

Alexandre Bitencourt

Como a mídia-educação e a inovação curricular
podem transformar a escola pública

LANÇAMENTOS



**A FESTA SURPRESA DA
CHAPEUZINHO VERMELHO**
de Cleia Teixeira

INTERVALO POÉTICO
de J. Wilton



Coordenaram esta edição: Manuel Francisco Neto / Maria Mbuanda Caneca Gunza Francisco / Vilma Maria da Silva

<https://primeiraevolucao.com.br>



<https://doi.org/10.52078/g2yjn63>

Editor Responsável: Antônio Raimundo Pereira Medrado
Editor correspondente (ANGOLA): Manuel Francisco Neto

Coordenação editorial:
Ana Paula de Lima
Andreia Fernandes de Souza
Isac dos Santos Pereira
José Wilton dos Santos
Patrícia Martins da Silva Rede
Vilma Maria da Silva

Coordenação editorial (Angola):
Manuel Francisco Neto
Maria Mbuanda Caneca Gunza Francisco

Com. de Avaliação e Leitura:
Prof. Dr. Adelfson Batista Lins
Prof. Dr. Alexandre Passos Bitencourt
Profa. Esp. Ana Paula de Lima
Profa. Dra. Andreia Fernandes de Souza
Profa. Bianca de Assis Pirahy
Profa. Dra. Denise Mak
Prof. Me. Edson da Conceição Graça (Angola)
Prof. Me. Isac dos Santos Pereira
Prof. Dr. Manuel Francisco Neto (Angola)
Profa. Ma. Maria Mbuanda Caneca Gunza Francisco (Angola)
Profa. Esp. Mirella Clerici Loayza
Prof. Me. Tavares dos Santos Muhongo (Angola)
Profa. Dra. Thaís Thomaz Bovo
Prof. Me. Wilder Dala Quinjango (Angola)

Bibliotecária:
Patrícia Martins da Silva Rede

Jornalista:
Luciana Cardoso de Souza

Colunistas:
Prof. Dr. Adelfson Batista Lins
Profa. Bianca de Assis Pirahy
Prof. Dr. Isac Chateaufort
Jornalista João Domingos Terin (William Terin)
Profa. Ma. Cleia Teixeira da Silva
Prof. Me. José Wilton dos Santos
Profa. Esp. Mirella Clerici Loayza

Web-edição:
T.I. Lee Anthony Medrado

Assessoria Jurídica
Júlio César dos Santos
OAB/SP 344263

Contatos
Tel. 55(11) 99543-5703
Whatsapp: 55(11) 99543-5703
primeiraevolucao@gmail.com (S. Paulo)
netomanuelfrancisco@gmail.com (Luanda)
<https://primeiraevolucao.com.br>

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Revista Primeira Evolução [recurso eletrônico] / [Editor] Antonio Raimundo Pereira Medrado. – ano 7, n. 66 (ago. 2026). – São Paulo : Edições Livro Alternativo, 2026. 360 p. : il. color

Bibliografia
Publicação contínua desde 2020.
Bimestral
e-ISSN 2675-2573
Disponível apenas online.
Modo de acesso: <https://primeiraevolucao.com.br>
DOI: <https://doi.org/10.52078/g2yjn63>

1. Educação – Periódicos. 2. Pedagogia – Periódicos. I. Medrado, Antonio Raimundo Pereira, editor. II. Título.

CDD 22. ed. 370.5

Patrícia Martins da Silva Rede – Bibliotecária – CRB-8/5877

Em parceria com:



São Paulo | 2026

Publicada no Brasil por:

