial para mediar o uso das tecnologias de forma que elas complementem as atividades de aprendizagem e promovam a inclusão de todos os alunos, independentemente de suas habilidades e necessidades.

Farah (2021) também sublinha que a adoção de tecnologias digitais na educação infantil pode facilitar a inclusão de estudantes com necessidades educacionais especiais. Ferramentas digitais adaptativas, como softwares de leitura e escrita, têm o potencial de criar um ambiente de aprendizagem acessível, permitindo que alunos com dificuldades de aprendizagem possam desenvolver suas habilidades no seu próprio ritmo. Dessa forma, as tecnologias podem contribuir para uma educação equitativa e personalizada, algo central na proposta da Educação 5.0.

A implementação da Educação 5.0 também traz mudanças significativas para a prática docente. Bacich e Moran (2018) afirmam que, para que a Educação 5.0 seja eficaz, o papel do professor deve se transformar. Em vez de ser um transmissor de conhecimento, o educador passa a ser um facilitador do aprendizado, utilizando metodologias ativas e tecnologias digitais para criar experiências de ensino que atendam às necessidades individuais dos alunos. O professor precisa ser capaz de adaptar as estratégias de ensino, promovendo uma aprendizagem colaborativa e personalizada.

No entanto, como destaca Farah (2021), essa transformação exige que os professores recebam formação contínua e especializada para lidar com as novas tecnologias e metodologias. A capacitação dos educadores é fundamental para que eles

possam utilizar as ferramentas digitais de maneira eficaz, garantindo que o aprendizado seja significativo e envolvente. Além disso, Justos (2019) alerta que os professores precisam desenvolver uma mentalidade aberta para a inovação, compreendendo que as novas tecnologias não são uma ameaça, mas uma oportunidade de melhorar a prática pedagógica e de alcançar resultados eficazes no ensino.

A educação, assim, deixa de ser uma prática unidirecional e passa a ser um processo dinâmico e interativo, onde o professor e o aluno são parceiros na construção do conhecimento. Esse novo papel do educador, aliado ao uso das metodologias ativas, pode gerar resultados muito positivos, promovendo uma educação inclusiva e personalizada, que respeite as particularidades de cada estudante e prepare-os para os desafios do mundo contemporâneo.

A implementação da Educação 5.0 traz consigo uma série de benefícios para os alunos, professores e para o sistema educacional como um todo. Um dos principais ganhos é a personalização do ensino. Como a Educação 5.0 coloca o aluno no centro do processo, é possível atender melhor às suas necessidades e promover um aprendizado eficaz. Além disso, as metodologias ativas e as tecnologias digitais tornam o ensino dinâmico e interessante, o que pode aumentar o engajamento dos alunos e melhorar os resultados acadêmicos.

Farah (2021) destaca que, ao adotar tecnologias digitais, os professores conseguem proporcionar aos alunos uma aprendizagem interativa e contextualizada, o que aumenta a retenção do conhecimento. A personalização da aprendizagem também permite que os estudantes avancem no seu próprio ritmo, respeitando suas individualidades e promovendo uma educação inclusiva e equitativa. No entanto, Justos (2019) alerta para os desafios da implementação dessas tecnologias, como a falta de infraestrutura e o acesso desigual às ferramentas digitais, o que pode dificultar a inclusão de todos os alunos.

Além disso, Bacich e Moran (2018) ressaltam que, para que os benefícios da Educação 5.0 se concretizem, é necessário que as escolas invistam na formação contínua dos educadores, para que estes saibam integrar as metodologias ativas e as tecnologias ao seu cotidiano pedagógico. Sem essa formação, o uso de tecnologias pode se tornar um elemento isolado, sem gerar impacto real no aprendizado dos alunos.

A Educação 5.0 oferece uma visão inovadora para o ensino no século XXI, ao integrar as tecnologias digitais com metodologias ativas que colocam o aluno no centro

do processo de aprendizagem. Ao promover uma educação personalizada e baseada em valores humanos, a Educação 5.0 transforma a prática docente e potencializa os resultados educacionais. No entanto, sua implementação exige uma mudança significativa na formação dos professores, no investimento em infraestrutura tecnológica e no reconhecimento das diferenças individuais dos alunos. Dessa forma, a Educação 5.0 representa uma evolução necessária para que a educação possa acompanhar as mudanças da sociedade contemporânea e preparar os alunos para os desafios do futuro.

### **3 Considerações Finais**

A presente pesquisa buscou analisar como a implementação da Educação 5.0, por meio das metodologias ativas e das tecnologias digitais, pode transformar a prática docente e contribuir para o desenvolvimento integral dos estudantes. Ao longo do estudo, foi possível observar que a Educação 5.0 não se limita à adoção de novas tecnologias, mas, sobretudo, à redefinição do papel do educador e ao foco na personalização do ensino, com ênfase no desenvolvimento de competências socioemocionais, como empatia e colaboração.

A análise demonstrou que a integração das metodologias ativas e das tecnologias digitais contribui significativamente para a transformação da prática docente. Essas metodologias promovem uma mudança no papel do professor, que passa de transmissor de conhecimento para facilitador do aprendizado, estimulando o aluno a ser ativo e protagonista no processo educacional. Além disso, as ferramentas digitais oferecem novas possibilidades de interação, permitindo que o ensino seja dinâmico, acessível e adaptado às necessidades de cada estudante, o que é uma característica central da Educação 5.0.

Os principais achados da pesquisa indicam que, ao adotar a Educação 5.0, é possível alcançar um ensino inclusivo, com foco na personalização da aprendizagem, que respeita as individualidades dos alunos. A utilização das tecnologias digitais, aliada às metodologias ativas, permite que os alunos se envolvam com o conteúdo, desenvolvam habilidades críticas e criativas, e se tornem preparados para enfrentar os desafios do mundo contemporâneo. No entanto, também foram identificados desafios, como a necessidade de formação contínua dos professores e o acesso desigual às tecnologias em diferentes contextos educacionais, que podem dificultar a implementação eficaz dessa abordagem.

Em relação à pergunta da pesquisa, os resultados indicam que a Educação 5.0 pode, de fato, transformar a prática docente, proporcionando uma educação personalizada e humanizada. Ao colocar o aluno no centro do processo, o modelo favorece o desenvolvimento integral, ao mesmo tempo em que utiliza as tecnologias para otimizar e diversificar as experiências de aprendizagem. Porém, é fundamental que haja um compromisso institucional com a capacitação dos educadores e com a infraestrutura tecnológica adequada para garantir que esses ganhos sejam concretizados.

As contribuições deste estudo são significativas, pois oferecem uma compreensão aprofundada sobre os impactos da Educação 5.0 na prática pedagógica e nos resultados educacionais. Ao integrar as metodologias ativas e as tecnologias digitais, o estudo aponta caminhos para a criação de um ambiente de aprendizagem dinâmico, colaborativo e inclusivo, o que pode beneficiar significativamente os alunos. Além disso, os resultados destacam a importância de uma abordagem pedagógica que respeite as diferenças individuais, promova a autonomia dos estudantes e fomente o desenvolvimento de habilidades essenciais para a sociedade atual.

Apesar dos avanços identificados, este estudo aponta para a necessidade de novas pesquisas que possam aprofundar a análise dos desafios enfrentados pelos educadores na implementação da Educação 5.0. É necessário que estudos investiguem a eficácia das metodologias ativas em diferentes modalidades de ensino e a influência das tecnologias digitais no desempenho dos alunos, principalmente em situações de ensino remoto ou híbrido. Dessa forma, novos estudos podem complementar os achados deste trabalho, oferecendo uma visão abrangente sobre os impactos da Educação 5.0 e as estratégias eficazes para sua implementação.

#### **4 Referências Bibliográficas**

Bacich, L., & Moran, J. (Orgs.). (2018). Metodologias ativas para uma educação inovadora: Uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7722229/mod\\_resource/content/1/Metodologias-Ativas-para-uma-Educacao-Inovadora-Bacich-e-Moran.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7722229/mod_resource/content/1/Metodologias-Ativas-para-uma-Educacao-Inovadora-Bacich-e-Moran.pdf). Acesso em 20 de maio de 2025.

Farah, N. E. (2021). Professores de Língua Portuguesa, metodologias ativas e tecnologias digitais no desenvolvimento da educação linguística. Tese de Doutorado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Disponível em: <https://repositorio.pucsp.br/handle/handle/24362>. Acesso em 20 de maio de 2025.

Justos, M. B. (Org.). (2019). Políticas públicas na educação brasileira: Caminhos para a inclusão (Vol. 2). Ponta Grossa, PR: Atena Editora.

Queiroz, M. A., & Librandi, R. M. S. P. M. (2021). Pela tela de um tablet: tecnologias digitais na Educação Infantil. *Revista Diálogo Educacional*, 21(71). Disponível em: <https://doi.org/10.7213/1981-416x.21.071.ao05>. Acesso em 20 de maio de 2025.



**Capítulo 20**  
**ESTRATÉGIAS CURRICULARES PARA O ENSINO VIRTUAL**

**Silvana Maria Aparecida Viana Santos**  
**Joselina Maria da Silva Medeiros**  
**Ana Cristina Damasco Marins Monnerat**  
**Camila de Souza Macedo**  
**Claudia Ferreira Queiroz Carvalho**  
**Eleuza Fagundes dos Santos Marinho**  
**Joana Angélica Valério Casaes**  
**Lucy de Azevedo Maymone**  
**Vilma Accordi Machado Jorge**

*DOI: 10.5281/zenodo.16750041*



## **ESTRATÉGIAS CURRICULARES PARA O ENSINO VIRTUAL**

### **Silvana Maria Aparecida Viana Santos**

Master of Science in Emergent Technologies in Education

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th St, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [silvanaviana11@yahoo.com.br](mailto:silvanaviana11@yahoo.com.br)

### **Joselina Maria da Silva Medeiros**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

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

### **Ana Cristina Damasco Marins Monnerat**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [ac.damasco2017@gmail.com](mailto:ac.damasco2017@gmail.com)

### **Camila de Souza Macedo**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

Email: [camilamacedo21623@student.mustedu.com](mailto:camilamacedo21623@student.mustedu.com)

### **Claudia Ferreira Queiroz Carvalho**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [cfqc@hotmail.com](mailto:cfqc@hotmail.com)

**Eleuza Fagundes dos Santos Marinho**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [eleuzahv@outlook.com](mailto:eleuzahv@outlook.com)

**Joana Angélica Valério Casaes**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

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

**Lucy de Azevedo Maymone**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

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

**Vilma Accordi Machado Jorge**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [vilma65michel@hotmail.com](mailto:vilma65michel@hotmail.com)

**RESUMO**

Este estudo investigou a integração de tecnologias, como a gamificação e a Inteligência Artificial (IA), no ensino de língua inglesa no ensino médio, com o objetivo de analisar suas contribuições para a personalização do aprendizado e identificar os desafios e potencialidades desse processo. A pesquisa teve como problema central a questão: como a integração dessas tecnologias pode contribuir para a personalização do aprendizado no ensino de língua inglesa e quais são os desafios e as potencialidades desse processo? O objetivo geral foi compreender o impacto dessas ferramentas no processo de ensino-aprendizagem. A metodologia adotada foi exclusivamente bibliográfica, analisando obras e estudos previamente publicados. O desenvolvimento abordou a utilização de gamificação e IA no ensino de línguas, discutindo suas implicações pedagógicas e a personalização do ensino. As considerações finais destacaram que a integração dessas tecnologias pode promover uma aprendizagem mais personalizada, embora a formação

docente e questões éticas relacionadas ao uso da IA ainda representem desafios. Além disso, sugeriu-se a realização de novas pesquisas para investigar mais a fundo os impactos dessas tecnologias em diferentes contextos educacionais.

