

POLÍTICAS DE IMPLEMENTAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO: O QUE DIZ A PROPOSTA DO PLANO NACIONAL DE EDUCAÇÃO 2024-2034

KELLYN REGINA LAZAROTTO

Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Chapecó, Santa Catarina, Brasil

AMANDA BRAGHINI BERTAN

Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Chapecó, Santa Catarina, Brasil

NILCE FÁTIMA SCHEFFER

Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Chapecó, Santa Catarina, Brasil

OTÓ JOÃO PETRY

Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Chapecó, Santa Catarina, Brasil

RESUMO: O estudo analisa as perspectivas relacionadas ao uso de tecnologias digitais e inteligência artificial na educação, apresentadas no Projeto de Lei nº 2.614/2024, que institui o novo Plano Nacional de Educação (PNE). A proposta é comparada ao PNE vigente (2014-2024) por meio de abordagem quanti-qualitativa e análise de conteúdo, conforme Bardin (2016). Os resultados revelam maior ênfase às tecnologias educacionais no novo PNE, com metas voltadas a políticas públicas nessa área. Contudo, observou-se a ausência de diretrizes específicas para a Educação a Distância (EaD), acervos e bibliotecas digitais no que se refere ao uso de tecnologias. A inteligência artificial não é contemplada nas metas e estratégias da proposta. Apesar dessas lacunas, o novo PNE representa um avanço ao incluir uma meta específica sobre conectividade, cidadania digital e inclusão tecnológica.

PALAVRAS-CHAVE: Políticas Públicas Educacionais. Plano Nacional de Educação. Tecnologias Digitais. Inteligência Artificial.

INTRODUÇÃO

Estamos inegavelmente imersos em uma revolução científica e tecnológica, que gera repercussões profundas e variadas na organização de vida das pessoas e que, também, desencadeiam alterações nos marcos regulatórios e na forma que o Estado passa a desempenhar o seu papel enquanto sociedade contemporânea (Petry, 2007). Pois, a sociedade está on-line. Nesse sentido, a utilização de tecnologias no espaço escolar, representa uma oportunidade de mudança nas práticas pedagógicas e têm influenciado nas formas de ensinar e de aprender (Scheffer *et al.*, 2018).

Dessa forma, tendo como ponto de partida a realidade social contemporânea, torna-se essencial olharmos o que vem sendo proposto enquanto políticas públicas educacionais, para que possamos tecer diálogos a respeito do problema de pesquisa deste artigo: como a proposta do novo Plano Nacional de Educação (PNE) aborda a integração das tecnologias digitais e o uso da inteligência artificial na educação? Essa indagação justifica-se pelo fato de que, nas estruturações dos PNEs anteriores, o debate

envolvendo as tecnologias digitais, internet e a educação não era um ponto de atenção, como assinalam Oberderfer e Petry (2016, p. 88) quando afirmam que o PNE (2014-2024) “não destaca o uso da internet em sala de aula, o que parece demonstrar que não se considera prioridade que os recursos tecnológicos se disseminem na escola”.

Dessa forma, utilizaremos o PNE (2014-2024) como base de comparação com a proposta do novo PNE, com o objetivo de identificar as perspectivas das tecnologias digitais e da inteligência artificial na educação, que estejam previstas no Projeto de Lei nº 2.614/2024. Delineando-se como objetivos específicos: (i) analisar como o uso das tecnologias digitais e da inteligência artificial se apresentam na proposta do Plano Nacional de Educação, comparando com o documento em vigência do PNE; (ii) identificar em que medida a proposta do Plano Nacional de Educação dialoga com as políticas públicas educacionais referente às tecnologias e o uso da inteligência artificial no ambiente educacional.

MÉTODOS

A presente pesquisa adota uma abordagem quanti-qualitativa, realizada a partir de estudo bibliográfico e documental. Após a leitura minuciosa do PNE e da proposta, visando ordenar e sumarizar as informações necessárias para alcançar os objetivos deste estudo, iniciamos, com base nas proposições de Bardin (2011), a busca e identificação dos descritores: “tecnologia”, “digital” e “inteligência artificial”.

Posteriormente, relacionamos os parágrafos ou trechos que esses descritores se encontram, a fim de extrair as relações que estabelecem com outras palavras, quantificando-os na comparação entre os documentos analisados. Importante destacar que a busca exclui a primeira parte de ambos documentos, por se referirem à Lei e seus artigos, bem como a parte correspondente à EMI nº 00040/2024 MEC MF MPO Tecnologias 15.

Após a quantificação dos dados – etapa que contribui para a categorização e contextualização dos descritores “tecnologia”, “digital” e “inteligência artificial”, presentes nos documentos analisados e apresentados em tabelas - iniciamos a análise e interpretação dos dados, com base na análise de conteúdo.

Com a seleção *a priori* dos documentos (PNE 2014-2024 e Projeto de Lei nº 2.614/2024) e a finalização do tratamento do material, passamos à categorização que, segundo Bardin (2016, p. 147), “é uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e, em seguida, por reagrupamento, segundo o gênero (analogia), com critérios previamente definidos”.