Livro Alternativo
www.livroalternativo.com.br

CNPJ: 28.657. 494/0001-09

05 EDITORIAL

Antonio R P Medrado

08 O pertencimento também se constrói à mesa: quando a alimentação escolar encontra os Direitos Humanos

Mirella Clerici

10 Ciência, Tecnologia & Sociedade

Adeilson Batista Lins

12 POIESIS

J. Wilton

14 Alexandre Bitencourt: como a mídia-educação e a inovação curricular podem transformar a escola pública

Luciana Cardoso de Souza



ARTIGOS

1. ESTÍMULO DA PRÓ-SOCIABILIDADE NO AMBIENTE ESCOLAR: COMPETÊNCIAS SOCIOEMOCIONAIS, CONVIVÊNCIA E DESAFIOS NO COLÉGIO COMANDANTE BULA-PROVÍNCIA DO HUAMBO-ANGOLA	23
Alberto Praia Tchinhama	
2. A AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM COMO INSTRUMENTO DE PROMOÇÃO DA QUALIDADE DE ENSINO NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR EM ANGOLA	29
António dos Reis Fançony /Calunda dos Santos Jorge /Sabalo João Luanda	
3. O ESTUDO DA DISTÂNCIA ENTRE DOIS PONTOS NO PLANO CARTESIANO: UM ESTUDO APLICADO AO ENSINO DA GEOMETRIA ANALÍTICA NA 10.ª CLASSE	35
Armando Kangolo Basílio /Denilson Genito Moisés dos Anjos /Ngombo Rodrigues Lucau	
4. CIBERSEGURANÇA, GUERRA CIBERNÉTICA E DINÂMICAS MIGRATÓRIAS: A NOVA DIMENSÃO DOS CONFLITOS E OS DESAFIOS PARA OS ÓRGÃOS DE SEGURANÇA E DEFESA	44
Augusto Hudson Simeão	
5. DOCUMENTAÇÃO PEDAGÓGICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: ENTRE A AVALIAÇÃO FORMATIVA E A CONSTRUÇÃO DE SENTIDOS SOBRE A INFÂNCIA	53
Carina Fardim Soares	
6. O DIREITO FUNDAMENTAL À EDUCAÇÃO NO ORDENAMENTO JURÍDICO ANGOLANO E A REALIDADE EDUCATIVA: HÁ, NA PRÁTICA, CONDIÇÕES SUFICIENTES DE ASSEGURAMENTO DESTES DIREITOS?	61
Chiquito Afonso Fernando Domingos /Gouveia de Oliveira Ngunza da Silva	
7. ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS PARA O AVANÇO DA ESCRITA DO ALUNO PRÉ-SILÁBICO: CONTRIBUIÇÕES DA CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA E DO LETRAMENTO	72
Cirlene Alves de Oliveira	
8. RECONHECIMENTO DE ANGOLA AO GOVERNO DE TRANSIÇÃO DE BURKINA FASO: ANÁLISE SOBRE AS MENSAGENS DO PRESIDENTE JOÃO LOURENÇO AO IBRAHIM TRAORÉ	80
Daniel Cordeiro	
9. PREPARAÇÃO PSICOLÓGICA COMO REFORÇO POSITIVO NA RECUPERAÇÃO DE PACIENTE	85
Edgar Francisco da Silva Gonçalves	
10. ESPAÇOS EXTERNOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: MARCOS NORMATIVOS, QUALIDADE E CONTRIBUIÇÕES DE PESQUISAS SOBRE AS PRÁTICAS INSTITUCIONAIS	90
Elaine Santos do Nascimento	
11. O PSICÓLOGO COMO SOLUCIONADOR DE PROBLEMAS E MITIGADOR DE DANOS:DUAS FUNÇÕES ESSENCIAIS NA PRÁTICA CLÍNICA CONTEMPORÂNEA	97
Esmael Joaquim Machado	
12. POLÍTICA EDUCATIVA EM ANGOLA E A GARANTIA DO DIREITO NA EDUCAÇÃO	100
Faustino Moma Tchippesse	
13. A APRENDIZAGEM DO FUTSAL ESCOLAR COM JOGOS ESPORTIVOS COLETIVOS NA DEFICIÊNCIA INTELECTUAL	106
Fernando Leite Miranda	
14. A ALTERIDADE NO PROCESSO DE SUBJETIVAÇÃO DO SER	113
Gersiane Alves Pavão	
15. A INDISCIPLINA NA ESCOLA: NOTAS DE UM ESTUDO REALIZADO NA ESCOLA NGUENDELAMBA VIN-105	119
Guilherme Mateus Moma	
16. EFICÁCIA REGULATÓRIA DO KWENDA: UMA PERSPECTIVA DA ANÁLISE ECONÓMICA DO DIREITO	126
Gustavo Bruno Wandaqueia António	
17. A TEORIA DOS DOIS FACTORES DE HERZBERG NO COMPORTAMENTO ORGANIZACIONAL: UMA ANÁLISE SOBRE MOTIVAÇÃO E SATISFAÇÃO DOS COLABORADORES	135
Irma Cristina de Moraes Chinhema	
18. ENSINO COLABORATIVO NAS SALAS DE ENSINO FUNDAMENTAL II DA REDE MUNICIPAL DE SÃO PAULO À LUZ DO DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM (DUA)	142
Jeam Rodrigo de Oliveira	
19. DO ANALFABETISMO À AUTONOMIA FEMININA: IMPACTO DO PROJECTO OKUTANGA NA VIDA DAS MULHERES ZUNGUEIRAS	151
João Eduardo Quinseque /Mário Jamba Artur /Daniel Marculino Muenho /Eugénio Chicapa /Lília Stevens de la Cruz	
20. RECOMPOSIÇÃO DAS APRENDIZAGENS NO ENSINO FUNDAMENTAL: O PAPEL DA COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA NA ARTICULAÇÃO ENTRE AVALIAÇÃO, FORMAÇÃO E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	161
Joice Pereira Marques	
21. A GESTÃO ESCOLAR E O PAPEL DO COORDENADOR PEDAGÓGICO: PERCEPÇÕES DOCENTES SOBRE PARTICIPAÇÃO, LIDERANÇA E TRABALHO PEDAGÓGICO	170
Katia Aparecida de Sousa Lima	
22. PRECONCEITO LINGÜÍSTICO E REGIONALISMO: A VALORIZAÇÃO DA DIVERSIDADE LINGÜÍSTICA BRASILEIRA	178
Luciana Cardoso de Souza	
23. ENVELHECIMENTO COMO PROBLEMA E COMO OPORTUNIDADE	181
Luís Venâncio /Elizabeth Hama Francisco	