**Palavras-chave:** Gamificação. Inteligência Artificial. Personalização. Ensino de língua inglesa. Educação digital.

#### **ABSTRACT**

This study investigated the integration of technologies, such as gamification and Artificial Intelligence (AI), in high school English language teaching, aiming to analyze their contributions to personalized learning and identify the challenges and potentialities of this process. The main problem addressed was how the integration of these technologies can contribute to the personalization of learning in English language teaching and what are the challenges and potentialities of this process. The general objective was to understand the impact of these tools on the teaching-learning process. The methodology adopted was exclusively bibliographical, analyzing previously published works and studies. The development discussed the use of gamification and AI in language teaching, highlighting their pedagogical implications and the personalization of learning. The final considerations emphasized that the integration of these technologies can promote more personalized learning, although teacher training and ethical issues related to the use of AI remain challenges. Furthermore, further research was suggested to investigate the impact of these technologies in different educational contexts.

**Keywords:** Gamification. Artificial Intelligence. Personalization. English language teaching. Digital education.

## **1 Introdução**

O uso de tecnologias digitais tem transformado a educação em diferentes níveis de ensino, promovendo novas formas de interação e personalização do aprendizado. A integração de ferramentas como plataformas de ensino virtual, gamificação e Inteligência Artificial (IA) oferece um novo paradigma para o ensino de diversas disciplinas, incluindo o ensino de línguas. No contexto do ensino médio, o ensino da língua inglesa tem se beneficiado de recursos tecnológicos que favorecem a aprendizagem de maneira mais dinâmica e envolvente. Tecnologias como a gamificação têm o potencial de estimular a participação ativa dos alunos, proporcionando um ambiente mais interativo e atrativo para o aprendizado da língua inglesa. Além disso, as metodologias de ensino adaptativo e os modelos de aprendizagem *online* têm permitido que os alunos acessem conteúdos de forma mais personalizada, ajustando-se às suas necessidades e ritmos de aprendizagem.

A inovação no ensino de línguas por meio do uso de tecnologias não apenas facilita o aprendizado de um novo idioma, mas também contribui para o desenvolvimento de competências essenciais para o século XXI, como a autonomia, a colaboração e a resolução

de problemas. Contudo, a implementação dessas tecnologias no ensino médio apresenta desafios, como a necessidade de formação adequada dos professores, a adaptação dos currículos e a garantia de que as tecnologias sejam usadas de forma ética e eficaz. O uso de IA, por exemplo, oferece potencial para personalizar o ensino, mas também levanta questões sobre privacidade, segurança de dados e a equidade no acesso às ferramentas. Nesse contexto, a importância de uma compreensão aprofundada sobre as implicações dessas tecnologias na educação é evidente.

A justificativa para a realização desta pesquisa se baseia na crescente presença de tecnologias e IA nas escolas, especialmente no ensino de línguas, e na necessidade de entender como essas inovações estão sendo aplicadas no ensino médio. Embora diversas pesquisas abordem o uso de tecnologias no ensino de línguas, poucas investigam especificamente a integração da gamificação e das ferramentas de IA no ensino da língua inglesa no contexto do ensino médio. A reflexão sobre como essas tecnologias impactam o aprendizado, as práticas pedagógicas dos professores e a experiência dos alunos é essencial para uma análise crítica e construtiva. Além disso, é relevante compreender as competências necessárias para que os docentes integrem eficazmente essas ferramentas ao currículo e como elas podem ser usadas para otimizar a aprendizagem dos estudantes.

A pergunta problema que norteia esta pesquisa é: como a integração de tecnologias, como a gamificação e a Inteligência Artificial, no ensino de língua inglesa no ensino médio pode contribuir para a personalização do aprendizado e quais são os desafios e potencialidades desse processo? Essa questão busca explorar as possibilidades oferecidas pelas tecnologias emergentes no ensino de línguas, bem como identificar as barreiras e as necessidades de formação docente para que essas ferramentas sejam utilizadas de maneira eficaz e ética.

O objetivo principal desta pesquisa é analisar as implicações do uso de tecnologias, como a gamificação e a Inteligência Artificial, no ensino de língua inglesa no ensino médio, destacando os benefícios e os desafios desse processo, além de discutir o impacto da personalização do ensino na aprendizagem dos alunos. A pesquisa visa contribuir para o debate sobre a implementação de tecnologias educacionais e oferecer subsídios para a formação de professores e a adaptação dos currículos escolares.

A metodologia adotada para o desenvolvimento desta pesquisa será exclusivamente bibliográfica. A pesquisa bibliográfica consiste na análise e interpretação de obras e estudos previamente publicados, a fim de compreender o estado da arte sobre

o tema proposto. Serão utilizadas fontes acadêmicas, como artigos, livros, teses e dissertações, que discutem o uso de tecnologias no ensino de línguas, as metodologias de ensino adaptativo, a gamificação e a Inteligência Artificial na educação. Essa abordagem permitirá uma reflexão crítica sobre os diversos aspectos do tema, sem a necessidade de coleta de dados empíricos.

O texto está estruturado em três partes principais. Após esta introdução, que apresenta o tema, a justificativa, a pergunta problema, o objetivo e a metodologia da pesquisa, será apresentada uma seção de desenvolvimento. Nesta seção, serão abordados os principais conceitos relacionados ao uso de tecnologias no ensino de línguas, a gamificação, as metodologias de aprendizagem adaptativa e a Inteligência Artificial, discutindo suas implicações no contexto do ensino médio. Por fim, as considerações finais apresentarão uma análise crítica das informações obtidas, discutindo os resultados da pesquisa e sugerindo possíveis direções para futuras investigações sobre o uso de tecnologias no ensino de línguas.

## **2 Modelos adaptativos e aprendizagem *online***

O uso de tecnologias digitais no ensino tem gerado mudanças significativas na maneira como os professores abordam as metodologias tradicionais de ensino. No contexto da língua inglesa no ensino médio, a integração de ferramentas tecnológicas, como gamificação e inteligência artificial (IA), proporciona novas oportunidades de personalização do aprendizado e de engajamento dos alunos. Estas abordagens não apenas contribuem para uma maior motivação dos estudantes, mas também possibilitam uma aprendizagem mais eficaz, ajustada às necessidades individuais de cada aluno. A introdução dessas tecnologias no currículo de ensino de língua inglesa, no entanto, exige uma reflexão sobre o impacto que elas podem ter nas práticas pedagógicas e na formação docente.

A gamificação, como uma das principais ferramentas tecnológicas emergentes, é uma das metodologias mais exploradas nas pesquisas sobre o ensino de línguas. A gamificação envolve a aplicação de elementos de jogos, como pontos, recompensas e desafios, para motivar os alunos a se engajarem mais ativamente nas atividades de aprendizagem. Esses elementos promovem um ambiente dinâmico, onde o aluno se vê como parte de uma experiência interativa, favorecendo a construção do conhecimento de

forma mais prazerosa e produtiva. A pesquisa de Brussio e Brussio (2023) destaca que, ao incorporar a gamificação no ensino de língua inglesa, é possível criar atividades que incentivem a participação e a colaboração dos alunos, o que resulta em uma aprendizagem mais efetiva.

Ademais, a gamificação permite que o aluno avance no seu próprio ritmo, adaptando-se ao conteúdo de acordo com seu nível de conhecimento. Esse tipo de personalização é um dos principais benefícios que a tecnologia pode trazer para o ensino, já que oferece aos alunos a possibilidade de percorrer o conteúdo de forma mais autônoma. No entanto, a implementação da gamificação exige que o currículo seja adaptado para integrar esses novos recursos de maneira eficaz, sem perder o foco nos objetivos pedagógicos do ensino de língua inglesa.

Outro elemento crucial na transformação do ensino é a Inteligência Artificial, que está se tornando cada vez mais presente nas práticas pedagógicas. A IA no contexto educacional pode ser utilizada para criar ambientes de aprendizagem mais personalizados, onde o aluno tem acesso a conteúdos que são ajustados automaticamente de acordo com suas necessidades. Ferramentas baseadas em IA podem analisar o desempenho dos alunos e fornecer feedback em tempo real, o que contribui para um processo de aprendizagem mais eficiente. Nesse sentido, a IA pode ser integrada ao ensino de língua inglesa, proporcionando materiais adaptativos que atendem às diferentes formas de aprendizagem dos estudantes.

Segundo Fernandes *et al.* (2024), a IA tem o potencial de transformar a educação, especialmente no ensino de línguas, ao permitir que os professores monitorem de maneira mais precisa o progresso de cada aluno. A IA pode, ainda, automatizar tarefas que demandariam tempo do docente, como a correção de provas e a elaboração de relatórios, permitindo que os professores se concentrem em atividades pedagógicas mais interativas e que envolvem o aluno de forma mais direta. Essa automatização também proporciona uma personalização ainda mais intensa do ensino, ao criar trilhas de aprendizagem adaptadas ao desempenho de cada estudante.

A combinação da gamificação com a IA traz benefícios significativos para o ensino de língua inglesa. A gamificação mantém o aluno motivado e engajado, enquanto a IA personaliza a experiência de aprendizagem, oferecendo feedback contínuo e materiais adaptativos. A utilização dessas tecnologias permite que o aluno se sinta mais autônomo em seu processo de aprendizagem, o que é um ponto fundamental para o

desenvolvimento de habilidades linguísticas no ensino médio. Nesse sentido, o trabalho de Júnior *et al.* (2023) sublinha que as competências dos professores são essenciais para a aplicação bem-sucedida dessas tecnologias. A formação docente deve incluir o domínio dessas ferramentas, além de estratégias pedagógicas que integrem a gamificação e a IA de maneira eficaz ao currículo.

Entretanto, a implementação dessas tecnologias no ensino de língua inglesa também traz desafios. Um dos principais obstáculos é a formação contínua dos professores, que precisam estar atualizados com as novas ferramentas e metodologias. A falta de preparo dos docentes pode comprometer a efetividade do uso de tecnologias, já que a simples introdução de ferramentas tecnológicas não garante, por si só, que o ensino seja mais eficaz. Portanto, a formação pedagógica deve ser acompanhada de uma capacitação específica sobre o uso de gamificação, IA e outras tecnologias digitais. Isso assegura que o professor saiba como integrar essas ferramentas de maneira pedagógica, evitando que se tornem apenas recursos isolados, sem um propósito educacional claro.

Além disso, a questão da ética no uso das tecnologias é fundamental. O uso de IA e gamificação no ensino de língua inglesa exige uma abordagem cuidadosa em relação à privacidade dos dados dos alunos. Fernandes *et al.* (2024) destacam que a implementação de tecnologias educacionais deve ser feita com transparência, garantindo que os dados dos alunos sejam protegidos e que as ferramentas sejam usadas de forma ética e responsável. A proteção da privacidade e o uso consciente dos dados são pontos cruciais para garantir que a adoção dessas tecnologias seja benéfica para todos os envolvidos no processo educacional.

Outro ponto a ser considerado é a acessibilidade das tecnologias utilizadas no ensino. A implementação de ferramentas digitais no ensino de língua inglesa deve levar em conta a desigualdade no acesso às tecnologias, principalmente em escolas públicas e em áreas com infraestrutura limitada. Para que a tecnologia seja uma ferramenta de inclusão, é necessário que todos os alunos tenham acesso a ela de forma igualitária, sem que haja disparidades no acesso aos recursos. A educação digital deve, portanto, ser vista como uma oportunidade de promover a equidade educacional, não de aprofundar as desigualdades existentes.