A primeira é a *Categorização do descritor “tecnologia” no PNE atual e na proposta do novo PNE*, visando compreender os sentidos e significados empregados na utilização do descritor “tecnologia” dentro dos documentos analisados. A segunda categoria, intitulada *Categorização do descritor “digital” no PNE atual e na proposta do novo PNE*, apresenta as definições que envolvem o descritor “digital” nos documentos em análise, bem como os possíveis diálogos com diferentes políticas educacionais. Por fim, a terceira categoria, intitulada *Categorização do descritor “inteligência artificial” no PNE atual e na proposta do novo PNE*, discute a regulamentação do uso de IA na

LAZAROTTO, K. R.; BERTAIN, A. B.; SCHEFFER, N. F.; PETRY, O. J.

educação, enfatizando a necessidade de diálogo entre diferentes políticas educacionais ao abordar a complexidade da temática.

RECURSOS TECNOLÓGICOS E DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

Neste artigo, tratamos a tecnologia como um recurso vinculado aos processos de ensino-aprendizagem, com ênfase nas tecnologias digitais. Esse debate é essencial, pois ainda predomina a crença de que a introdução dessas tecnologias pode reduzir a exclusão social e combater a marginalização, promovendo a inclusão na chamada revolução digital (Peixoto e Echalar, 2017). Oberderfer e Petry (2016) reforçam essa ideia ao destacar que vivemos em uma e-sociedade, baseada em capital imaterial e permeada pela informação.

Essa lógica reflete uma inversão: “ao invés das tecnologias se colocarem como recursos a serem adaptados às exigências educacionais, é a educação que fica a serviço da tecnologia” (Peixoto e Echalar, 2017, p. 512). Nesse cenário, o acesso contínuo ao digital deve ser compreendido como um novo direito de cidadania plena (Moran, 2007).

Diante desse panorama, na próxima seção apresentaremos a análise de como as tecnologias digitais são abordadas no Projeto de Lei nº 2.614/2024, comparando-o com o a Lei nº 13.005/2014, atual Plano Nacional de Educação, reconhecendo o PNE como uma política educacional central para pensarmos a estruturação da educação em um cenário nacional e seus impactos nos diferentes níveis e modalidades de ensino.

Com o objetivo de encontrar respostas para o problema de pesquisa apresentado anteriormente, iniciamos a busca pelos descritores específicos “tecnologia”, “digital” e “inteligência artificial” no PNE 2014 -2024 e na proposta do novo PNE (PL nº 2.614/2024), identificando um total de 37 ocorrências dos descritores pesquisados, conforme detalhado na tabela abaixo.

Tabela 1 - Descritores “tecnologia”, “digital” e “inteligência artificial” no PNE 2014 - 2024 e na Proposta do Novo PNE

Descritores	PNE Atual	Proposta Novo PNE
Tecnologia	17	16
Digital	4	15
Inteligência Artificial	0	0

Fonte: Elaborado pelos autores

A partir da pesquisa pelos descritores, originaram-se as categorias de análise dos dados coletados.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para a estruturação de uma das categorias, realizamos a pesquisa com o descritor “tecnologia” nos dois documentos cuja categorização é apresentada na Tabela 02.

Tabela 2 - Categorização do descriptor Tecnologia

	PNE atual	Proposta novo PNE
Tecnologia	05	05
Tecnologia Assistiva	03	02
Tecnologia Pedagógica	01	-
Tecnologias Educacionais	05	02
Tecnologias da Informação e da Comunicação	02	04
Educação para as Tecnologias	-	01
Tecnologias digitais	-	02

Fonte: Elaborado pelos autores

A partir da busca pelo descriptor “tecnologia”, disposto em diferentes dimensões configuradas em metas e estratégias, partimos para a análise e comparação entre o PNE (2014-2024) e a proposta do novo PNE. De forma isolada, o descriptor “tecnologia” foi encontrado em cinco tanto no PNE atual quanto na proposta. Em ambos os documentos, o termo é utilizado para explicitar eixos dessa área.

A expressão “tecnologia assistiva” (TA) é entendida como uma área interdisciplinar que abrange recursos, produtos, metodologias e estratégias voltadas a promover a autonomia, a inclusão social e a qualidade de vida de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida (CAT, Ata da Reunião VII, SDH/PR, 2007). Essa definição evidencia a importância da TA para garantir a participação plena dessas pessoas em todas as esferas sociais, o que reforça a necessidade de maior atenção das políticas públicas educacionais para esse tema.

No atual Plano Nacional de Educação (PNE), a tecnológica com uso de TA para promover a TA é mencionada em três ocasiões, relacionadas a metas que buscam assegurar o acesso à educação básica e ao atendimento educacional especializado. Por exemplo, na meta 4, que visa universalizar a educação para crianças e adolescentes com deficiência, destacam-se as estratégias 4.10 e 4.6, que incentivam pesquisas e a oferta de materiais e recursos de TA. Já a meta 9, focada na erradicação do analfabetismo, inclui a estratégia 9.11, que propõe programas de capacitação inclusão social e produtiva (Brasil, 2014). Em contraste, a proposta do novo PNE (PL nº 2.614/2024) menciona a TA apenas duas vezes, ambas na meta 9, voltada a educação inclusiva, com estratégias 9.5 e 9.6 que preveem recursos de TA para a educação especial e o incentivo à pesquisa na área (Brasil, 2024).

A análise comparativa entre os dois documentos evidencia que a nova proposta mantém algumas diretrizes do PNE atual no que se refere à TA na educação especial, porém deixa de abordar seu uso em políticas de alfabetização, como previsto na meta 9 do plano vigente e na Política Nacional de Alfabetização (Decreto nº 9.765/2019). Essa ausência representa um retrocesso, pois demonstra que a proposta deixa de reconhecer

LAZAROTTO, K. R.; BERTAIN, A. B.; SCHEFFER, N. F.; PETRY, O. J.

a TA como uma ferramenta fundamental para garantir a inclusão efetiva de pessoas com deficiência nos processos de alfabetização, o que pode comprometer avanços importantes na educação inclusiva.