24. A LEITURA LITERÁRIA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: EXPERIÊNCIAS E MEDIAÇÕES NO DESENVOLVIMENTO DAS CRIANÇAS	188
Lusilene da Rocha Alves	
25. ENTRE O PRESCRITIVO E O NARRATIVO: A NATUREZA HÍBRIDA DO CURRÍCULO DA CIDADE DE SÃO PAULO E OS ESTUDOS DE GÊNERO E DA SEXUALIDADE]	198
Marcelo Cunha	
26. EDUCAÇÃO INCLUSIVA NO CURRÍCULO DA CIDADE DE SÃO PAULO: PRINCÍPIOS, DIREITOS DE APRENDIZAGEM E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	215
Maria Angela Ferreira Oliveira	
27. PROGRAMA DE GARANTIA DA QUALIDADE ACADÊMICA NO INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO DO BITA	218
Maria Canga Álvaro	
28. EDUCAÇÃO INTEGRAL NA REDE MUNICIPAL DE SÃO PAULO: DA CIDADE EDUCADORA AO PROGRAMA SÃO PAULO INTEGRAL	224
Maria Elena dos Santos Silva	
29. A ROTINA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: ENTRE A ORGANIZAÇÃO PEDAGÓGICA E AS NECESSIDADES DA CRIANÇA	227
Maria Madalena Sampaio Silva	
30. DIAGNÓSTICO PRÉ-HOSPITALAR DO ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL: PERCEPÇÃO DE ENFERMAGEM SOBRE O USO DA ESCALA DE CINCINNATI	237
Mário Adelino Miranda Guedes	
31. A PERTENÇA ALÉM DA MATRÍCULA: EXPERIÊNCIAS DE ACOLHIMENTO LINGÜÍSTICO, CULTURAL E ALIMENTAR NA EDUCAÇÃO INFANTIL COMO PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS	242
Mirella Clerici	
32. A FORMAÇÃO DA IDENTIDADE ÉTNICO-RACIAL NA INFÂNCIA: PEDAGOGIA DA ANCESTRALIDADE E LITERATURA COMO FERRAMENTA DE RESISTÊNCIA	255
Nayane Brito Veras Godinho Hermisdorf	
33. A HISTÓRIA DA MATEMÁTICA NA ANTIGUIDADE: CONTRIBUTOS PARA A APRENDIZAGEM DOS ESTUDANTES DO 1 ANO DO CURSO DE ENSINO DA MATEMÁTICA	267
Ngombo Rodrigo Lucau /Denilson Genito Moisés dos Anjos	
34. ESTUDO DE CASO DA ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL DO DANDE, BENGO NO PERÍODO DE 2023 - 2025	275
Panzo Manuel Bunga	
35. O USO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR: UMA ADEQUAÇÃO A NOVA TENDÊNCIA PEDAGÓGICA, CASO DO INSTITUTO SUPERIOR LUSÍADA DO HUAMBO-ANGOLA	281
Pedro Isaac /Walter Albino António Sassoma	
36. PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NO PERÍODO PANDÊMICO	286
Rafaela Gois Zirpolo	
37. O BRINCAR E AS INTERAÇÕES NA EDUCAÇÃO INFANTIL: FUNDAMENTOS PEDAGÓGICOS PARA A ORGANIZAÇÃO DE ESPAÇOS, TEMPOS E EXPERIÊNCIAS	291
Roseli Brito Tenório Ramos	
38. A FORMAÇÃO DOCENTE NA ERA DA EDUCAÇÃO DIGITAL: SABERES, CIDADANIA E DESAFIOS EMERGENTES	300
Suellen Vidal Araújo da Silva	
39. O BRINCAR COMO FERRAMENTA DO DESENVOLVIMENTO COGNITIVO E MOTOR NA INFÂNCIA	307
Talita Torraca Vieira da Silva	
40. FACTORES DE RISCOS ASSOCIADOS À INSUFICIÊNCIA RENAL CRÓNICA EM PACIENTES ATENDIDOS NO CENTRO DE HEMODIÁLISE DO HOSPITAL DO PRENDA NO PERÍODO DE JUNHO A JULHO DE 2025	310
Tamara Garcia Calixto /Belkis Tomilson Garcia /Tomas Miriam Tabares	
41. SAÚDE E EDUCAÇÃO: INTERSETORIALIDADE ENTRE SUS E ESCOLA NA PROMOÇÃO DO CUIDADO NA EDUCAÇÃO INFANTIL	317
Tatiana Miranda Lima	
42. FATORES ASSOCIADOS AO ABANDONO ESCOLAR DOS ALUNOS DO I CICLO NA COMUNA DE CAITOU, MUNICÍPIO DA BIBALA PROVÍNCIA DO NAMIBE	325
Teresa Francisca Nkhulwavo /Domingos Tchinhama Mangundu /Betsabé Pompa Abreu	
43. EDUCAÇÃO INFANTIL COMO TERRITÓRIO DE DIREITOS: EXPERIÊNCIAS, QUALIDADE E INTENCIONALIDADE PEDAGÓGICA	331
Valquiria Souza Cardoso	
44. DIÁLOGOS E SABERES BIOCULTURAIS E O SEU PAPEL ESTRUTURANTE NA EDUCAÇÃO PARA A BIODIVERSIDADE ENTRE COMUNIDADES KHOISAN DE ANGOLA E POVOS INDÍGENAS DO BRASIL	338
Valter Joaquim Vidal	
45. CONSUMO EXCESSIVO DE BEBIDAS ALCOÓLICAS NA ADOLESCÊNCIA: PERSPECTIVAS SOCIOLÓGICAS PARA INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA EM ANGOLA	344
Vidal António Machado	
46. A SITUAÇÃO SOCIOECONÓMICA DAS FAMÍLIAS MONOPARENTAIS: CASO DO MUNICÍPIO DO CHINJENJE-PROVÍNCIA DO HUAMBO	350
Walter Albino António Sassoma	

**ESTA REVISTA É MANTIDA E FINANCIADA POR PROFESSORAS E PROFESSORES.
SUA DISTRIBUIÇÃO É, E SEMPRE SERÁ, LIVRE E GRATUITA.**

A **REVISTA PRIMEIRA EVOLUÇÃO** é um projeto editorial idealizado pela **Edições Livro Alternativo** com o objetivo de **empoderar e inspirar educadores** na jornada de compartilhar suas pesquisas, estudos, experiências e relatos de vivências.