Por fim, a implementação de tecnologias como a gamificação e a IA no ensino de língua inglesa no ensino médio não é uma tarefa simples. Ela exige planejamento, formação docente e uma abordagem ética e inclusiva. No entanto, quando aplicada de

maneira adequada, essas tecnologias têm o potencial de transformar a experiência de aprendizagem, proporcionando um ensino mais dinâmico, personalizado e eficiente. A integração dessas ferramentas ao currículo escolar deve ser feita com a participação ativa de todos os envolvidos no processo educacional, desde os gestores escolares até os alunos, para garantir que o uso da tecnologia seja aproveitado de forma maximizada e eficaz.

A reflexão sobre os benefícios e desafios da integração de tecnologias no ensino de língua inglesa no ensino médio é fundamental para a construção de uma educação mais moderna e eficaz. O uso de IA e gamificação, se bem implementado, pode tornar o ensino mais atrativo e produtivo, promovendo um ambiente de aprendizagem mais alinhado com as demandas e expectativas do século XXI. Portanto, é essencial que as políticas educacionais e os currículos escolares considerem as potencialidades dessas tecnologias, ao mesmo tempo em que enfrentam os desafios que sua implementação envolve.

### **3 Considerações Finais**

O presente estudo investigou a integração de tecnologias, como a gamificação e a Inteligência Artificial (IA), no ensino de língua inglesa no ensino médio, com o objetivo de analisar suas contribuições para a personalização do aprendizado e identificar os desafios e potencialidades desse processo. A pesquisa buscou responder à pergunta: como a integração de tecnologias, como a gamificação e a Inteligência Artificial, no ensino de língua inglesa no ensino médio pode contribuir para a personalização do aprendizado e quais são os desafios e potencialidades desse processo?

A análise dos resultados indica que a integração dessas tecnologias pode, de fato, promover uma aprendizagem mais personalizada. A gamificação, ao envolver os alunos em atividades dinâmicas e interativas, proporciona um ambiente de aprendizado mais engajador e motivador. Ao mesmo tempo, a IA permite a adaptação do conteúdo às necessidades e ao progresso individual dos alunos, oferecendo oportunidades de personalização do ensino. Esse processo de personalização é crucial para o desenvolvimento de habilidades linguísticas no ensino de língua inglesa, já que ele permite que os alunos avancem de acordo com seu próprio ritmo e nível de compreensão.

Entretanto, o estudo também evidenciou diversos desafios relacionados à implementação dessas tecnologias. A falta de formação adequada dos professores para o uso eficaz dessas ferramentas tecnológicas foi apontada como um obstáculo significativo.

Para que a integração de tecnologias como a gamificação e a IA seja bem-sucedida, é essencial que os docentes recebam uma capacitação contínua e específica sobre como utilizar essas ferramentas de maneira pedagógica. Além disso, a ética no uso de IA, especialmente no que diz respeito à privacidade dos dados dos alunos, foi um ponto importante, uma vez que a proteção desses dados deve ser garantida em todas as fases do processo educacional.

As contribuições deste estudo são evidentes, pois ele oferece uma análise sobre as potencialidades das tecnologias digitais no ensino de língua inglesa, destacando como a gamificação e a IA podem contribuir para uma abordagem mais personalizada e eficaz no ensino médio. A pesquisa também salienta a importância de se garantir que essas tecnologias sejam utilizadas de forma ética e responsável, o que é crucial para a construção de um ambiente educacional seguro e inclusivo.

No entanto, a pesquisa também aponta a necessidade de novos estudos para complementar os achados aqui apresentados. Investigações futuras podem explorar mais profundamente os impactos da gamificação e da IA em diferentes contextos educacionais, especialmente em escolas de diferentes realidades sociais e econômicas. Além disso, seria relevante investigar o impacto a longo prazo dessas tecnologias no desenvolvimento das competências linguísticas dos alunos e na formação de professores, a fim de aprimorar ainda mais as estratégias de implementação dessas ferramentas tecnológicas.

Em conclusão, a integração de tecnologias como a gamificação e a IA no ensino de língua inglesa tem grande potencial para personalizar o aprendizado e melhorar a experiência educacional no ensino médio. No entanto, sua implementação deve ser cuidadosamente planejada e acompanhada de políticas de formação docente, além de uma abordagem ética que proteja a privacidade dos dados dos alunos. O estudo revela que, apesar dos desafios, as tecnologias têm o potencial de transformar positivamente o ensino de línguas, tornando-o mais acessível e adaptado às necessidades de cada aluno.

#### **4 Referências Bibliográficas**

Brussio, J. B., & Brussio, J. C. (2023). Uso da tecnologia como recurso na gamificação para o ensino da língua inglesa no ensino médio. *Infinitum: Revista Multidisciplinar*, 4(7), 146–177. Disponível em: <https://cajapio.ufma.br/index.php/infinitum/article/view/20632>. Acesso em 14 de maio de 2025.

Fernandes, A. B., *et al.* (2024). A ética no uso de inteligência artificial na educação: Implicações para professores e estudantes. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 10(3), 346-361. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/13056>. Acesso em 14 de maio de 2025.

Júnior, J. F. C. *et al.* (2023). As competências do professor na educação 4.0: O papel das inteligências artificiais na formação docente. *Revista Educação, Humanidades e Ciências Sociais*, e00090. Disponível em: <https://periodicos.educacaotransversal.com.br/index.php/rechso/article/view/90>. Acesso em 14 de maio de 2025.

Magnago, W., *et al.* (2024). Educação 4.0: O papel da tecnologia e da Inteligência Artificial no futuro da aprendizagem. *Lumen et Virtus*, 15(40), 4787-4795. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/LEV/article/view/575>. Acesso em 14 de maio de 2025.



**Capítulo 21**  
**ABORDAGENS PEDAGÓGICAS NO CURRÍCULO DIGITAL**

**Silvana Maria Aparecida Viana Santos**  
**Joselina Maria da Silva Medeiros**  
**Ana Cristina Damasco Marins Monnerat**  
**Claudia Ferreira Queiroz Carvalho**  
**Eleuza Fagundes dos Santos Marinho**  
**Lucy de Azevedo Maymone**  
**Márcia Maria dos Santos**  
**Maria Erli de Oliveira Souza**  
**Vilma Accordi Machado Jorge**

*DOI: 10.5281/zenodo.16750075*



## **ABORDAGENS PEDAGÓGICAS NO CURRÍCULO DIGITAL**

### **Silvana Maria Aparecida Viana Santos**

Master of Science in Emergent Technologies in Education

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th St, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [silvanaviana11@yahoo.com.br](mailto:silvanaviana11@yahoo.com.br)

### **Joselina Maria da Silva Medeiros**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

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

### **Ana Cristina Damasco Marins Monnerat**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [ac.damasco2017@gmail.com](mailto:ac.damasco2017@gmail.com)

### **Claudia Ferreira Queiroz Carvalho**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [cfqc@hotmail.com](mailto:cfqc@hotmail.com)

### **Eleuza Fagundes dos Santos Marinho**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [eleuzahv@outlook.com](mailto:eleuzahv@outlook.com)

**Lucy de Azevedo Maymone**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

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

**Márcia Maria dos Santos**

Doutoranda em Ciências da Educação

Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS)

Endereço: Calle de la Amistad, casi Rosario, 777, Asunción, Paraguay

E-mail: [marciasantosprofessora10@gmail.com](mailto:marciasantosprofessora10@gmail.com)

**Maria Erli de Oliveira Souza**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [mariaerlioliveira@hotmail.com](mailto:mariaerlioliveira@hotmail.com)

**Vilma Accordi Machado Jorge**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [vilma65michel@hotmail.com](mailto:vilma65michel@hotmail.com)

**RESUMO**

Este estudo abordou o papel do currículo digital na Educação a Distância (EAD), com foco nas abordagens pedagógicas que favorecem a construção colaborativa do conhecimento e a aprendizagem ativa. O problema da pesquisa consistiu em entender como o currículo digital e as metodologias pedagógicas aplicadas na EAD contribuem para uma aprendizagem significativa. O objetivo foi analisar como essas abordagens impactam o processo educacional, promovendo um ensino interativo e colaborativo. A metodologia utilizada foi bibliográfica, com análise de artigos, livros e dissertações sobre o tema. O desenvolvimento do estudo focou no conceito de currículo digital, nas metodologias ativas, como a sala de aula invertida e a gamificação, e na construção colaborativa do conhecimento no contexto da EAD. As considerações finais destacaram que o currículo digital, quando integrado a metodologias ativas, pode transformar a aprendizagem, tornando-a dinâmica e interativa. Além disso, a colaboração entre os alunos e o uso de

tecnologias promovem uma aprendizagem profunda e personalizada. Concluiu-se que, apesar dos desafios, o currículo digital tem um grande potencial para aprimorar o ensino a distância, sendo necessário estudos sobre a formação de educadores e a inclusão digital para garantir o acesso equitativo às tecnologias.

**Palavras-chave:** Currículo digital. Metodologias ativas. Educação a Distância. Aprendizagem colaborativa. Tecnologias educacionais.

#### **ABSTRACT**

This study addressed the role of the digital curriculum in Distance Education (DE), focusing on pedagogical approaches that promote collaborative knowledge construction and active learning. The research problem was to understand how the digital curriculum and pedagogical methodologies in DE contribute to more meaningful learning. The objective was to analyze how these approaches impact the educational process, promoting interactive and collaborative teaching. The methodology used was exclusively bibliographical, analyzing articles, books, and dissertations on the topic. The development focused on the concept of digital curriculum, active methodologies such as flipped classroom and gamification, and collaborative knowledge construction in the DE context. The final considerations highlighted that the digital curriculum, when integrated with active methodologies, can transform learning, making it more dynamic and interactive. Furthermore, collaboration among students and the use of technologies foster deeper and more personalized learning. It was concluded that despite challenges, the digital curriculum holds great potential to enhance distance education, and further studies on teacher training and digital inclusion are needed to ensure equitable access to technologies.

**Keywords:** Digital curriculum. Active methodologies. Distance education. Collaborative learning. Educational technologies.

## **1 Introdução**

A Educação a Distância (EAD) tem se consolidado como uma modalidade de ensino que oferece flexibilidade e acessibilidade, sendo uma alternativa cada vez adotada no cenário educacional contemporâneo. No contexto das tecnologias digitais, a EAD apresenta novas possibilidades para a construção do conhecimento, trazendo consigo a necessidade de reconfiguração dos currículos tradicionais. A adoção de tecnologias digitais, como plataformas de ensino *online*, ferramentas de comunicação digital e recursos multimídia, tem alterado as formas de ensino e aprendizagem, oferecendo aos alunos e professores uma ampla gama de ferramentas para o processo educacional. O currículo digital, adaptado ao ambiente da EAD, vai além da simples transposição de conteúdos, sendo necessário repensar as abordagens pedagógicas para que o processo de aprendizagem seja efetivo e significativo.

Com a crescente utilização de tecnologias digitais no ensino, as abordagens pedagógicas no currículo digital tornaram-se um ponto central de discussão, uma vez que é fundamental repensar como os conteúdos devem ser apresentados e como o processo de ensino deve ocorrer em ambientes virtuais. Nesse contexto, surgem metodologias ativas que buscam promover o protagonismo do aluno e a aprendizagem colaborativa, além de ampliar o potencial da tecnologia como ferramenta pedagógica. A sala de aula invertida, a gamificação e o uso de tecnologias como a realidade aumentada são exemplos de estratégias que têm se mostrado eficazes na promoção de uma aprendizagem interativa, colaborativa e significativa. A construção colaborativa do conhecimento, um dos pilares da EAD, demanda uma abordagem curricular que considere as especificidades desse formato de ensino e que favoreça a interação entre os alunos, a troca de experiências e a construção conjunta de saberes.