Com os extratos de “tecnologia pedagógica” e “tecnologia educacional”, optamos por tratá-los de forma conjunta, por se referirem a expressões de significado equivalente, ambas relacionadas ao “uso da tecnologia para fins educacionais” (Neto e Filho, 2023, p. 02), com menção ao uso de recursos e plataformas digitais nos processos de ensino-aprendizagem.

No atual PNE, a expressão “tecnologia pedagógica” aparece na meta 2, que trata da universalização do ensino fundamental, especificamente na estratégia 2.6, que prevê o desenvolvimento de tecnologias para atividades didáticas entre escola e comunidade. Já o termo “tecnologias educacionais” está presente nas metas 5, 7 e 9.

A meta 5, voltada à alfabetização infantil, apresenta as estratégias 5.3, 5.4 e 5.6, que propõem fomentar o uso e a formação de professores com foco em novas tecnologias (Brasil, 2014), um processo considerado complexo e demorado, que exige tempo de adaptação e de formações continuadas (Moran, 2007). Nesse sentido, Zawaski e Scheffer (2024) enfatizam que as tecnologias digitais favorecem a construção do conhecimento, mas demandam infraestrutura adequada e formação docente específica.

A meta 7, que busca elevar a qualidade da educação básica, incluem sua estratégia 7.2, o uso de tecnologias para melhorar a aprendizagem. Já a meta 9, referente à erradicação do analfabetismo, contempla a estratégia 9.12, que propõe o acesso a tecnologias educacionais para jovens e adultos (Brasil, 2014). Por sua vez, a proposta do novo PNE (PL nº 2.614/2024) apresenta o termo “tecnologia educacional”, nas estratégias 7.2 e 7.4. A primeira incentiva o desenvolvimento de tecnologias voltadas especialmente a estudantes em situação de vulnerabilidade e com deficiência. A segunda propõe a disponibilização dessas tecnologias considerando os contextos sociais, regionais e culturais das escolas (Brasil, 2024). Desse modo, observa-se que o atual PNE utilizou com maior frequência os termos relacionados à tecnologia educacional, entretanto, a proposta do novo plano demonstra maior preocupação em atender a diversidade presente na educação brasileira:

[...] considerados os contextos locais, as desigualdades de raça, o nível socioeconômico, o sexo e a região, e as especificidades da educação especial, educação bilíngue de surdos, educação do campo, educação escolar indígena e educação escolar quilombola, de modo a favorecer a equidade de oportunidades de uso de tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem (Brasil, 2024, p.19).

A expressão “tecnologia da informação e da comunicação” (TIC) aparece nos documentos educacionais como um conceito relevante para a modernização do ensino. Segundo Rodrigues (2016, p. 15), TIC é “o conjunto total de tecnologias que permitem a produção, o acesso e a propagação de informações, assim como tecnologias que permitem a comunicação entre pessoas”, sendo amplamente utilizada na educação.

Observamos que o termo TIC está presente, no PNE (2014 – 2024), na meta 07, que visa a elevação da qualidade da educação básica em todas as etapas e modalidades. A estratégia 7.15 busca universalizar o acesso à rede mundial de computadores nas

escolas da rede pública, promovendo a utilização pedagógica das TICs. Já a meta 15, que trata da reforma curricular dos cursos de licenciatura para garantir que todos os professores possuam formação específica em nível superior, apresenta a estratégia 15.6, cujo objetivo é estimular a renovação pedagógica, incorporando as TICs de forma que assegure o aprendizado (Brasil, 2014).

Na proposta do novo PNE, as TICs aparecem novamente na meta 7, voltadas ao uso “crítico, reflexivo e ético” para o exercício da cidadania (Brasil, 2024, p. 19). Entre as estratégias destacam-se: a 7.3, que garante conectividade e equipamentos; a 7.8, que promove a formação docente em TIC; e a 7.9, que alinha a avaliação às competências da BNCC.

Essa meta está em consonância com a Estratégia Nacional de Escolas Conectadas (ENEC), instituída pelo Decreto nº 11.713/2023, e com a Política Nacional de Educação Digital (Lei nº 14.533/2023), que visam universalizar a internet nas escolas até 2026 e fortalecer as competências digitais estabelecidas pela BNCC (Brasil, 2023).

Quanto a expressão “tecnologia de educação a distância”, que envolve os recursos tecnológicos utilizados para viabilizar a modalidade EaD, destaca-se que ela não foi identificada na proposta do novo PNE, sendo abordada apenas no PNE atual, na meta 14, que busca elevar o número de matrículas na pós-graduação *stricto sensu*, e para isso utiliza a estratégia 14.4, que prevê a expansão da oferta desses cursos utilizando inclusive tecnologias de educação a distância.

Embora a Educação a Distância esteja presente no novo PNE, nas metas 13, estratégia 13.1; meta 14 estratégia 14.2 e 16 estratégia 16.3, é importante destacar que não há menções explícitas ao uso de tecnologia nesse contexto. Mesmo na meta 07, que trata diretamente de temas como conectividade, educação para as tecnologias e cidadania digital, não há a referência à Educação a Distância.

De acordo com Machado e Santos (2024, p. 1.512), “a evolução do EaD no país tem sido significativa e continua a desempenhar um papel importante na democratização do acesso”.