UM CORPO EDITORIAL DE EXCELÊNCIA:

Nossa equipe conta com especialistas, mestres e doutores(as), todos com vasta experiência na rede pública de ensino, além de profissionais experientes nas áreas do livro e da tecnologia da informação. Essa expertise garante a qualidade e o rigor científico das publicações da revista.

INDEPENDÊNCIA E AUTONOMIA:

Um dos nossos diferenciais é a total independência, viabilizada pelo **financiamento colaborativo de professores e professoras**. Essa autonomia nos permite defender a liberdade de expressão e a diversidade de ideias, priorizando a qualidade dos conteúdos e o impacto positivo na educação.

PROPÓSITOS QUE IMPULSIONAM A TRANSFORMAÇÃO:

- **Promover o debate** crítico e reflexivo sobre os diversos aspectos da educação, com base nas vivências, pesquisas, estudos e experiências dos profissionais da área;
- **Proporcionar a publicação** de livros, artigos e ensaios que contribuam para o aprimoramento da educação e o desenvolvimento profissional dos educadores;
- **Apoiar a publicação** de obras de autores independentes, democratizando o acesso à informação e promovendo a diversidade de vozes;
- **Incentivar o uso de softwares livres** na produção de materiais didáticos e na difusão do conhecimento, promovendo a inclusão digital e a redução de custos;
- **Fomentar a produção de livros** por professores e autores independentes, reconhecendo e valorizando a experiência e o saber dos profissionais da educação;

PRINCÍPIOS QUE GUIAM A NOSSA ATUAÇÃO:

- **Priorizar trabalhos voltados para a educação**, cultura e produções independentes, contribuindo para a construção de uma sociedade mais justa e democrática;
- **Utilizar exclusivamente softwares livres** na produção de livros, revistas e materiais de divulgação, promovendo a transparência, a colaboração e a acessibilidade;
- **Incentivar a produção de obras coletivas** por profissionais da educação, fomentando a colaboração e o compartilhamento de conhecimentos;
- **Publicar e divulgar livros de professores** e autores independentes, valorizando a diversidade de vozes e perspectivas na educação;
- **Respeitar a liberdade e autonomia** dos autores, garantindo a originalidade e a autenticidade das obras publicadas;
- **Combater o despotismo, o preconceito e a superstição**, defendendo os valores da democracia, da tolerância e do respeito à diversidade;
- **Promover a diversidade e a inclusão**, valorizando as diferentes culturas, identidades e experiências presentes na comunidade educacional.

A **REVISTA PRIMEIRA EVOLUÇÃO** é um movimento pela transformação da educação, um espaço para a colaboração, o aprendizado e a inovação.

Junte-se a nós e faça parte da construção de um futuro mais promissor para a educação!

INSTITUIÇÕES PARCEIRAS



Indexadores:



Filiada à:



Produzida exclusivamente com utilização de softwares livres



Platform & workflow by
OJS / PKP



A FORMAÇÃO DOCENTE NA ERA DA EDUCAÇÃO DIGITAL: SABERES, CIDADANIA E DESAFIOS EMERGENTES

Suellen Vidal Araújo da Silva¹

RESUMO: A expansão das plataformas digitais, dos sistemas algorítmicos e da inteligência artificial tem produzido novos desafios para a educação e ampliado as competências requeridas dos profissionais docentes. Nesse contexto, este artigo tem como objetivo analisar a formação de professores para a educação digital, considerando as mudanças recentes no marco normativo brasileiro e as implicações pedagógicas, técnicas e éticas decorrentes da cultura digital. Metodologicamente, caracteriza-se como pesquisa qualitativa, desenvolvida mediante revisão narrativa da literatura e análise documental. O corpus documental contempla a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a Política Nacional de Educação Digital (PNED), instituída pela Lei nº 14.533/2023, o Referencial de Saberes Digitais Docentes, publicado pelo Ministério da Educação em 2024, e as Diretrizes Operacionais Nacionais sobre o uso de dispositivos digitais em espaços escolares e integração curricular da educação digital e midiática, instituídas pela Resolução CNE/CEB nº 2/2025. A análise é organizada em quatro eixos: formação inicial e continuada; saberes digitais docentes; cidadania e ética digital; e desafios relacionados à inteligência artificial, aos algoritmos, às plataformas e aos dados. Argumenta-se que a formação contemporânea precisa ultrapassar abordagens instrumentais centradas no domínio de ferramentas e desenvolver condições para que professores compreendam criticamente os ambientes digitais nos quais atuam. Conclui-se que formar para a educação digital implica articular conhecimentos técnicos, pedagógicos e ético-críticos, associados às condições institucionais necessárias à efetivação das políticas educacionais.

Palavras-chave: Formação docente; Educação digital; Saberes digitais docentes; Cidadania digital; Inteligência artificial.

INTRODUÇÃO

A transformação digital das sociedades contemporâneas modificou não apenas os instrumentos disponíveis para ensinar e aprender, mas também os modos de produzir, selecionar, distribuir e validar conhecimentos. Plataformas digitais, redes sociais, sistemas de recomendação, inteligência artificial e processamento de dados passaram a integrar diferentes dimensões da vida social e, consequentemente, produziram novos desafios para a educação.

Nesse cenário, discutir formação docente para o uso das tecnologias apenas em termos de domínio

instrumental das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) torna-se insuficiente. O problema contemporâneo envolve também a compreensão dos processos que estruturam a cultura digital: produção e circulação de informações, funcionamento de plataformas, utilização de dados pessoais, sistemas algorítmicos, inteligência artificial, segurança, inclusão e exercício da cidadania em ambientes digitais.