A justificativa para a escolha do tema está ancorada na crescente importância da EAD no cenário educacional atual em contextos de transformação digital. Com o avanço das tecnologias de informação e comunicação, os currículos educacionais precisam ser adaptados às novas demandas do século XXI, que exigem dos educadores e alunos o desenvolvimento de competências relacionadas ao uso crítico e produtivo das tecnologias digitais. A análise das abordagens pedagógicas no currículo digital e da construção colaborativa do conhecimento no ambiente digital é essencial para compreender como essas metodologias podem contribuir para uma educação inclusiva, acessível e inovadora. Além disso, é importante observar como o currículo digital pode promover a aprendizagem ativa, favorecendo a autonomia dos alunos e incentivando sua participação ativa no processo educativo.

Dessa forma, o problema que se coloca é: de que maneira o currículo digital e as metodologias pedagógicas aplicadas na Educação a Distância favorecem a construção colaborativa do conhecimento e a promoção de uma aprendizagem ativa e significativa? Esta pesquisa busca investigar como o currículo na EAD, aliado a abordagens pedagógicas inovadoras, pode criar um ambiente propício para o desenvolvimento de práticas educacionais interativas e colaborativas. O objetivo desta pesquisa é analisar como as abordagens pedagógicas no currículo digital, com ênfase na construção colaborativa do conhecimento, contribuem para a promoção de uma aprendizagem significativa no contexto da Educação a Distância.

A metodologia adotada para a realização deste estudo é bibliográfica. A pesquisa bibliográfica permite uma análise profunda das publicações e produções acadêmicas sobre o tema, possibilitando a construção de um referencial teórico robusto. Serão revisados artigos, dissertações, livros e outras fontes acadêmicas relevantes que tratam das questões relacionadas ao currículo digital, às metodologias ativas e à construção colaborativa do conhecimento. A análise das fontes será realizada de forma crítica, com o objetivo de compreender as tendências atuais e os desafios enfrentados na implementação dessas abordagens pedagógicas na EAD.

Este texto está estruturado da seguinte forma: após a introdução, que contextualiza o tema e apresenta a justificativa, a pergunta problema e o objetivo da pesquisa, o desenvolvimento do trabalho será dividido em três seções principais. Na primeira, será discutido o conceito de currículo digital e sua importância no contexto da EAD, abordando as mudanças necessárias para a adaptação do currículo às novas tecnologias. Na segunda seção, serão analisadas as metodologias pedagógicas utilizadas na EAD, como a sala de aula invertida, a aprendizagem ativa e a gamificação, destacando suas contribuições para a promoção de uma aprendizagem colaborativa. Na terceira seção, será explorado o papel da construção colaborativa do conhecimento no ambiente digital, considerando como as tecnologias podem ser utilizadas para potencializar a interação entre alunos e a troca de saberes. Ao final, serão apresentadas as considerações finais, com uma síntese dos principais achados da pesquisa e sugestões para futuras investigações na área.

## **2 Construção colaborativa do conhecimento no ensino digital**

O desenvolvimento da Educação a Distância (EAD) e sua adaptação às novas tecnologias de ensino têm permitido a criação de um currículo digital flexível, que busca atender às demandas educacionais contemporâneas. Essa transformação do currículo tradicional em um formato digital exige uma análise aprofundada das abordagens pedagógicas que se tornam relevantes nesse novo contexto. As metodologias aplicadas no currículo digital devem considerar as especificidades do ensino a distância, buscando, por meio da interação entre tecnologias e práticas pedagógicas, promover uma aprendizagem significativa e colaborativa. Nesse sentido, a Educação a Distância não se limita apenas ao

acesso a conteúdos digitais, mas propõe uma nova configuração curricular, focada em processos dinâmicos de ensino e aprendizagem.

O conceito de currículo digital emerge como uma resposta às exigências da sociedade digitalizada e da constante inovação tecnológica. O currículo digital não deve ser visto como uma simples transposição dos conteúdos tradicionais para o ambiente *online*, mas como um espaço de construção ativa e colaborativa do conhecimento. Segundo Kamikawachi e Carbonari (2023), o currículo digital, ao integrar tecnologias de comunicação e informação, precisa ser adaptável e capaz de oferecer novas formas de interação entre os estudantes e o conteúdo. A utilização de plataformas de ensino, ambientes virtuais de aprendizagem e recursos como vídeos, podcasts e fóruns permite que o currículo se torne acessível e interativo, favorecendo a construção do conhecimento de forma contínua e personalizada. Além disso, o currículo digital deve ser flexível, permitindo que o estudante aprenda no seu próprio ritmo e com autonomia, promovendo a personalização do ensino.

Nesse contexto, as metodologias ativas desempenham papel central na construção de um currículo digital efetivo. A adoção de metodologias como a sala de aula invertida e a aprendizagem baseada em projetos tem se mostrado eficaz na promoção de uma aprendizagem ativa e participativa. A sala de aula invertida, conforme observado por Bergmann e Sams (2019), propõe uma inversão do modelo tradicional de ensino, no qual os alunos têm a oportunidade de aprender os conteúdos em casa, por meio de recursos como vídeos e materiais digitais, e utilizam o tempo presencial para aprofundar os conceitos e realizar atividades práticas. Essa metodologia promove a autonomia dos alunos e permite que o tempo em sala de aula seja produtivo, focando na aplicação do conhecimento e na resolução de problemas.

A aprendizagem ativa, que também faz parte desse novo modelo de ensino, tem se consolidado como uma das estratégias eficazes no currículo digital. Ao promover a participação ativa dos estudantes, essa abordagem busca desenvolver habilidades de pensamento crítico, resolução de problemas e colaboração entre os alunos. Lopes *et al.* (2019) destacam o uso de tecnologias como a realidade aumentada, que oferece uma experiência de aprendizagem imersiva e interativa. A realidade aumentada pode ser aplicada no ensino de diversas disciplinas, proporcionando aos estudantes a oportunidade de interagir com o conteúdo de maneira visual e prática, o que contribui para a compreensão profunda dos conceitos.

A construção colaborativa do conhecimento é outro pilar essencial na EAD, e o currículo digital deve favorecer a interação entre os alunos, incentivando a troca de ideias e o aprendizado conjunto. A utilização de plataformas de comunicação e ferramentas colaborativas, como wikis, fóruns e chats, permite que os alunos se envolvam em discussões, compartilhem experiências e construam conhecimento de forma coletiva. Kamikawachi e Carbonari (2023) argumentam que a colaboração no ambiente digital não se limita apenas à troca de informações, mas envolve o desenvolvimento de habilidades sociais e emocionais, como a empatia, o trabalho em equipe e a capacidade de resolver conflitos. A construção colaborativa do conhecimento, ao ser estimulada no currículo digital, contribui para o desenvolvimento de competências importantes para a formação integral do aluno.

A presença de tecnologias no currículo digital também implica em uma mudança na forma como os alunos são avaliados. No ensino tradicional, as avaliações são realizadas de forma isolada, com provas e testes aplicados em momentos específicos. No entanto, no currículo digital, a avaliação deve ser contínua e formativa, permitindo que o aluno acompanhe seu próprio progresso e ajuste suas estratégias de aprendizagem conforme necessário. Lopes *et al.* (2019) ressaltam a importância de se integrar estratégias avaliativas que envolvam o uso de tecnologias, como a gamificação, que estimula o engajamento e a motivação dos estudantes. A gamificação no ensino digital utiliza elementos dos jogos, como recompensas e desafios, para criar um ambiente de aprendizagem dinâmico e motivador, no qual os alunos podem acompanhar seu desempenho e melhorar suas habilidades de maneira contínua.

Além disso, o currículo digital deve ser projetado para ser inclusivo, atendendo às necessidades dos alunos com diferentes ritmos e estilos de aprendizagem. A inclusão digital é fundamental para garantir que todos os alunos tenham acesso às tecnologias e possam aproveitar suas potencialidades de forma igualitária. O uso de tecnologias assistivas, como leitores de tela e softwares de adaptação, pode facilitar a inclusão de alunos com deficiências, tornando o currículo digital acessível. Kamikawachi e Carbonari (2023) destacam a importância de garantir que as tecnologias utilizadas no currículo digital sejam acessíveis a todos os alunos, independentemente de suas limitações físicas ou cognitivas. Essa abordagem inclusiva é essencial para promover uma educação equitativa, em que todos os estudantes têm as mesmas oportunidades de aprendizagem.

O currículo digital também deve promover o desenvolvimento de competências essenciais para o século XXI, como a capacidade de comunicação digital, a colaboração virtual e a resolução criativa de problemas. A formação de professores para a utilização das tecnologias digitais no ensino é outro aspecto crucial para o sucesso do currículo digital. Ambrós (2022) destaca que, para que o currículo digital seja efetivo, é necessário que os educadores possuam habilidades pedagógicas e tecnológicas que permitam o uso adequado das ferramentas digitais. A formação contínua de professores, com foco no uso pedagógico das tecnologias, é essencial para que o currículo digital seja implementado de forma eficaz.

A aplicação de novas tecnologias no currículo digital exige também uma adaptação das metodologias de ensino, considerando a diversidade de dispositivos e plataformas utilizadas pelos alunos. A utilização de recursos multimídia, como vídeos e podcasts, permite que os conteúdos sejam apresentados de forma acessível e envolvente, o que contribui para uma aprendizagem eficaz. A diversidade de formatos de conteúdo também favorece a personalização do ensino, permitindo que os alunos escolham os recursos que melhor atendem às suas necessidades e preferências.

A flexibilidade do currículo digital, juntamente com as abordagens pedagógicas inovadoras, permite que os alunos desenvolvam competências críticas e criativas, preparadas para os desafios do mundo contemporâneo. A personalização do ensino, a promoção da aprendizagem ativa e colaborativa, e a utilização de metodologias como a sala de aula invertida e a gamificação são fundamentais para que o currículo digital se torne um espaço de construção significativa do conhecimento. Dessa forma, o currículo digital não apenas adapta os conteúdos ao ambiente *online*, mas também transforma o próprio processo de aprendizagem, tornando-o dinâmico, interativo e inclusivo.

Por fim, é importante ressaltar que a implementação bem-sucedida do currículo digital depende não apenas da tecnologia em si, mas também da reflexão crítica sobre as práticas pedagógicas e da capacidade de adaptação dos educadores e estudantes às novas formas de ensino. O currículo digital deve ser concebido como um processo contínuo de evolução, em que as metodologias pedagógicas e as ferramentas tecnológicas são avaliadas e ajustadas, garantindo que atendam às necessidades de todos os alunos e promovam uma aprendizagem significativa e transformadora.

### **3 Considerações Finais**

As considerações finais deste estudo revelam que o currículo digital, associado às metodologias pedagógicas inovadoras, tem um papel central na promoção de uma aprendizagem interativa, colaborativa e significativa no contexto da Educação a Distância (EAD). O objetivo da pesquisa, que consistia em analisar como o currículo digital e as abordagens pedagógicas aplicadas na EAD favorecem a construção colaborativa do conhecimento e a promoção de uma aprendizagem ativa, foi discutido ao longo do trabalho. Os resultados indicam que o currículo digital, quando bem estruturado e alinhado com metodologias ativas, pode proporcionar um ambiente de aprendizagem que estimula o protagonismo do aluno e a troca contínua de saberes.