A terminologia “educação para as tecnologias” não está presente no atual PNE, mas é mencionada na proposta do novo PNE, sendo citada apenas uma vez, na meta 07, cujo objetivo é “promover a educação digital para o uso crítico, reflexivo e ético das tecnologias da informação e da comunicação para o exercício da cidadania” (Brasil, 2024, p. 19) e traz consigo 11 estratégias voltadas à promoção da educação digital, um tema novo entre os PNEs, embora já debatido por pesquisadores há alguns anos.

Nesse sentido, Heinsfeld e Pischetola (2019), em uma análise crítica do discurso nos documentos, enfatizam que as tecnologias são retratadas como ferramentas estratégicas para o alcance das metas estabelecidas, sem, contudo, considerar seu real papel das tecnologias no ambiente escolar. Destacam, principalmente, a falta de compreensão da tecnologia como um artefato sociocultural, alertando para a limitação de se considerar apenas a “informatização e acesso a equipamentos digitais como condição suficiente para garantir melhorias no sistema educacional (Heinsfeld e Pischetola, 2019, p.10).

Sendo assim, incluir na proposta uma meta que parta da inclusão digital, da formação dos professores, da avaliação das competências e habilidades, conforme as

LAZAROTTO, K. R.; BERTAIN, A. B.; SCHEFFER, N. F.; PETRY, O. J.

diretrizes da BNCC, do desenvolvimento de tecnologias digitais e tecnologias educacionais - respeitando os contextos socioeconómicos, raça, sexo, religião, etc. - e da aquisição e disponibilização de dispositivos tecnológicos para o desenvolvimento dessas competências, indica caminhos concisos de apoio à política educacional brasileira.

Por fim, “tecnologias digitais”, último fragmento a ser contextualizado dentro do descriptor “tecnologia”, são compreendidas aqui como recursos que contribuem para a qualidade do ensino e da aprendizagem nas instituições de educação básica, permitindo “o acesso a informações de diversas fontes, de forma rápida e eficiente, estreitando o tempo e o espaço entre os alunos e o conhecimento” (Neto e Filho, 2023, p. 01). A expressão foi citada duas vezes na proposta do novo PNE e não foi encontrada no atual PNE. Na proposta, o termo aparece na meta 07 - já mencionada anteriormente - é uma meta destinada à promoção da educação digital e utiliza a estratégia 7.4. para disponibilizar “tecnologias educacionais [...] de modo a favorecer a equidade de oportunidades de uso de tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem” (Brasil, 2024, p.19).

O termo também aparece na meta 18, ainda não citada nesta análise, que trata do financiamento e infraestrutura da educação básica, com o objetivo de assegurar a qualidade e equidade das condições de oferta, utilizando da estratégia 18.5 que visa suplementar com recursos da União as condições de oferta de “infraestrutura escolar, equipamentos, mobiliário, alimentação, transporte, tecnologia digital, entre outros” (Brasil, 2024, p. 43).

Importante destacar que, no atual PNE, a estratégia 20.7 apresenta texto semelhante ao da estratégia 18.5 no que se refere a:

Implementar o Custo Aluno Qualidade (CAQ) como parâmetro para o financiamento da educação de todas etapas e modalidades da educação básica, a partir do cálculo e do acompanhamento regular dos indicadores de gastos educacionais com investimentos em qualificação e remuneração do pessoal docente e dos demais profissionais da educação pública, em aquisição, manutenção, construção e conservação de instalações e equipamentos necessários ao ensino e em aquisição de material didático-escolar, alimentação e transporte escolar (Brasil, 2014, p.85).

A novidade vem no termo “tecnologia digital” que foi acrescida ao que já existia, abarcando assim as tendências da tecnologia em educação, corroborando com Almeida e Silva (2011, p. 3) que afirmam que as “tecnologias passaram a fazer parte da cultura, tomando lugar nas práticas sociais e ressignificando as relações educativas”. Dessa forma, é imprescindível destacar a importância de se trazer a “tecnologia digital” a meta que se refere ao financiamento da educação, uma vez que ter a previsibilidade da utilização dos recursos em investimentos com tecnologia faz com que haja direcionamento do recurso e não seja uma meta vaga ou obsoleta.

Categorização do descritor digital no PNE atual e na proposta do novo PNE

A presente categoria estrutura-se por meio da busca pelo descritor “digital”, no qual foram localizados quatro extratos no PNE atual e dezessete na proposta, conforme apresentado na Tabela 3. Essa diferença quantitativa é considerável, sobretudo quanto à contextualização do descritor.

Tabela 3 - Categorização e contextualização da expressão Digital

	PNE atual	Proposta PNE
Recursos Tecnológicos Digitais	01	-
Redes Digitais	01	-
Acervo Digital	02	-
Educação Digital	-	05
Cidadania Digital	-	02
Inclusão Digital	-	01
Mídias Digitais	-	01
Letramento Digital	-	01
Competências Digitais	-	01
Recursos Educacionais Digitais	-	01
Cultura Digital	-	01
Mundo Digital	-	01
Soluções Digitais	-	01

Fonte: Elaborado pelos autores

Ao iniciarmos a busca para comparação do descritor “digital”, verificamos que tal comparação direta não seria viável, uma vez que os contextos nos quais o termo aparece no PNE atual não se repetem na proposta, e vice-versa. Ainda assim, serão apresentados, a seguir, os contextos em que o descritor foi utilizado em ambos os documentos, com objetivo de identificara inserção de cada extrato nas respectivas metas e/ou estratégias, bem como realizar as análises.