Kenski (2007) já assinalava que as tecnologias não constituem elementos neutros ou externos às relações sociais, pois modificam formas de comunicação e acesso ao conhecimento. Entretanto, as

¹ Graduação em Pedagogia pelo Centro Universitário Metropolitano de São Paulo; Pós-graduação em Abordagem Pikler pelo Instituto Phorte, Pós-graduação em Alfabetização pelo Instituto Vera Cruz; Professora de Educação Infantil; Professora de Educação Infantil e Ensino Fundamental I na Prefeitura de São Paulo, SME. PMSP. suellen.vidal@sme.prefeitura.sp.gov.br

transformações ocorridas nos últimos anos ampliaram significativamente a complexidade dessa discussão.

No campo normativo brasileiro, essa mudança pode ser observada na Política Nacional de Educação Digital (PNED), instituída pela Lei nº 14.533/2023. Entre suas disposições, a política prevê ações relacionadas à formação e requalificação de docentes em Tecnologias da Informação e Comunicação e tecnologias habilitadoras (BRASIL, 2023).

Em 2024, o Ministério da Educação publicou o Referencial de Saberes Digitais Docentes, estruturado em três dimensões — ensino e aprendizagem com uso de tecnologias digitais, cidadania digital e desenvolvimento profissional — e dez saberes específicos (BRASIL, 2024). No ano seguinte, a Resolução CNE/CEB nº 2/2025 estabeleceu diretrizes nacionais relacionadas ao uso de dispositivos digitais nos espaços escolares e à integração curricular da educação digital e midiática (BRASIL, 2025).

Esse conjunto normativo demonstra uma mudança de perspectiva. A formação do professor deixa de envolver somente a capacidade de utilizar recursos tecnológicos em situações didáticas e passa a incluir competências relacionadas ao uso responsável, seguro e crítico das tecnologias, à análise de dados, à inclusão, à curadoria de informações e aos desafios decorrentes das tecnologias emergentes.

Diante desse contexto, o problema que orienta este estudo é: quais dimensões precisam integrar a formação docente diante das atuais políticas brasileiras de educação digital e dos desafios relacionados à inteligência artificial, aos algoritmos, às plataformas e à cidadania digital?

O objetivo geral consiste em analisar as exigências contemporâneas para a formação docente no contexto da educação digital brasileira, articulando literatura acadêmica e documentos normativos publicados até 2025.

Como objetivos específicos, pretende-se: compreender as diferenças e relações entre formação inicial e continuada; analisar as dimensões propostas pelo Referencial de Saberes Digitais Docentes; discutir as implicações da cidadania e da ética digital para o trabalho pedagógico; e problematizar desafios relacionados à inteligência artificial, às plataformas,

aos algoritmos e ao tratamento de dados no contexto educacional.

METODOLOGIA

A presente pesquisa adota abordagem qualitativa e caracteriza-se como uma revisão narrativa de natureza bibliográfica e documental, desenvolvida com o objetivo de analisar a formação docente para o uso pedagógico das tecnologias no contexto contemporâneo da educação digital. A escolha pela revisão narrativa justifica-se pela possibilidade de reunir, interpretar e articular contribuições teóricas e normativas relacionadas ao tema, sem a pretensão de realizar uma revisão sistemática ou de esgotar a produção científica existente.

A seleção bibliográfica considerou a pertinência das produções para a compreensão da formação e dos saberes docentes, da integração pedagógica das tecnologias e dos desafios decorrentes da cultura digital. Foram contempladas obras consolidadas no campo educacional, especialmente as contribuições de Freire (1996), Nóvoa (1995), Almeida (2000), Kenski (2007; 2012), Libâneo (2008) e Tardif (2014), articuladas a produções mais recentes relacionadas à educação digital, aos saberes digitais docentes, à cidadania digital e às transformações provocadas pela inteligência artificial no campo educacional.

Como critérios de seleção das fontes bibliográficas, foram priorizados trabalhos diretamente relacionados à formação inicial e continuada de professores, ao uso pedagógico das tecnologias digitais, à educação digital, às competências e aos saberes digitais docentes, à cidadania digital e às implicações educacionais da inteligência artificial. Foram desconsiderados materiais sem relação direta com o objeto de estudo, conteúdos de caráter exclusivamente comercial ou promocional e publicações que abordassem recursos tecnológicos sem estabelecer relação com processos educacionais ou com a formação docente. Para a discussão contemporânea, privilegiaram-se produções publicadas entre 2020 e 2026, mantendo-se obras anteriores quando reconhecidas como referenciais teóricos relevantes para a compreensão da formação e da prática docente.

No âmbito documental, foram selecionados documentos oficiais de abrangência nacional diretamente relacionados às políticas educacionais e à educação digital. O corpus documental contempla a Base Nacional Comum Curricular – BNCC (BRASIL, 2018); a Política Nacional de Educação Digital – PNED, instituída pela Lei nº 14.533/2023 (BRASIL, 2023); o Referencial de Saberes Digitais Docentes, publicado pelo Ministério da Educação em 2024 (BRASIL, 2024); e as Diretrizes Operacionais Nacionais sobre o uso de dispositivos digitais em espaços escolares e integração curricular da educação digital e midiática, instituídas pela Resolução CNE/CEB nº 2/2025 (BRASIL, 2025). Esses documentos foram selecionados por apresentarem orientações diretamente relacionadas à formação docente, à integração curricular das tecnologias e ao desenvolvimento de competências para atuação na cultura digital.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), quando mencionados, são considerados exclusivamente em perspectiva histórica, como referência de um período anterior das políticas educacionais brasileiras relacionadas às tecnologias, não sendo utilizados como principal documento orientador da realidade educacional contemporânea.