A pesquisa apontou que, ao integrar tecnologias no currículo, é possível transformar a dinâmica da sala de aula, proporcionando um espaço flexível e adaptado às necessidades dos alunos. A utilização de metodologias como a sala de aula invertida, que prioriza a aprendizagem autônoma dos alunos fora do ambiente presencial, e a gamificação, que adiciona elementos lúdicos ao processo de aprendizagem, favorece a participação ativa dos estudantes, aumentando seu engajamento e motivação. Essas abordagens, juntamente com o uso de ferramentas colaborativas, como fóruns e wikis, ajudam na construção colaborativa do conhecimento, um dos principais achados do estudo. A colaboração, facilitada pelas tecnologias, permite uma aprendizagem coletiva, onde os alunos são protagonistas no processo de desenvolvimento do conhecimento.

O estudo também evidenciou que o currículo digital deve ser flexível e inclusivo, permitindo que os alunos aprendam de maneira personalizada, respeitando seus ritmos e estilos de aprendizagem. As tecnologias, quando bem aplicadas, oferecem aos estudantes um caminho de aprendizagem acessível e dinâmico, promovendo uma educação equitativa. Além disso, foi observado que as metodologias ativas, ao focarem na autonomia dos alunos, proporcionam uma aprendizagem significativa, que vai além da simples transmissão de conteúdos, mas envolve a construção de competências críticas e criativas, essenciais para o século XXI.

Em relação à pergunta de pesquisa, os achados indicam que o currículo digital e as metodologias pedagógicas, como a sala de aula invertida e a gamificação, são eficazes na promoção da aprendizagem ativa e colaborativa, além de contribuírem para o desenvolvimento de uma aprendizagem significativa no contexto da EAD. Essas

metodologias e o uso adequado das tecnologias favorecem a construção do conhecimento de forma dinâmica e interativa, permitindo que os alunos se envolvam de maneira profunda no processo educacional.

Contudo, é importante ressaltar que a implementação do currículo digital ainda enfrenta desafios, como a formação continuada de professores e a adaptação das tecnologias às necessidades de todos os alunos. Assim, embora este estudo tenha contribuído para uma melhor compreensão de como as metodologias ativas e o currículo digital podem transformar a aprendizagem na EAD, há necessidade de novos estudos que aprofundem a análise das práticas pedagógicas no contexto digital, no que diz respeito à formação de educadores e à inclusão digital de alunos com necessidades específicas.

Portanto, os resultados obtidos sugerem que o currículo digital, associado a abordagens pedagógicas inovadoras, tem um grande potencial para promover uma educação interativa, colaborativa e significativa. No entanto, a implementação eficaz dessas práticas demanda a contínua adaptação das metodologias de ensino e o investimento em infraestrutura tecnológica, além de uma formação adequada dos educadores. A realização de estudos complementares sobre as práticas pedagógicas na EAD, focando em diferentes contextos e modalidades de ensino, é essencial para aprimorar as abordagens atuais e garantir que todos os alunos possam se beneficiar das potencialidades do currículo digital.

#### **4 Referências Bibliográficas**

Ambrós, Z. I. (2022). As novas tecnologias estão gerando novas pedagogias? Estudo de percepções de pesquisadores da área de tecnologias da educação acerca do surgimento de uma nova escola. Dissertação de Mestrado em Educação, Universidade de Brasília. Disponível em: <http://icts.unb.br/jspui/handle/10482/43660?locale=fr>. Acesso em 13 de maio de 2025.

Bergmann, J., & Sams, A. (2019). Sala de aula invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem. Rio de Janeiro: LTC.

Kamikawachi, E., & Carbonari, M. E. E. (2023). Tecnologia na educação rumo a uma aprendizagem ativa e significativa. *Revista Foco*, 16(2), e688. Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/688>. Acesso em 13 de maio de 2025.

Lopes, L. M. D., Vidotto, K. N. S., Pozzebon, E., & Ferenhof, H. A. (2019). Inovações educacionais com o uso da realidade aumentada: Uma revisão sistemática. *Educação em*

Revista, 35, e197403. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-4698197403>.  
Acesso em 13 de maio de 2025.



**Capítulo 22**  
**O CURRÍCULO DA EAD SOB O OLHAR DA TECNOLOGIA**

**Célia Schneider**

**Cássia da Silva Vieira**

**Eduardo Bezerra Magalhães Lima**

**Everton Kleber Cansanção**

**Keila Regina Moraes da Silva Souza**

**Patricia de Souza Mariano Matias**

**Simone Aparecida Lavorato Caixeta**

**Viviane Gonçalves de Moura Emanuel**

*DOI: 10.5281/zenodo.16750092*



## **O CURRÍCULO DA EAD SOB O OLHAR DA TECNOLOGIA**

### **Célia Schneider**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [celia.es@hotmail.com](mailto:celia.es@hotmail.com)

### **Cássia da Silva Vieira**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [vieirau2@gmail.com](mailto:vieirau2@gmail.com)

### **Eduardo Bezerra Magalhães Lima**

Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [edwlima78@gmail.com](mailto:edwlima78@gmail.com)

### **Everton Kleber Cansanção**

Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [evertonvaivai123@gmail.com](mailto:evertonvaivai123@gmail.com)

### **Keila Regina Moraes da Silva Souza**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [rhaglya@hotmail.com](mailto:rhaglya@hotmail.com)

**Patricia de Souza Mariano Matias**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

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

**Simone Aparecida Lavorato Caixeta**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [simonec\\_lavorato@hotmail.com](mailto:simonec_lavorato@hotmail.com)

**Viviane Gonçalves de Moura Emanuel**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

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

**RESUMO**

Este estudo investigou a adaptação do currículo da Educação a Distância (EAD) ao uso das tecnologias digitais e o impacto dessa adaptação na mediação pedagógica. A questão central abordada foi como o currículo da EAD se adapta ao uso das tecnologias digitais e qual o impacto dessa adaptação nas práticas pedagógicas. O objetivo geral foi analisar a adaptação do currículo da EAD ao uso de tecnologias digitais, explorando como essas ferramentas impactam a mediação pedagógica e a experiência de aprendizagem. A pesquisa foi realizada por meio de uma abordagem bibliográfica, com a análise de obras acadêmicas e publicações especializadas. O desenvolvimento discutiu a integração das tecnologias digitais no currículo, destacando o uso de *podcasts* e *storytelling* como ferramentas que facilitam a mediação pedagógica e promovem um ensino interativo. As considerações finais apontaram que a adaptação do currículo da EAD às tecnologias digitais é viável e pode melhorar a mediação pedagógica, desde que os educadores estejam capacitados. O estudo também ressaltou a necessidade de novos estudos sobre a inclusão digital e as implicações das desigualdades no acesso às tecnologias.

**Palavras-chave:** Educação a Distância. Tecnologias digitais. Currículo digital. Mediação pedagógica. Flexibilidade no ensino.

**ABSTRACT**

This study investigated the adaptation of the Distance Education (EAD) curriculum to the use of digital technologies and the impact of this adaptation on pedagogical mediation. The central issue addressed was how the EAD curriculum adapts to the use of digital

technologies and the impact of this adaptation on pedagogical practices. The main objective was to analyze the adaptation of the EAD curriculum to digital technologies, exploring how these tools impact pedagogical mediation and the learning experience. The research was conducted through a bibliographical approach, analyzing academic works and specialized publications. The development discussed the integration of digital technologies in the curriculum, highlighting the use of podcasts and storytelling as tools that facilitate pedagogical mediation and promote more interactive teaching. The final considerations pointed out that the adaptation of the EAD curriculum to digital technologies is feasible and can improve pedagogical mediation, if educators are adequately trained. The study also highlighted the need for further research on digital inclusion and the implications of inequalities in access to technologies.

**Keywords:** Distance Education. Digital technologies. Digital curriculum. Pedagogical mediation. Teaching flexibility.

## **1 Introdução**

A Educação a Distância (EAD) tem se consolidado como uma modalidade educacional estratégica para expandir o acesso à educação, especialmente no cenário atual, marcado pela crescente digitalização dos processos de ensino-aprendizagem. O uso das tecnologias digitais na EAD tem promovido uma reconfiguração dos currículos, ampliando as possibilidades de ensino e interatividade entre professores e alunos. Nesse contexto, o currículo digital emerge como uma resposta às exigências da contemporaneidade, buscando integrar recursos tecnológicos para aprimorar a aprendizagem e garantir a flexibilidade que caracteriza essa modalidade de ensino. O currículo da EAD, portanto, não se resume apenas à adaptação de conteúdos, mas implica em uma verdadeira reestruturação do processo educativo, integrando novas formas de mediação pedagógica e utilizando ferramentas digitais que potencializam a interação e o desenvolvimento dos alunos. Essa reconfiguração do currículo implica, ainda, na necessidade de repensar as práticas pedagógicas, a fim de proporcionar uma educação dinâmica, colaborativa e adaptada às demandas do século XXI.

A relevância do tema está no fato de que, à medida que as tecnologias se tornam cada vez presentes no ambiente educacional, há uma crescente necessidade de compreender como o currículo da EAD se adapta a essas inovações. A tecnologia, enquanto facilitadora do processo educativo, exige novas abordagens que tornem o ensino acessível, colaborativo e, principalmente, eficaz. A pesquisa se justifica, portanto, pela necessidade de investigar o impacto da tecnologia na construção do currículo da EAD,

focando nas relações entre mediação pedagógica e currículo digital, elementos fundamentais para a promoção de um ensino de qualidade na modalidade a distância. Além disso, compreender a aplicação das tecnologias digitais no currículo da EAD é essencial para otimizar as práticas pedagógicas e garantir que os educadores estejam preparados para utilizar de maneira eficaz as ferramentas tecnológicas disponíveis.

A questão central que orienta este estudo é: como o currículo da Educação a Distância se adapta ao uso das tecnologias digitais, e qual o impacto dessa adaptação na mediação pedagógica? Esta pergunta visa explorar as implicações da integração das ferramentas digitais no processo de elaboração do currículo, focando nas transformações que ocorrem nas práticas pedagógicas a partir do uso dessas tecnologias. A adaptação do currículo para incluir ferramentas como *podcasts*, *storytelling*, e outras mídias digitais, representa um novo paradigma no ensino a distância, e compreender os efeitos dessa transição é crucial para a melhoria da qualidade da educação.

O objetivo principal da pesquisa é analisar a adaptação do currículo da EAD ao uso de tecnologias digitais, explorando como essas ferramentas impactam a mediação pedagógica e a experiência de aprendizagem dos alunos. A pesquisa se propõe a identificar os principais recursos tecnológicos utilizados, as metodologias associadas e os desafios enfrentados pelos educadores na implementação desses recursos no contexto da EAD. Ao focar no uso de mídias digitais como *podcasts* e *storytelling*, a pesquisa busca compreender a eficácia dessas ferramentas na promoção de um aprendizado dinâmico, acessível e personalizado, características essenciais para o sucesso da EAD.

Para alcançar esse objetivo, a pesquisa será conduzida por meio de uma abordagem bibliográfica, com a análise de obras acadêmicas e publicações especializadas sobre o tema. A escolha por uma pesquisa bibliográfica se justifica pela necessidade de compreender os principais conceitos, teorias e práticas já consolidadas na área, permitindo um levantamento aprofundado das tendências e das experiências de implementação do currículo digital na EAD. A pesquisa será fundamentada em referências relevantes sobre o uso de tecnologias na educação, a adaptação do currículo para a EAD e as transformações nas práticas pedagógicas causadas pela mediação digital. Essa metodologia permite a construção de um panorama teórico consistente, essencial para a compreensão do impacto das tecnologias no currículo da EAD.

Este trabalho está estruturado da seguinte maneira: após a introdução, que apresenta o tema, a justificativa, a pergunta problema, o objetivo e a metodologia da

pesquisa, segue-se o desenvolvimento, que se dividirá em três seções principais. Na primeira seção, será discutido o conceito de currículo na EAD, com ênfase na adaptação necessária para a integração das tecnologias digitais. A segunda seção abordará a mediação pedagógica e o papel das ferramentas tecnológicas, como *podcasts* e *storytelling*, na construção de uma experiência de aprendizagem eficaz. A terceira seção tratará dos desafios e das implicações da utilização das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem na EAD. Por fim, a pesquisa será concluída com as considerações finais, que apresentarão as conclusões alcançadas e as possíveis direções para futuras investigações sobre o currículo da EAD e a mediação pedagógica digital.