Os extratos encontrados no atual PNE foram “recursos tecnológicos digitais”, “redes digitais” e “acervos digitais”. Para a primeira contextualização, analisamos os “recursos tecnológicos digitais e redes digitais”, que foram citados uma única vez cada, na meta 07, que objetiva fomentar e melhor a qualidade do fluxo escolar e da aprendizagem, com vistas a alcançar os níveis do IDEB. Essa meta contempla a estratégia 7.20, que prevê o fornecimento de “equipamentos e recursos tecnológicos digitais para

utilização pedagógica no ambiente escolar [...] com acesso a redes digitais de computadores e internet" (Brasil, 2014, p. 64).

Mesmo que os extratos não sejam homônimos, existem metas que se coadunam entre os documentos analisados, sendo elas: a meta 07 do PNE atual e a meta 07 e 18 da proposta do novo PNE, no que se referem ao fornecimento de equipamentos e recursos digitais que também está relacionada na política pública instituída pela Lei n. 14.533 de 2023, a Política Nacional de Educação Digital (PNED), estruturada para potencializar os padrões e incrementar os resultados das políticas públicas voltadas ao acesso da população brasileira a recursos, ferramentas e práticas digitais, com prioridade às populações mais vulneráveis (Brasil, 2023).

Por sua vez, o extrato "acervo digital" foi citado duas vezes no PNE atual, não havendo menção correspondente na nova proposta. Esse extrato aparece na meta 12, que busca elevar a taxa de matrícula na educação superior, e na meta 14, voltada à pós-graduação *stricto sensu*. As respectivas estratégias 12.15 e 14.7 preveem a manutenção e a expansão de programas de acervo digital com referências bibliográficas para os cursos de graduação e pós graduação, assegurando a acessibilidade às pessoas com deficiência (Brasil, 2014).

Importante destacar que na proposta para o novo PNE não contempla o extrato "acervo digital" nem termos semelhantes, como "biblioteca digital", o que contraria diretrizes de políticas públicas relevantes, como a Política de Patrimônio Cultural Material, Política Nacional do Patrimônio Imaterial (PNPI) e o Sistema Nacional do Patrimônio Cultural. Os acervos ou bibliotecas digitais promovem o acesso a informações, livros e patrimônios documentais e culturais geralmente acessível de forma online, por meio de computadores ou dispositivos eletrônicos e a ausência dessa previsibilidade quanto a esses elementos nas metas da nova proposta do PNE pode aprofundar desigualdades sociais, educacionais e econômicas.

Findamos a análise do descritor "digital" no atual PNE e iniciamos a análise da proposta do novo Plano, na qual foram identificados os seguintes extratos: "educação digital" citada cinco vezes; "cidadania digital" citada duas vezes; "inclusão digital", "mídias digitais", "letramento digital", "competências digitais", "recursos educacionais digitais", "cultura digital", "mundo digital" e "soluções digitais", que foram citadas uma única vez e se encontram na meta 07.

Essa meta é exclusivamente voltada ao campo tecnológico e está estruturada sob o eixo: "conectividade, educação para as tecnologias e cidadania digital", que é subdividida em 7a: que visa promover a educação digital e assegurar a conectividade à internet, para uso pedagógico em 50% das escolas públicas até o quinto ano de vigência do plano e 7b: que almeja assegurar o nível adequado de aprendizagem em educação digital em 60%, e possui 11 estratégias.

Referente aos extratos, os mesmos encontram-se distribuídos nas seguintes estratégias: 7.1 - melhorar e ampliar a Política Nacional de Inclusão Digital; 7.5 - disseminar a adoção de currículos voltados ao letramento digital e outras competências digitais, conforme as diretrizes da BNCC; 7.6 - criar estratégias pedagógicas relacionadas à educação midiática; 7.7 - assegurar a oferta de material didático e disponibilizar recursos educacionais digitais de acordo com as competências e habilidades referente à educação digital; 7.8 - utilização de TICs para promover e estimular a formação inicial e

continuada dos professores; 7.9 - elaborar avaliação das competências e habilidades de acordo com o uso crítico e ético das TICs (Brasil, 2024).

A meta 07, juntamente com suas estratégias, está em consonância com a Política Nacional de Educação Digital (PNED), que possui os seguintes eixos estruturantes: Inclusão Digital; Educação Digital Escolar; Capacitação e Especialização Digital e Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) em Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) (Brasil, 2023). E, também corrobora com a Estratégia Nacional de Escolas Conectadas (Enec), instituída pelo Decreto nº 11.713/2023, que busca garantir a conectividade, bem como apoiar a aquisição e a melhoria de dispositivos e equipamentos eletrônicos em todas as escolas públicas de educação básica.

É importante destacar que os três documentos citados foram elaborados após o período pandêmico da Covid-19, no qual a educação brasileira enfrentou diversas dificuldades relacionadas à infraestrutura tecnológica e à conectividade. Como reflexo, esse período pós-pandemia traz um avanço tecnológico significativo, demonstrando a importância da implementação da tecnologia em educação (Machado e Santos, 2024).

Categorização do descriptor “inteligência artificial” no PNE atual e na proposta do novo PNE

Após a análise dos descritores que se referem à “tecnologia” e “digital”, investigamos a presença do descriptor “inteligência artificial (IA)” na educação. Nos documentos analisados não encontramos nenhuma menção ao uso ou a previsão do uso da IA no ambiente escolar.