Para a organização e interpretação do material, foram definidos quatro eixos de análise: a) formação inicial e formação continuada de professores; b) saberes e competências digitais docentes; c) cidadania, segurança e ética digital; e d) inteligência artificial, algoritmos, plataformas e dados no contexto educacional. A leitura das fontes buscou identificar aproximações, diferenças, tensões e mudanças entre as concepções presentes na literatura e as orientações estabelecidas pelas políticas educacionais recentes.

A análise foi realizada de forma interpretativa e crítica, articulando os referenciais teóricos aos documentos normativos selecionados. Tal procedimento possibilitou discutir não apenas as possibilidades pedagógicas das tecnologias, mas também seus limites e desafios, considerando aspectos relacionados à inclusão digital, à proteção de dados, à segurança, à ética, à cidadania digital e às implicações da inteligência artificial para o trabalho docente. Dessa forma, busca-se construir uma compreensão

contextualizada das competências atualmente requeridas dos professores diante das transformações que caracterizam a educação digital.

DA FORMAÇÃO PARA AS TICS À FORMAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO DIGITAL

Durante parte significativa do processo de incorporação das tecnologias à educação, a formação docente concentrou-se no acesso e no domínio de equipamentos e recursos tecnológicos. Embora essa dimensão continue necessária, o cenário contemporâneo exige uma compreensão mais ampla.

A própria noção de educação digital ultrapassa a utilização de dispositivos. No contexto deste artigo, ela é compreendida como processo educativo destinado ao desenvolvimento de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores necessários à participação crítica, responsável, segura, ética e criativa em uma sociedade mediada por tecnologias digitais.

Essa concepção envolve duas questões complementares: educar com tecnologias e educar para compreender as tecnologias. A primeira refere-se à utilização pedagógica dos recursos digitais nos processos de ensino e aprendizagem. A segunda exige compreender criticamente seus mecanismos, impactos, riscos e relações sociais.

Essa distinção torna-se particularmente importante diante das plataformas digitais. Um ambiente virtual de aprendizagem, uma rede social ou uma ferramenta baseada em inteligência artificial não constitui apenas um recurso técnico. Sua utilização pode envolver coleta e processamento de dados, critérios algorítmicos de seleção de informações, regras privadas de funcionamento e diferentes condições de acesso.

Consequentemente, a formação docente precisa preparar o professor tanto para utilizar recursos quanto para problematizá-los.

FORMAÇÃO INICIAL E FORMAÇÃO CONTINUADA

Formação inicial e continuada possuem funções distintas, embora complementares. A formação inicial precisa proporcionar fundamentos que permitam ao futuro professor compreender as relações entre tecnologia, currículo, aprendizagem, sociedade e ética.

Isso significa evitar que o tema apareça somente em disciplinas isoladas destinadas ao ensino de ferramentas.

Tardif (2014) contribui para essa análise ao demonstrar que os saberes profissionais docentes possuem diferentes origens e são constituídos pela articulação entre conhecimentos disciplinares, curriculares, profissionais e experienciais.

Nesse sentido, a educação digital precisa atravessar a formação profissional e dialogar com didática, currículo, avaliação, inclusão e demais componentes da docência.

A formação continuada, por sua vez, responde também à necessidade permanente de atualização. Essa característica adquire importância especial no campo tecnológico, no qual plataformas, ferramentas e sistemas de inteligência artificial podem modificar-se rapidamente.

Entretanto, atualização não significa treinamento permanente para novas ferramentas. A formação continuada precisa criar espaços para experimentação, avaliação e reflexão sobre os efeitos pedagógicos e sociais das tecnologias utilizadas.

A PNED reforça a importância dessa perspectiva ao estabelecer ações relacionadas à capacitação e à especialização digital e prever estratégia para formação e requalificação docente em TICs e tecnologias habilitadoras (BRASIL, 2023).

SABERES DIGITAIS DOCENTES

O Referencial de Saberes Digitais Docentes (BRASIL, 2024) oferece uma contribuição particularmente relevante para superar concepções genéricas de competência tecnológica.

O documento organiza os saberes em três dimensões e dez saberes docentes. A primeira dimensão, Ensino e Aprendizagem com Uso de Tecnologias Digitais, compreende prática pedagógica, curadoria e criação, análise de dados e prática inclusiva.

A prática pedagógica envolve a incorporação intencional das tecnologias às experiências de aprendizagem. Curadoria e criação exigem capacidade para localizar, selecionar, adaptar, produzir e compartilhar conteúdos digitais. A análise de dados

relaciona-se à interpretação de informações que possam subsidiar decisões pedagógicas. A prática inclusiva considera tecnologias e estratégias capazes de ampliar participação e acessibilidade.

A segunda dimensão, Cidadania Digital, contempla uso responsável, uso seguro e uso crítico. Essa dimensão amplia significativamente o debate, porque reconhece que formar professores digitalmente competentes não significa apenas capacitá-los para utilizar ferramentas.

A terceira dimensão, Desenvolvimento Profissional, envolve formação continuada, comunicação e colaboração e uso de recursos digitais para gestão.

Essa estrutura possibilita operacionalizar três componentes que frequentemente aparecem de maneira abstrata na literatura: técnico, pedagógico e ético-crítico.

A dimensão técnica envolve compreender o funcionamento básico, as possibilidades, limitações e condições de uso dos recursos.

A dimensão pedagógica refere-se à capacidade de selecionar e utilizar tecnologias em função de objetivos curriculares, aprendizagem, avaliação, acessibilidade e características dos estudantes.