## **2 Relações entre mediação pedagógica e currículo digital**

O currículo na Educação a Distância (EAD) apresenta-se como um instrumento dinâmico e flexível, moldado pelas necessidades de adaptação ao ambiente digital. A transição do currículo tradicional para um modelo digital envolve do que a inserção de tecnologias, implicando uma reestruturação das práticas pedagógicas e da própria organização do conteúdo. Esse processo não se limita à digitalização de conteúdos, mas abrange a transformação das interações entre educadores e alunos, a introdução de novas estratégias de mediação pedagógica e a utilização de recursos tecnológicos que ampliam as possibilidades de ensino. A adaptação do currículo da EAD ao uso de tecnologias digitais exige uma reflexão profunda sobre as práticas de ensino, as metodologias adotadas e o papel do educador na facilitação do aprendizado.

O uso de mídias digitais, como *podcasts* e *storytelling*, tem se mostrado relevante para enriquecer a experiência de aprendizagem na EAD. Esses recursos não apenas diversificam os canais de comunicação, mas também contribuem para a construção de um currículo inclusivo e acessível. Segundo Freire (2013), o *podcast*, por exemplo, se configura como uma poderosa ferramenta de ensino, que permite ao aluno acessar conteúdos de forma assíncrona, de acordo com seu ritmo e disponibilidade. Essa flexibilidade é um dos aspectos marcantes da EAD, pois permite ao estudante conciliar os estudos com outras atividades, criando um ambiente de aprendizagem adaptado às suas necessidades.

Em relação ao *storytelling*, Oliveira *et al.* (2020) apontam que essa técnica tem sido utilizada como estratégia pedagógica na educação profissional e tecnológica. O

*storytelling* permite que o conteúdo seja transmitido de maneira envolvente, por meio de narrativas que capturam a atenção dos alunos e facilitam a compreensão dos conceitos. Esse recurso é eficaz na construção de conteúdos que exigem uma abordagem contextualizada e significativa, uma vez que as histórias possibilitam que os alunos estabeleçam conexões entre o conhecimento teórico e sua aplicação prática. No contexto da EAD, o *storytelling* pode ser utilizado para criar experiências de aprendizagem imersivas, contribuindo para a construção de uma aprendizagem ativa e reflexiva.

No entanto, a implementação de recursos tecnológicos no currículo da EAD não ocorre sem desafios. A adaptação do currículo para a utilização de mídias digitais exige uma reconfiguração das práticas pedagógicas, o que implica em um processo contínuo de formação e atualização dos educadores. Carvalho (2010) destaca que o uso pedagógico das tecnologias exige que o educador desenvolva competências digitais, que vão além do simples manuseio das ferramentas. O educador precisa ser capaz de integrar as tecnologias ao currículo de maneira que favoreça a interação e o engajamento dos alunos, promovendo a aprendizagem colaborativa e a construção conjunta do conhecimento.

A mediação pedagógica, no contexto da EAD, assume um papel crucial nesse processo. A capacidade do educador em guiar o estudante nas diversas fases do aprendizado, utilizando as tecnologias de maneira eficiente, é um dos fatores que determinam o sucesso do ensino a distância. A mediação pedagógica deve ser, portanto, dinâmica e flexível, adaptando-se às necessidades dos alunos e aos recursos tecnológicos disponíveis. Junior *et al.* (2007) discutem a importância de um planejamento pedagógico que leve em consideração as especificidades da EAD, como a autonomia dos alunos e a necessidade de interações constantes entre educador e aluno. A mediação pedagógica deve ser pensada de forma a estimular a participação ativa do aluno, promovendo sua reflexão crítica e sua capacidade de resolução de problemas.

A interação entre o currículo e as tecnologias digitais na EAD também envolve uma reconsideração das práticas de avaliação. A avaliação na EAD deve ser do que uma simples medida de aprendizagem; ela precisa ser uma ferramenta que promova o aprendizado contínuo, que permita ao aluno refletir sobre seu progresso e que ofereça feedbacks construtivos. Nesse sentido, o currículo digital deve ser planejado de forma a integrar momentos de avaliação ao longo do processo de aprendizagem, utilizando as tecnologias para oferecer um acompanhamento próximo e individualizado. A avaliação formativa, que considera o processo de aprendizagem como um todo, é uma estratégia que se adapta bem

ao ambiente digital, permitindo ao educador monitorar o desempenho dos alunos e fazer ajustes no ensino de acordo com suas necessidades.

A adaptação do currículo para a EAD também deve considerar a diversidade dos alunos, respeitando suas diferentes formas de aprender. A utilização de recursos como *podcasts* e *storytelling* possibilita que os alunos tenham acesso ao conteúdo de formas variadas, o que favorece a inclusão de diferentes estilos de aprendizagem. Além disso, essas ferramentas contribuem para a criação de um ambiente de aprendizagem colaborativo, no qual os alunos podem compartilhar suas próprias experiências e refletir sobre o conteúdo de maneira pessoal e significativa. A personalização do aprendizado, facilitada pela EAD e pelo uso de tecnologias, é um aspecto importante na promoção da equidade educacional, permitindo que todos os alunos tenham a oportunidade de aprender de forma eficaz.

A constante evolução das tecnologias digitais também implica em desafios relacionados à infraestrutura necessária para a implementação do currículo digital. O acesso a dispositivos tecnológicos e à internet de qualidade é um pré-requisito para que as tecnologias possam ser utilizadas de maneira eficaz. Esse aspecto está relacionado à questão da inclusão digital, que é um tema central no contexto da EAD. Oliveira *et al.* (2020) alertam para a importância de garantir que todos os alunos tenham acesso igualitário às ferramentas tecnológicas, a fim de evitar a exclusão de determinados grupos, como aqueles que não possuem acesso à internet ou a dispositivos tecnológicos adequados. Dessa forma, a implementação do currículo digital deve ser acompanhada de políticas públicas que garantam a inclusão digital de todos os alunos, promovendo a equidade no acesso ao ensino.

Outro desafio relacionado à adaptação do currículo digital diz respeito à capacitação contínua dos educadores. A rápida evolução das tecnologias exige que os professores se atualizem constantemente, desenvolvendo novas habilidades e competências digitais. A formação de educadores para o uso pedagógico das tecnologias é, portanto, uma prioridade no contexto da EAD. A criação de programas de formação e capacitação que atendam às necessidades dos professores é fundamental para garantir que o currículo digital seja implementado de maneira eficaz. Além disso, essa formação deve ser contínua, já que as tecnologias estão em constante transformação, e os educadores precisam estar preparados para lidar com essas mudanças.

Em termos de mediação pedagógica, é essencial que os educadores compreendam a importância da personalização do ensino. A flexibilidade da EAD permite que os alunos escolham seu ritmo de aprendizagem, o que exige que os educadores saibam utilizar as tecnologias para adaptar o ensino às necessidades individuais de cada aluno. A utilização de recursos como *podcasts*, vídeos, fóruns de discussão e outras ferramentas digitais permite que os alunos acessem o conteúdo de maneiras diversas, promovendo uma aprendizagem profunda e personalizada. No entanto, para que isso aconteça, é necessário que os educadores compreendam como essas ferramentas podem ser utilizadas de forma eficaz para facilitar o processo de aprendizagem e engajamento dos alunos.

A adaptação do currículo da EAD ao uso de tecnologias digitais também implica em um repensar da própria estrutura do ensino. A EAD oferece novas possibilidades de organização do conteúdo e do tempo de aprendizagem, permitindo que os alunos aprendam no seu próprio ritmo e de acordo com suas necessidades. Essa flexibilidade, no entanto, exige uma mudança na abordagem pedagógica, que deve ser centrada no aluno e em suas necessidades individuais. O currículo digital deve ser pensado para promover a autonomia dos alunos, permitindo que eles se tornem protagonistas de sua própria aprendizagem. Isso implica em uma mudança de paradigma no ensino, que deixa de ser um processo unidirecional e se torna colaborativo e interativo, com o educador atuando como mediador e facilitador do aprendizado.

Em síntese, a adaptação do currículo da EAD ao uso das tecnologias digitais apresenta uma série de desafios e oportunidades. O uso de recursos como *podcasts* e *storytelling* pode transformar a aprendizagem, tornando-a envolvente e acessível. No entanto, essa adaptação exige uma mudança nas práticas pedagógicas, na formação dos educadores e na infraestrutura necessária para garantir que todos os alunos tenham acesso igualitário às tecnologias. O currículo digital, portanto, é um componente essencial para o sucesso da EAD, e sua implementação deve ser planejada para garantir que os objetivos educacionais sejam alcançados de forma eficaz e inclusiva.

### **3 Considerações Finais**

A pesquisa abordou a adaptação do currículo da Educação a Distância (EAD) ao uso das tecnologias digitais e o impacto dessa adaptação na mediação pedagógica. A questão central da investigação foi como o currículo da EAD se adapta ao uso das tecnologias

digitais e qual o impacto dessa adaptação na mediação pedagógica. Ao longo do estudo, ficou claro que a integração das tecnologias digitais no currículo da EAD representa um processo de transformação que vai além da simples digitalização de conteúdos, envolvendo uma reconfiguração das práticas pedagógicas, dos métodos de ensino e das formas de interação entre educadores e alunos.

A adaptação do currículo da EAD ao uso das tecnologias digitais permite uma maior flexibilidade e personalização da aprendizagem, além de oferecer novas possibilidades para a mediação pedagógica. A utilização de recursos como *podcasts* e *storytelling* demonstra-se eficaz na criação de um ambiente de aprendizagem dinâmico e interativo, favorecendo a compreensão e o engajamento dos alunos. A mediação pedagógica, no entanto, assume um papel fundamental nesse processo, uma vez que os educadores precisam estar capacitados para utilizar as tecnologias de maneira eficiente, promovendo a interação e a participação ativa dos alunos.

Os principais achados indicam que a integração das tecnologias digitais no currículo da EAD não é uma tarefa simples, mas sim um desafio contínuo que exige o alinhamento entre as ferramentas tecnológicas, as metodologias de ensino e as competências dos educadores. Além disso, o estudo evidenciou a necessidade de uma formação contínua dos educadores, para que possam se adaptar às mudanças tecnológicas e utilizar as ferramentas digitais de forma eficaz. A personalização do ensino, proporcionada pela flexibilidade da EAD, também se destaca como um aspecto fundamental, permitindo que os alunos aprendam no seu próprio ritmo e de acordo com suas necessidades individuais.

Com base nos resultados encontrados, conclui-se que o currículo da EAD pode se adaptar de forma eficaz ao uso das tecnologias digitais, desde que seja acompanhado de uma adequada mediação pedagógica que favoreça a interação, o engajamento e o aprendizado dos alunos. O impacto da adaptação do currículo na mediação pedagógica é positivo, mas depende da capacitação dos educadores e da infraestrutura disponível para garantir o acesso às tecnologias.

Embora este estudo tenha contribuído para a compreensão da adaptação do currículo da EAD às tecnologias digitais, ele também revela a necessidade de investigações complementares. Estudos futuros poderiam explorar de maneira profunda as implicações da inclusão digital, investigando como a desigualdade no acesso às tecnologias pode afetar a eficácia do currículo digital. Além disso, seria relevante analisar as experiências de

diferentes instituições de ensino que implementaram essas mudanças, para identificar boas práticas e estratégias que possam ser replicadas em outros contextos. A pesquisa também pode ser ampliada para investigar o impacto de outras tecnologias emergentes, como inteligência artificial e realidade aumentada, no currículo da EAD e na mediação pedagógica.