A IA não é uma novidade: surgiu no final da década de 1950 como uma área da computação e, atualmente, se constitui uma área multi e interdisciplinar, presente em vários sistemas, buscadores e aplicativos, é uma realidade na vida das pessoas, transformando a maneira como o mundo se comunica. E essa transformação também ocorre em sala de aula, impactando diretamente o ensino pois “a IA desempenha um papel crucial na pesquisa e no desenvolvimento de sistemas educacionais, buscando simular processos mentais e aprendizagem humana” (Centro de Inovação para a Educação Brasileira, 2024, p. 12).

Diante do avanço da IA, torna-se necessária uma atenção especial das políticas públicas quanto ao tratamento desse tema nas práticas pedagógicas, garantindo o uso ético e com fundamento em informações verdadeiras. Nesse contexto, o Brasil iniciou uma discussão a partir do Projeto de Lei nº. 2.338/2023, o qual dispõe sobre o uso da inteligência artificial, buscando consolidar e orientar, por meio de regras, o funcionamento da IA no país. Esse marco regulatório estabelece princípios, diretrizes e fundamentos para o desenvolvimento e aplicação da IA e encontra-se em tramitação na Câmara dos Deputados, após o Senado Federal aprová-lo em 10 de dezembro de 2024.

Se promulgado, o Brasil será um dos primeiros países a discutir a regulamentação da IA criando possibilidades com as instituições de ensino para que adotem práticas de governança, buscando a garantia do uso responsável da tecnologia e a melhoria na qualidade de ensino. Como visto a IA não é um tema recente, mas sua

regulamentação é um desafio global e não está prevista nos documentos aqui analisados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entre os diversos temas abordados nas metas, estratégias e diretrizes apresentadas, a integração da tecnologia e dos meios digitais no processo de ensino e aprendizagem ganha destaque, refletindo as transformações ocorridas na sociedade. Verificamos que muitas políticas públicas estão presentes na proposta do PNE, dentre as quais destacamos: a Política Nacional de Educação Digital (Lei nº 14.533/2023); Política Nacional de Alfabetização (Decreto nº 9.765/2019); BNCC Computação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC-2022); Estratégia Nacional de Escolas Conectadas (EneC), instituída pelo Decreto nº 11.713/2022; Educação Para Jovens e Adultos (EJA). Contudo, é importante ressaltar que, em algumas de suas metas e estratégias, a proposta do novo PNE deixa de abordar aspectos importantes relacionados às tecnologias digitais na educação, os quais serão destacados a seguir.

Identificamos a ausência, na proposta do PNE, de expressões relacionadas ao uso da tecnologia na Educação a Distância. Embora a EaD esteja presente na proposta, nas estratégias 13.1, 14.2 e 16.3, a modalidade, que utiliza tecnologias de informação e comunicação para mediar o processo de ensino e aprendizagem, não é acompanhada de menção específica ao uso dessas tecnologias. Frente a isso, é importante evidenciar que, em 2024, por meio da Medida Provisória nº 528/2024, o MEC suspendeu a criação de cursos Ead e a abertura de novas vagas até a revisão do marco regulatório da modalidade, com o objetivo de garantir a qualidade dos cursos ofertados, diante de muitos questionamentos relacionados à baixa qualidade do ensino e das estruturas precárias dos polos remotos de apoio aos alunos. Em maio de 2025, o governo publicou o Decreto nº 12456/2025, definindo as novas regras para a oferta de cursos de graduação a distância, complementado pela Portaria nº 378/2025, que detalha os formatos de oferta desses cursos.

No próprio PL nº 2.14/2024, na carta de apresentação endereçada ao Presidente da República, consta a afirmação de que há “concentração da oferta de cursos com resultados medianos nas avaliações externas, indicando baixa qualidade da oferta” (Brasil, 2024, p. 53), e ressalta que é “essencial o fortalecimento de mecanismos de avaliação, regulação e supervisão que considerem as especificidades da modalidade EaD” (Brasil, 2024, p. 53).

Mesmo reconhecendo a necessidade de fortalecimento desses mecanismos, o documento não apresenta nenhuma estratégia envolvendo a utilização de tecnologias no âmbito da Ead, justamente em uma modalidade que tem a tecnologia e o digital como base.

Outro ponto de ausência significativa é o referente aos acervos e bibliotecas digitais. Enquanto o PNE atual prevê nas estratégias 12.5 “institucionalizar programa de composição de acervo digital de referências bibliográficas e audiovisuais para os cursos de graduação, assegurada a acessibilidade às pessoas com deficiência” e na estratégia 14.7 “manter e expandir programa de acervo digital de referências bibliográficas para os cursos de pós-graduação, assegurada a acessibilidade às pessoas com deficiência”, a

proposta do novo PNE não traz nenhuma meta ou estratégia referente aos acervos digitais ou bibliotecas digitais.

Essa falta de previsibilidade contraria políticas públicas como a Política de Patrimônio Cultural Material, Política Nacional do Patrimônio Imaterial e Sistema Nacional do Patrimônio Cultural. A publicação por meio digital é uma das formas mais democráticas de disseminação do conhecimento e observamos que mesmo com os avanços tecnológicos em muitos quesitos abordados no Projeto de Lei, não prever a continuidade, implantação e suporte para as escolas no que se refere aos acervos e bibliotecas digitais é um retrocesso que não prejudica somente o aluno, mas a história, a cultura e a memória de um povo.