A dimensão ético-crítica abrange privacidade, segurança, direitos autorais e de imagem, confiabilidade das informações, comportamento nos ambientes digitais, impactos sociais das tecnologias e compreensão crítica de sistemas algorítmicos.

Essas dimensões não devem ser compreendidas isoladamente. O domínio técnico sem compreensão pedagógica pode produzir utilização descontextualizada; a competência pedagógica sem reflexão ética pode naturalizar práticas problemáticas; e a discussão ética sem conhecimentos mínimos sobre o funcionamento das tecnologias pode permanecer abstrata.

CIDADANIA, SEGURANÇA E ÉTICA DIGITAL

A cidadania digital constitui uma das principais diferenças entre abordagens anteriores sobre TICs e a concepção contemporânea de educação digital.

O Referencial de Saberes Digitais Docentes inclui explicitamente uso responsável, seguro e crítico das tecnologias (BRASIL, 2024). Entre as questões envolvidas estão direitos autorais e de imagem, privacidade, proteção de dados, ameaças on-line, credibilidade das informações e convivência responsável nos ambientes digitais.

Portanto, ética digital não pode aparecer na formação docente apenas como recomendação genérica de “uso responsável”.

No cotidiano escolar, essas questões assumem formas concretas. A utilização de uma plataforma pode exigir compartilhamento de informações de estudantes; a produção de atividades com inteligência artificial pode levantar dúvidas sobre autoria; o compartilhamento de fotografias envolve direitos de imagem; conteúdos encontrados nas redes exigem avaliação de confiabilidade; e práticas de comunicação on-line demandam atenção à exposição, ao cyberbullying e à segurança.

A cidadania digital envolve, assim, capacidade de exercer direitos e responsabilidades em ambientes mediados pelas tecnologias e de compreender criticamente as condições sob as quais esses ambientes funcionam.

O professor possui dupla responsabilidade nesse processo: precisa desenvolver esses saberes em sua própria atuação profissional e contribuir para que os estudantes construam condições de participação consciente no mundo digital.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, ALGORITMOS, PLATAFORMAS E DADOS

A rápida expansão da inteligência artificial, especialmente dos sistemas generativos, acrescentou novos problemas à formação docente.

Ferramentas capazes de produzir textos, imagens, apresentações, traduções, códigos e respostas a diferentes comandos podem oferecer possibilidades pedagógicas, mas também apresentam questões relacionadas à autoria, confiabilidade, vieses, privacidade, dependência tecnológica e avaliação da aprendizagem.

Por isso, a competência necessária ao professor não consiste somente em aprender a utilizar

ferramentas de IA. É necessário compreender que sistemas de inteligência artificial produzem resultados a partir de modelos computacionais e dados e que suas respostas podem apresentar erros, informações inexistentes, vieses e conteúdos inadequados. A utilização educacional exige, portanto, verificação e julgamento humano.

Os algoritmos constituem outra dimensão relevante. Eles participam da organização de conteúdos apresentados em mecanismos de busca, redes sociais e diferentes plataformas. Embora frequentemente permaneçam invisíveis aos usuários, interferem no que é recomendado, priorizado ou ocultado.

A formação docente precisa favorecer uma compreensão básica desses processos para que professores e estudantes não tratem os ambientes digitais como espaços neutros.

Os dados também se tornam questão pedagógica e ética. Plataformas educacionais podem registrar acessos, desempenho, comportamento e outras informações. A utilização desses dados pode auxiliar determinadas decisões pedagógicas, mas exige atenção à privacidade, à segurança e aos direitos dos sujeitos envolvidos.

Há, portanto, uma tensão que precisa ser incorporada à formação: as mesmas tecnologias que ampliam possibilidades de criação, acesso e personalização podem gerar riscos relacionados à vigilância, exposição de dados, desinformação, desigualdade e dependência de plataformas.

Reconhecer essa tensão é fundamental para evitar duas posições igualmente limitadas: o tecnicismo otimista, segundo o qual a inovação tecnológica produziria necessariamente melhoria educacional, e a rejeição tecnológica, que desconsidera as possibilidades pedagógicas e a presença concreta dessas tecnologias na sociedade.

POLÍTICAS EDUCACIONAIS: ENTRE A NORMA E A IMPLEMENTAÇÃO

A publicação da PNED, do Referencial de Saberes Digitais Docentes e das Diretrizes de 2025 representa avanço na institucionalização da educação digital no Brasil. Contudo, a existência de documentos normativos não significa sua implementação automática.

Esse ponto permite introduzir uma perspectiva menos consensual ao debate. De um lado, as políticas recentes ampliam o reconhecimento da educação digital e fornecem referenciais mais específicos para orientar currículos e formação profissional. De outro, sua efetivação depende de condições materiais e institucionais desigualmente distribuídas entre escolas e redes.

Não é suficiente exigir competências digitais dos professores quando inexistem conectividade adequada, equipamentos, suporte técnico, tempo para planejamento e oportunidades consistentes de formação.

Da mesma maneira, programas de formação centrados apenas no domínio de ferramentas podem produzir uma aparente modernização sem modificar significativamente os processos pedagógicos.

A análise das políticas precisa, portanto, distinguir prescrição normativa e condições de implementação.

Essa distinção impede que as dificuldades relacionadas à educação digital sejam atribuídas exclusivamente aos professores e evidencia a responsabilidade compartilhada entre docentes, instituições formadoras, redes de ensino e poder público.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As transformações tecnológicas e normativas ocorridas nos últimos anos modificaram significativamente os parâmetros para discutir formação docente e tecnologias no Brasil.