#### 4 Referências Bibliográficas

Carvalho, A. L. L. (2010). Uso pedagógico de mídias na escola: Práticas inovadoras. Disponível em: [https://www.academia.edu/download/33990877/O\\_uso\\_pedagogico\\_do\\_celular\\_como\\_midia\\_tecnologica\\_no\\_ensino\\_medio\\_uma\\_experiencia\\_do\\_CEMTI\\_Zacarias\\_de\\_Gois.pdf](https://www.academia.edu/download/33990877/O_uso_pedagogico_do_celular_como_midia_tecnologica_no_ensino_medio_uma_experiencia_do_CEMTI_Zacarias_de_Gois.pdf). Acesso em 14 de maio de 2025.

Freire, E. P. A. (2013). *Podcast* na educação brasileira: Natureza, potencialidades e implicações de uma tecnologia da comunicação. Disponível em <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/14448>. Acesso em 14 de maio de 2025.

Junior, Bottentuit, Batista, João, & Coutinho, Clara Pereira. (2007). *Podcast* em educação: Um contributo para o estado da arte. Disponível em <http://repositorium.uminho.pt/handle/1822/7094>. Acesso em 14 de maio de 2025.

Oliveira, D. S. L., *et al.* (2020). *Storytelling* como estratégia de ensino no contexto da educação profissional e tecnológica. Disponível em <https://dspace.ifrs.edu.br/handle/123456789/185>. Acesso em 14 de maio de 2025.



**Capítulo 23**  
**APRENDIZAGEM AUTOGERIDA NA EDUCAÇÃO**  
**CONTEMPORÂNEA: AUTONOMIA, AUTOAVALIAÇÃO E**  
**DESAFIOS PEDAGÓGICOS**

**Silvana Maria Aparecida Viana Santos**

**Cássia da Silva Vieira**

**Evelise Gonçalves Canedo Teixeira**

**Everton Kleber Cansanção**

**Karla Zumerle Masioli**

**Patricia de Souza Mariano Matias**

**Rosemere da Costa Alcântara Dávoli**

**Simone Aparecida Lavorato Caixeta**

**Viviane Gonçalves de Moura Emanuel**

*DOI: 10.5281/zenodo.16750099*



**APRENDIZAGEM AUTOGERIDA NA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA:  
AUTONOMIA, AUTOAVALIAÇÃO E DESAFIOS PEDAGÓGICOS**

**Silvana Maria Aparecida Viana Santos**

Master of Science in Emergent Technologies in Education

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th St, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [silvanaviana11@yahoo.com.br](mailto:silvanaviana11@yahoo.com.br)

**Cássia da Silva Vieira**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10Th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [vieirau2@gmail.com](mailto:vieirau2@gmail.com)

**Evelise Gonçalves Canedo Teixeira**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

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

**Everton Kleber Cansanção**

Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E- mail: [evertonvaivai123@gmail.com](mailto:evertonvaivai123@gmail.com)

**Karla Zumerle Masioli**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [karlazumer@hotmail.com](mailto:karlazumer@hotmail.com)

**Patricia de Souza Mariano Matias**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

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

**Rosemere da Costa Alcântara Dávoli**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [rosemeredavoli2012@hotmail.com](mailto:rosemeredavoli2012@hotmail.com)

**Simone Aparecida Lavorato Caixeta**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: [simonec\\_lavorato@hotmail.com](mailto:simonec_lavorato@hotmail.com)

**Viviane Gonçalves de Moura Emanuel**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

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

**RESUMO**

O presente estudo abordou a aprendizagem autogerida como estratégia formativa que conferiu ao estudante autonomia para planejar, executar e avaliar o próprio processo de aprendizagem. A investigação partiu do seguinte problema: quais são as principais características, vantagens e desvantagens da aprendizagem autogerida no contexto da educação contemporânea? Teve como objetivo geral analisar os elementos que definem essa abordagem, com destaque para a autoavaliação, a autorreflexão e o monitoramento

contínuo do desempenho. A metodologia adotada baseou-se em pesquisa bibliográfica, permitindo o levantamento e a análise de estudos teóricos que trataram do tema, com ênfase no uso de recursos como jogos educacionais, storytelling e práticas reflexivas. No desenvolvimento do estudo, verificou-se que a aprendizagem autogerida foi caracterizada pela capacidade do estudante de gerir seu percurso formativo de forma consciente e ativa. Destacaram-se vantagens como o fortalecimento da motivação e da autonomia, além da promoção da autorresponsabilidade. Em contrapartida, identificaram-se desafios relacionados à desigualdade de acesso a recursos, à necessidade de apoio contínuo e à dificuldade de autogestão por parte de alguns estudantes. As considerações finais apontaram que a aprendizagem autogerida contribuiu para a formação de sujeitos críticos e autônomos, mas depende de condições pedagógicas adequadas para sua efetivação. Sugeriu-se a realização de novos estudos que explorem sua aplicação em diferentes contextos educacionais.

**Palavras-chave:** Aprendizagem autogerida. Autonomia. Autoavaliação. Gamificação. Storytelling.

#### **ABSTRACT**

This study addressed self-managed learning as a training strategy that gave students autonomy to plan, execute and evaluate their own learning process. The research started from the following problem: what are the main characteristics, advantages and disadvantages of self-managed learning in the context of contemporary education? The general objective was to analyze the elements that define this approach, with emphasis on self-assessment, self-reflection and continuous monitoring of performance. The methodology adopted was based on bibliographic research, allowing the survey and analysis of theoretical studies that addressed the topic, with an emphasis on the use of resources such as educational games, storytelling and reflective practices. During the development of the study, it was found that self-managed learning was characterized by the student's ability to manage their educational path in a conscious and active way. Advantages such as strengthening motivation and autonomy, in addition to promoting self-responsibility, were highlighted. On the other hand, challenges related to unequal access to resources, the need for continuous support and the difficulty of self-management on the part of some students were identified. The final considerations indicated that self-managed learning contributed significantly to the formation of critical and autonomous individuals, but depends on adequate pedagogical conditions for its implementation. It was suggested that new studies be carried out to explore its application in different educational contexts.

**Keywords:** Self-managed learning. Autonomy. Self-assessment. Gamification. Storytelling.

## **1 Introdução**

A aprendizagem autogerida, também denominada autodirigida, configura-se como uma abordagem educacional centrada na autonomia do sujeito no processo de aprender. Essa concepção vem ganhando espaço no debate pedagógico contemporâneo, especialmente diante das transformações impulsionadas pelas tecnologias digitais, pelas

metodologias ativas e pela necessidade de formação de estudantes capazes de se posicionar diante do conhecimento. Em contextos em que a informação circula em velocidade exponencial e a mediação docente assume novos contornos, torna-se indispensável compreender como os aprendizes podem assumir protagonismo em sua jornada formativa, tomando decisões conscientes sobre o que, como e quando aprender. A aprendizagem autogerida propõe uma ruptura com modelos de ensino centrados na figura do professor e destaca a importância da autorreflexão, da autoavaliação e do monitoramento contínuo como estratégias para o desenvolvimento da autonomia intelectual e da responsabilidade pessoal.

Tal perspectiva encontra respaldo na literatura educacional recente, que enfatiza a valorização do protagonismo estudantil e a flexibilização dos espaços e tempos escolares. A ênfase na autonomia do aprendiz não pressupõe a ausência de mediação, mas sim a construção de um processo dialógico em que o estudante é incentivado a desenvolver competências metacognitivas, a estabelecer metas de aprendizagem, a selecionar estratégias e recursos adequados e a avaliar de maneira crítica seu próprio desempenho. Compreende-se, portanto, que a aprendizagem autogerida não se restringe a um conjunto de técnicas ou métodos, mas constitui-se como uma postura formativa que articula saberes, habilidades e atitudes diante do conhecimento e da vida. Nesse sentido, o tema revela-se relevante para o campo educacional, tanto no contexto da educação básica quanto no ensino superior e na educação corporativa, à medida que propõe um novo olhar sobre os processos de ensinar e aprender.

A justificativa para a escolha do tema reside na necessidade de compreender as potencialidades e limitações da aprendizagem autogerida em contextos educacionais mediados por tecnologias digitais e marcados por uma crescente diversidade de perfis estudantis. Em uma realidade em que a personalização do ensino, o uso de ambientes virtuais e a aplicação de estratégias como a gamificação e o storytelling ganham protagonismo, torna-se pertinente analisar de que forma os princípios da autodireção se manifestam na prática pedagógica. A investigação sobre esse campo permite refletir sobre o papel do estudante como agente ativo do seu processo formativo, bem como problematizar os desafios relacionados à autorregulação, à motivação e à equidade de acesso a recursos e suportes. Ainda, compreender as condições que favorecem ou dificultam a aprendizagem autogerida pode contribuir com a formulação de estratégias pedagógicas inclusivas, alinhadas às demandas da sociedade contemporânea.

A questão-problema que orienta esta pesquisa é: Quais são as principais características, vantagens e desvantagens da aprendizagem autogerida no contexto da educação contemporânea? A partir dessa indagação, busca-se compreender de que maneira a autodireção pode ser desenvolvida pelos estudantes e quais são os fatores que a impulsionam ou limitam em ambientes educacionais mediados pela tecnologia e pela diversidade de práticas pedagógicas.

O objetivo deste estudo consiste em analisar as características, vantagens e desvantagens da aprendizagem autogerida, com ênfase nos aspectos relacionados à autoavaliação, autorreflexão e monitoramento contínuo do desempenho do estudante.

Para alcançar tal propósito, adotou-se como metodologia a pesquisa bibliográfica, fundamentada em autores e estudos que discutem a aprendizagem autodirigida, os processos metacognitivos e a utilização de estratégias pedagógicas inovadoras, como a gamificação e o storytelling, no estímulo à autonomia do estudante. A pesquisa bibliográfica permite aprofundar a compreensão teórica do fenômeno investigado, identificar contribuições de diferentes abordagens e delinear um panorama crítico sobre os avanços e impasses da temática no campo educacional.

Este texto está estruturado em três partes. Na introdução, apresenta-se o tema, justifica-se sua relevância, delimita-se a questão-problema, define-se o objetivo da pesquisa, explicita-se a metodologia adotada e descreve-se a estrutura do trabalho. Na segunda parte, denominada desenvolvimento, são discutidos os fundamentos conceituais da aprendizagem autogerida, suas principais vantagens e desvantagens, com destaque para os mecanismos de autoavaliação, autorreflexão e monitoramento de desempenho. Por fim, nas considerações finais, são retomados os principais achados da pesquisa, apontadas as contribuições do estudo para o campo educacional e sugeridos caminhos para futuras investigações sobre o tema.

## **2 Ferramentas e Métricas para Aprendizagem Significativa**

A aprendizagem autogerida tem se consolidado como um modelo pedagógico relevante para o desenvolvimento de competências cognitivas e atitudinais, especialmente em tempos de transformação digital e reorganização das práticas educativas. Ao propor uma mudança na lógica tradicional do ensino, essa abordagem desloca o foco do professor como transmissor exclusivo de conhecimento para o

estudante como sujeito ativo no processo de construção da aprendizagem. Nessa perspectiva, a autodireção pressupõe a capacidade de tomar decisões conscientes, planejar estratégias, monitorar ações e avaliar resultados, o que exige do indivíduo um grau elevado de autorreflexão e responsabilidade. A consolidação desse processo é gradual e requer o estímulo constante à autonomia e à metacognição, elementos que sustentam o protagonismo discente nas diferentes etapas do processo educativo, como discutem Lima et al. (2020), ao analisarem práticas avaliativas integradas ao uso de jogos educacionais.

Com o avanço das metodologias ativas e da inserção de tecnologias digitais no ambiente escolar, ampliaram-se as possibilidades de práticas pedagógicas voltadas à promoção da autonomia dos estudantes. Estratégias como a gamificação e o uso de storytelling emergem como recursos didáticos que favorecem o engajamento, o envolvimento emocional e o fortalecimento da autodireção. Conforme observado por Malagueta, Nazário e Cavalcante (2023), a gamificação no ensino da matemática nas séries iniciais mostrou-se eficaz ao estimular a curiosidade, o raciocínio e a capacidade de superação, sendo esses elementos fundamentais para o exercício da autonomia. Já Amorim, Costa e Rebouças (2021) apontam o storytelling como estratégia capaz de gerar identificação, mobilizar memórias afetivas e promover um ambiente reflexivo e significativo para a aprendizagem, criando condições para que os estudantes se envolvam criticamente com os conteúdos.

No entanto, para que a autodireção se concretize de maneira efetiva, é fundamental que o estudante desenvolva competências relacionadas à autoavaliação e à autorreflexão. Essas práticas configuram-se como instrumentos que permitem ao aprendiz reconhecer seus avanços e dificuldades, elaborar estratégias de superação e ajustar rotas de aprendizagem conforme as demandas surgem. O ato de refletir sobre o próprio desempenho estimula a internalização de valores como disciplina, perseverança e senso crítico, ao passo que a autoavaliação contribui para a construção de uma percepção realista e responsável sobre os próprios saberes. A adoção de rotinas de monitoramento contínuo também se mostra relevante, como indicam Lima et al. (2020), ao sugerirem que indicadores avaliativos atrelados ao desempenho em jogos favorecem o acompanhamento do progresso e o ajuste de estratégias em tempo real.

Embora a aprendizagem autogerida apresente diversas vantagens, ela também impõe desafios importantes, principalmente em contextos marcados por desigualdades

educacionais. A ausência de infraestrutura adequada, a limitação no acesso a dispositivos digitais e a falta de orientação especializada podem comprometer a eficácia das estratégias voltadas à autodireção. Além disso, nem todos os estudantes desenvolvem com a mesma facilidade as habilidades necessárias para a autorregulação, sendo imprescindível que o ambiente pedagógico ofereça suporte e estímulo contínuo. Malagueta, Nazário e Cavalcante (2023) destacam que a ausência de motivação intrínseca e o uso inadequado das ferramentas gamificadas podem dificultar o processo de internalização da autonomia. Já Amorim, Costa e Rebouças (2021) salientam a importância do planejamento e da mediação docente no uso de narrativas educativas, garantindo que essas estratégias estejam alinhadas com os objetivos formativos e com o perfil dos aprendizes.

O uso de jogos educacionais surge como alternativa metodológica para estimular a aprendizagem autodirigida. Por meio da interatividade, da resolução de problemas e da progressão por níveis, esses recursos favorecem o desenvolvimento da autonomia, promovendo um ambiente no qual o erro é compreendido como oportunidade de aprendizado. O caráter lúdico e desafiador dos jogos permite que o estudante experimente diferentes estratégias, avalie consequências e tome decisões de forma independente. Tais experiências contribuem para a construção da autorresponsabilidade e para o fortalecimento da autoconfiança, elementos essenciais para a consolidação da autodireção, como analisado por Lima et al. (2020) ao discutirem a aplicabilidade de jogos educacionais no ensino de inteligência artificial. Nesse contexto, os dados gerados durante o uso de tais ferramentas podem orientar o estudante no acompanhamento de seu desempenho e na tomada de decisões estratégicas.

Em complemento, a prática do storytelling na educação representa um meio de promover a identificação dos estudantes com os conteúdos propostos, ao estabelecer conexões entre experiências de vida, valores e conhecimentos escolares. Ao se envolverem emocionalmente com as narrativas, os aprendizes são levados a refletir sobre suas próprias trajetórias, estabelecendo relações de sentido que favorecem o engajamento e a autonomia. Corrêa e Seibert (2019), ao utilizarem o storytelling na educação ambiental com crianças, evidenciam que a sensibilização e o vínculo afetivo com o tema promovem uma compreensão crítica da realidade, fortalecendo atitudes autônomas. Essa prática também incentiva o trabalho colaborativo, a escuta ativa e o

respeito à diversidade de perspectivas, compondo um ambiente propício ao desenvolvimento integral e à responsabilidade coletiva.

Outro aspecto fundamental da aprendizagem autogerida diz respeito ao papel da leitura e da interpretação crítica como ferramentas para a construção de uma postura investigativa e propositiva. A apropriação consciente da linguagem permite ao estudante posicionar-se diante do conhecimento de forma reflexiva, articulando saberes, experiências e valores. Araújo e Silva (2022), ao discutirem a formação cidadã a partir do letramento crítico, apontam que a leitura crítica amplia a capacidade dos sujeitos de atuarem de forma autônoma e consciente em seus contextos sociais e educacionais. A leitura torna-se, assim, uma prática de libertação e empoderamento, especialmente quando associada à análise de situações concretas e ao diálogo entre diferentes saberes. A ampliação do repertório linguístico e argumentativo fortalece a capacidade de questionar, interpretar e agir, o que se alinha com os princípios da autodireção e da aprendizagem significativa.

Por fim, ressalta-se que a aprendizagem autogerida exige uma cultura institucional que valorize a autonomia e o protagonismo dos estudantes. As escolas e demais espaços educativos precisam construir propostas pedagógicas coerentes com esse princípio, promovendo a corresponsabilidade entre educadores e aprendizes. Isso inclui a criação de ambientes flexíveis, a diversificação de estratégias de ensino, o investimento em formação continuada e o uso inteligente das tecnologias digitais. A conjugação desses elementos favorece a emergência de uma educação democrática, centrada no sujeito e voltada à formação de cidadãos críticos, autônomos e solidários. Assim, ao analisar as características, vantagens e limitações da aprendizagem autodirigida, constata-se sua relevância como caminho possível e desejável para o fortalecimento de práticas educativas alinhadas às exigências do século XXI, como indicam os estudos de Lima et al. (2020), Malagueta et al. (2023), Amorim et al. (2021), Corrêa e Seibert (2019) e Araújo e Silva (2022), cuja contribuição teórica sustenta as reflexões desenvolvidas ao longo deste trabalho.

### **3 Considerações Finais**

A análise realizada permitiu responder à pergunta que orientou esta pesquisa: Quais são as principais características, vantagens e desvantagens da aprendizagem

autogerida no contexto da educação contemporânea? A partir da discussão teórica, identificou-se que a aprendizagem autogerida apresenta como principal característica a autonomia do estudante para conduzir o próprio processo formativo. Essa autonomia se expressa por meio da definição de metas pessoais, da escolha de estratégias adequadas, da gestão do tempo e da constante autorreflexão sobre o desempenho. A autodireção, portanto, exige o desenvolvimento de competências metacognitivas que possibilitam ao aprendiz tomar decisões fundamentadas e realizar ajustes contínuos ao longo do percurso de aprendizagem.

Entre as vantagens observadas, destacam-se a promoção do protagonismo discente, o estímulo à responsabilidade e à iniciativa pessoal, bem como a ampliação da motivação intrínseca. A aprendizagem autogerida favorece o envolvimento ativo dos estudantes, permitindo maior liberdade na escolha de caminhos para a construção do conhecimento. Além disso, o uso de estratégias pedagógicas como a gamificação e o storytelling mostrou-se eficaz para estimular a autodireção, criando ambientes significativos, desafiadores e conectados com as experiências dos aprendizes. A autoavaliação e o monitoramento de desempenho também se revelaram como pilares que sustentam o processo, contribuindo para a melhoria contínua e o autoconhecimento.

Por outro lado, foram identificadas algumas desvantagens e limitações que podem comprometer a efetividade da aprendizagem autogerida. A falta de infraestrutura adequada, a ausência de suporte pedagógico contínuo e a dificuldade de alguns estudantes em desenvolver habilidades de autorregulação configuram desafios importantes. Nem todos os indivíduos partem das mesmas condições de autonomia e, portanto, a autodireção não pode ser entendida como um processo espontâneo ou natural. Requer orientação, acompanhamento e ambientes educacionais estruturados para apoiar essa transição, especialmente em contextos de vulnerabilidade ou baixa familiaridade com práticas reflexivas.

Como contribuição, o presente estudo oferece uma sistematização teórica sobre a aprendizagem autogerida, destacando elementos que podem subsidiar práticas pedagógicas voltadas à formação de sujeitos autônomos e críticos. A pesquisa também enfatiza a importância de ambientes educativos que incentivem o exercício da autorreflexão e da autoavaliação como estratégias para fortalecer a responsabilidade sobre o próprio aprender. Ao reunir diferentes dimensões do conceito de autodireção no campo educacional, o trabalho amplia a compreensão sobre seus fundamentos e

potenciais, fornecendo subsídios para educadores e gestores refletirem sobre sua implementação.

Reconhece-se, contudo, a necessidade de estudos complementares que aprofundem a análise em contextos empíricos diversos, considerando variáveis como faixa etária, nível de escolaridade, formação docente e recursos tecnológicos disponíveis. Também se faz pertinente investigar estratégias específicas que contribuam para o desenvolvimento da autonomia em estudantes que apresentam dificuldades em assumir a gestão da própria aprendizagem. Tais investigações poderão enriquecer o debate e promover avanços na construção de práticas pedagógicas equitativas, sensíveis às singularidades dos sujeitos e comprometidas com a formação integral.

#### **4 Referências Bibliográficas**

Amorim, V. O., Costa, R. M., & Rebouças, M. V. N. (2021). Storytelling como estratégia pedagógica para educação jurídica. *Revista de Pesquisa e Educação Jurídica*, 7(2), 58–74. Disponível em <https://scholar.archive.org/work/jf5kp32rhne2lf4cvssmow533m/access/wayback/https://indexlaw.org/index.php/rpej/article/download/8287/pdf>. Acesso em 05 de maio de 2025.

Araújo, V. S., & Silva, N. N. (2022). A leitura na formação do cidadão à luz do letramento crítico. In M. G. Avelar, C. C. Freitas, & C. R. Lopes (Orgs.), *Linguagens em tempos inéditos: Desafios praxiológicos da formação e professoras/es de línguas: Volume dois* (pp. 187–203). Goiânia: Scotti. Disponível em <https://abrir.link/wjpPA>. Acesso em 05 de maio de 2025.

Corrêa, Y. G., & Seibert, C. S. (2019). Uso do storytelling na educação ambiental para sensibilizar crianças sobre as arraias de água doce. *Ambiente & Educação: Revista de Educação Ambiental*, 24(1), 3–31. Disponível em <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/7688>. Acesso em 05 de maio de 2025.

Lima, T., Barradas Filho, A., Barros, A. K., Viana, D., Bottentuit Junior, J. B., & Rivero, L. (2020). Avaliando um jogo educacional para o ensino de inteligência artificial: Qual metodologia para avaliação escolher? In *Workshop sobre Educação em Computação* (pp. 66–70). Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação. Disponível em <https://doi.org/10.5753/wei.2020.11131>. Acesso em 05 de maio de 2025.

Malagueta, A. S., Nazário, F. F., & Cavalcante, J. A. (2023). A influência da gamificação no ensino da matemática nas séries iniciais do ensino fundamental. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 9(9), 263–279. Disponível em <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/11141>. Acesso em 05 de maio de 2025.



ISBN 978-656009206-8



9 786560 092068