Ainda, conforme evidenciado na categoria 3, a proposta do novo PNE não contempla metas e estratégias relativas ao uso da inteligência artificial nas diferentes modalidades e etapas da educação, apesar do país já apresentar discussões e projetos de lei sobre a regulamentação do uso de IA em anos anteriores à elaboração da proposta. Consideramos essa ausência de importante destaque, tendo em vista que a utilização constante e desmedida de programas de inteligência artificial vem avançando a passos largos.

Por fim, mesmo com as lacunas apontadas nesta pesquisa, podemos afirmar que a proposta do novo PNE, se aprovada, trará grandes avanços na relação entre educação e tecnologias. Pois, dispõem de uma meta exclusiva, definindo estratégias para que se evite, em um futuro próximo, uma nova modalidade de analfabeto, qual seja, o analfabeto virtual, trazendo à cena a inclusão digital de professores e estudantes.

Artigo recebido em: 31/05/2025
Aprovado para publicação em: 05/08/2025

IMPLEMENTATION POLICIES FOR DIGITAL TECHNOLOGIES AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION: WHAT THE 2024–2034 NATIONAL EDUCATION PLAN PROPOSAL SAYS

ABSTRACT: The study analyzes the perspectives related to the use of digital technologies and artificial intelligence in education, presented in Bill nº. 2.614/2024, which establishes the new National Education Plan (PNE). The proposal is compared with the current PNE (2014-2024) through a quantitative-qualitative approach and content analysis, according to Bardin (2016). The results reveal a greater emphasis on educational technologies in the new PNE, with targets aimed at public policies in this area. However, the absence of specific guidelines for Distance Education (EaD), digital collections, and digital libraries regarding the use of technologies was observed. Artificial intelligence is not addressed in the proposal's goals and strategies. Despite these gaps, the new PNE represents progress by including a specific goal on connectivity, digital citizenship, and technological inclusion.

KEYWORDS: Educational Public Policies. National Education Plan. Digital Technologies. Artificial Intelligence.

POLÍTICAS DE IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍAS DIGITALES E INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA EDUCACIÓN: ¿QUÉ DICE LA PROPUESTA DEL PLAN NACIONAL DE EDUCACIÓN 2024–2034?

RESUMEN: El estudio analiza las perspectivas relacionadas con el uso de tecnologías digitales e inteligencia artificial en la educación, presentadas en el Proyecto de Ley n.º 2.614/2024, que instituye el nuevo Plan Nacional de Educación (PNE). La propuesta se compara con el PNE vigente (2014–2024) mediante un enfoque cuanti-cualitativo y análisis de contenido, según Bardin (2016). Los resultados revelan un mayor énfasis en las tecnologías educativas en el nuevo PNE, con metas orientadas a las políticas públicas en esta área. Sin embargo, se observó la ausencia de directrices específicas para la Educación a Distancia (EaD), los acervos y las bibliotecas digitales en lo que respecta al uso de tecnologías. La inteligencia artificial no está contemplada en las metas y estrategias de la propuesta. A pesar de estas lagunas, el nuevo PNE representa un avance al incluir una meta específica sobre conectividad, ciudadanía digital e inclusión tecnológica.

PALABRAS CLAVE: Políticas Públicas Educativas. Plan Nacional de Educación. Tecnologías Digitales. Inteligencia Artificial.

REFERÊNCIAS

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

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BRASIL. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE, para o decênio 2014–2024. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 25 jun. 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l13005.htm. Acesso em: 02 jan. 2025

BRASIL. **Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023**. Institui a Política Nacional de Educação Digital (PNED). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 22 dez. 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/l14533.htm. Acesso em: 15 dez. 2024.

BRASIL. Senado Federal. **Novo PNE requer aprovação do Sistema Nacional de Educação, dizem debatedores**. Da Agência do Senado, 2024. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2024/09/02/novo-pne-requer-aprovacao-do-sistema-nacional-de-educacao-dizem-debatedores>. Acesso em: 15 dez. 2024.

BRASIL. **Projeto de Lei nº 2614/2024** - Aprova o Plano Nacional de Educação para o decênio 2024–2034. Câmara dos Deputados. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2443764>. Acesso em: 10 dez. 2024.

BRASIL. **Assinado Decreto que institui a Nova Política de EAD.** Ministério da Educação, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/2025/maio/assinado-decreto-que-institui-a-nova-politica-de-ead>. Acesso em: 29 maio 2025.

CAT, 2007. **Ata da Reunião VII**, de dezembro de 2007, Comitê de Ajudas Técnicas, Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República (CORDE/SEDH/PR). Disponível em: <http://www.mj.gov.br/corde/arquivos/doc/Ata%20III%2019%20e%2020%20abril2007.doc>. Acesso em: 15 dez.2024.

CENTRO DE INOVAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO BRASILEIRA - CIEB. Nota Técnica 21 - Inteligência artificial na educação básica: novas aplicações e tendências para o futuro. São Paulo: **CIEB**, 2024. E-book em PDF. Disponível em: <https://cieb.net.br/downloads/> Acesso em: 14 dez. 2024.

ECHALAR, J. D.; LIMA, D. da C. B. P. Um panorama das pesquisas sobre políticas públicas para a inserção de tecnologias digitais na educação. **Imagens da Educação**, v. 8, n. 1, p. e40283, 15 mar. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.4025/imagenseduc.v8i1.40283>. Acesso em: 03 jan. 2025.

HEINSFELD, B. D.; PISCHETOLA, M. (2019). O discurso sobre tecnologias nas políticas públicas em educação. **Educação e Pesquisa**, 45, e205167. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1678-4634201945205167>. Acesso em: 16 dez. 2024.

MACHADO, M. de M. N.; SANTOS, M. P. M. dos. O papel da tecnologia na transformação da educação contemporânea. **Revista Ibero-Americana De Humanidades, Ciências e Educação**, 10(1), 1510–1521, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.v10i1.13048>. Acesso em: 06 jan. 2025.

MORAN, J. M. **A educação que desejamos:** novos desafios e como chegar lá. Campinas, SP: Papirus, 2007.

NETO, T.; FILHO, R. (2023). Tecnologia educacional: Concepções e desafios na prática de ensino. **Research, Society and Development**. 12. e77121344157. 10.33448/rsd-v12i13.44157. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v12i13.44157>. Acesso em 14 mar. 2025.

OBERDERFER, L. P. Z. B.; PETRY, O. J. **Globalismo virtual e qualidade da educação.** In: IV Congresso Internacional de TIC e Educação, 2016, Lisboa. IV Congresso Internacional de TIC e Educação, 2016.. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/351310662_GLOBALISMO_VIRTUAL_E_QUALIDADE_DA_EDUCACAO. Acesso em: 10 dez. 2024.

LAZAROTTO, K. R.; BERTAIN, A. B.; SCHEFFER, N. F.; PETRY, O. J.

PEIXOTO, J.; ECHALAR, A. D. L. F. Tensões que marcam a inclusão digital por meio da educação no contexto de políticas neoliberais. **Revista Educativa - Revista de Educação**, Goiânia, Brasil, v. 20, n. 3, p. 507–526, 2017. DOI: 10.18224/educ.v20i3.6836. Disponível em: <https://seer.pucgoias.edu.br/index.php/educativa/article/view/6836>. Acesso em: 13 jan. 2025.

PETRY, O. J. **Educação superior privada em Macapá/Ap**: gênese, expansão, dilemas e desafios em um contexto de mercado (de 1990 a 2005). 2007. 203 f. Tese (Doutorado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007. Disponível em: <https://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/3532>. Acesso em: 05 jan. 2025.

RODRIGUES, R. B. Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação. Recife: **IFPE**, 2016. 86 p. : il. Disponível em: https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/413/2018/12/arte_tecnologias_informacao_comunicacao.pdf. Acesso em: 16 jan. 2025.

SCHEFFER, N. F.; COMACHIO, E.; CENCI, D.; HEINECK, A.E. **Uma interação com objetos virtuais de aprendizagem na discussão de conceitos geométricos**. COMACHIO, E. CENCI, D. (Org.). Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação Matemática: articulação entre pesquisas, objetos de aprendizagem e representações. Curitiba: CRV, 2018, p. 97-116.

SOUZA, R. A.; ALMEIDA MORAES, R. de. Políticas de educação, tecnologia e inovação: Contribuições para uso emancipatório das tecnologias. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 17, n. 2, p. 1457–1472, 2022. DOI: 10.21723/riae.v17i2.15876. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/15876>. Acesso em: 16 dez. 2024.

ZAWASKI, S. D. SCHEFFER, N. F. Tecnologias Digitais e Vídeos na Área da Matemática: uma discussão da política educacional - PEITE/SC. **Anais do IX Seminário Internacional de Educação e Tecnologias** [recurso eletrônico]: inteligência artificial generativa e educação: aspectos críticos, possibilidades e desafios. Frederico Westphalen: URI Frederico Westphalen, 2023. Disponível em: https://www.fw.uri.br/storage/publications/files/bb9e8edbd05455f1e8c1caf98b3b0f82านais_tecnologias_2023.pdf. Acesso em: 12 jan. 2025.

KELLYN REGINA LAZAROTTO: Mestranda em Educação pela Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS). Especialista em Educação Profissional pelo Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC). Integra o grupo de Pesquisa em Gestão e Inovação Educacional (GPEGIE) da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) campus Chapecó-Santa Catarina.
Orcid: <https://orcid.org/0009-0009-6103-9842>
E-mail: kellynlazarotto@gmail.com

AMANDA BRAGHINI BERTAN: Mestranda em Educação pela Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS). Especialista em Concepções Multidisciplinares de Leitura pelo Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC). Integra o grupo de Pesquisa em Tecnologias da Informação e Comunicação - TIC, Matemática e Educação Matemática (GPTMEM) da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS).

Orcid: <https://orcid.org/0009-0005-9874-6218>.

E-mail: amandabbertan@gmail.com

NILCE FÁTIMA SCHEFFER: Pós-Doutora em Educação Matemática pela Universidade do Estado de Nova Jersey -EUA. Docente da Pós-Graduação na Universidade Federal da Fronteira Sul –UFFS: Programas PPGE, PPGPE e PROFMAT. Líder do Grupo de Pesquisa em Tecnologias da Informação e Comunicação - TIC, Matemática e Educação Matemática (GPTMEM) da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS).

Orcid: <http://orcid.org/0000-0001-9199-9750>

E-mail: nilce.scheffer@uffs.edu.br

OTO JOÃO PETRY: Pós-Doutor em Educação pela Universidade Regional do Alto Uruguai e das Missões, Campus de Frederico Westphalen – RS. Docente da Pós-Graduação e da Graduação na Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS). Pesquisador e líder do Grupo de Pesquisa em Gestão e Inovação Educacional da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS).

Orcid: <http://orcid.org/0000-0001-9199-9750>

E-mail: oto.petry@uffs.edu.br

Este periódico utiliza a licença *Creative Commons Attribution 3.0*, para periódicos de acesso aberto (*Open Archives Initiative - OAI*).