O debate contemporâneo não pode restringir-se à aquisição de habilidades para utilizar TICs. A consolidação da Política Nacional de Educação Digital, a publicação do Referencial de Saberes Digitais Docentes e as Diretrizes de 2025 demonstram a emergência de uma concepção mais ampla, na qual educação digital, cidadania, segurança, inclusão, análise de dados e desenvolvimento profissional integram as competências requeridas aos docentes.

A expansão da inteligência artificial torna essa discussão ainda mais complexa. Professores precisam desenvolver conhecimentos que lhes permitam utilizar tecnologias quando pedagogicamente pertinentes, mas também questionar seus resultados, reconhecer limitações, proteger informações, discutir autoria,

identificar possíveis vieses e orientar os estudantes na avaliação crítica de conteúdos digitais.

Dessa forma, este estudo sustenta que a formação docente contemporânea precisa articular três dimensões indissociáveis: técnica, pedagógica e ético-crítica. A primeira permite compreender e operar recursos; a segunda relaciona esses recursos às finalidades educativas; e a terceira possibilita avaliar seus impactos, riscos e implicações para os sujeitos e para a sociedade.

Essa perspectiva também permite superar a ideia de que inovar significa simplesmente incorporar novas ferramentas. Em determinados contextos, uma decisão pedagogicamente responsável poderá inclusive consistir em não utilizar determinada tecnologia.

Por fim, a efetivação da educação digital não pode ser atribuída exclusivamente à competência individual do professor. Formação inicial e continuada, infraestrutura, conectividade, condições de trabalho, políticas de inclusão e suporte institucional precisam avançar conjuntamente.

Formar professores para a educação digital significa, portanto, preparar profissionais capazes não apenas de acompanhar mudanças tecnológicas, mas de interrogá-las pedagogicamente e tomar decisões fundamentadas sobre quando, como, por que e sob quais condições devem integrar os processos educativos.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. **Informática e formação de professores**. Brasília, DF: MEC, 2000.
- ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de et al. O currículo na cultura digital e a integração currículo e tecnologias. In: CERNY, Roseli Zen et al. (org.). **Formação de educadores na cultura digital**. Florianópolis: UFSC/CED/NUP, 2017. p. 383-410.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018.
- BRASIL. **Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023**. Institui a Política Nacional de Educação Digital e altera as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, nº 9.448, de 14 de março de 1997, nº 10.260, de 12 de julho de 2001, e nº 10.753, de 30 de outubro de 2003. Brasília, DF, 2023.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Referencial de Saberes Digitais Docentes**. Brasília, DF: MEC, 2024.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução CNE/CEB nº 2, de 21 de março de 2025**. Institui as Diretrizes Operacionais Nacionais sobre o uso de dispositivos digitais em espaços escolares e integração curricular de educação digital e midiática. Brasília, DF: CNE, 2025.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. Campinas: Papirus, 2007.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas: Papirus, 2012.

LIBÂNEO, José Carlos. **Educação escolar**: políticas, estrutura e organização. São Paulo: Cortez, 2008.

NÓVOA, António. **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1995.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2014.



<https://doi.org/10.52078/g2yjnv63>



COORDENAÇÃO:

Prof. Dr. Manuel Francisco Neto
Profa. Ma. Maria Mbuanda Caneca Gunza Francisco
Profa. Esp. Vilma Maria da Silva

AUTORES(AS):

Alberto Praia Tchinhama	Joice Pereira Marques
António dos Reis Fançony	Katia Aparecida de Sousa Lima
Armando Kangolo Basílio	Lília Stevens de la Cruz
Augusto Hudson Simeão	Luciana Cardoso de Souza
Calunda dos Santos Jorge	Luís Venâncio
Carina Fardim Soares	Lusilene da Rocha Alves
Belkis Tomilson Garcia	Marcelo Cunha
Betsabé Pompa Abreu	Maria Angela Ferreira Oliveira
Chiquito Afonso Fernando	Maria Canga Álvaro
Domingos	Maria Elena dos Santos Silva
Cirlene Alves de Oliveira	Maria Madalena Sampaio Silva
Daniel Cordeiro	Mário Adelino Miranda Guedes
Daniel Marculino Muenho	Mário Jamba Artur
Denilson Genito Moisés dos Anjos	Mirella Clerici
Domingos Tchinhama Mangundu	Nayane Brito Veras Godinho
Edgar Francisco da Silva	Hermisdorf
Gonçalves	Ngombo Rodrigues Lucau
Elaine Santos do Nascimento	Panzo Manuel Bunga
Elizabeth Hama Francisco	Pedro Isaac
Esmael Joaquim Machado	Rafaela Gois Zirpolo
Eugénio Chicapa	Roseli Brito Tenório Ramos
Faustino Moma Tchipesse	Sabalo João Luanda
Fernando Leite Miranda	Suellen Vidal Araújo Da Silva
Gersiane Alves Pavão	Talita Torracca Vieira da Silva
Gouveia de Oliveira Ngunza da Silva	Tamara Garcia Calixto
Guilherme Mateus Moma	Tatiana Miranda Lima
Gustavo Bruno Wandaqueia	Teresa Francisca Nkhulwavo
António	Tomasa Miriam Tabares
Irma Cristina de Moraes	Valquiria Souza Cardoso
Chinhemba	Valter Joaquim Vidal
Jeam Rodrigo de Oliveira	Vidal António Machado
João Eduardo Quinsequei	Walter Albino António Sassoma

Indexadores:



Filiada à:



Produzida exclusivamente com utilização de softwares livres



Parceiros:

