CIEB • NOTAS TÉCNICAS • #31

Estratégias para o letramento midiático e em IA:

o PISA 2029 e sua relação com a BNCC Computação

CIEB
CENTRO DE INOVAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO BRASILEIRA

CIEB Notas Técnicas

O CIEB Notas Técnicas é uma série que reúne análises sobre temas atuais relacionados à inovação na educação pública brasileira. São reflexões e conceitos desenvolvidos pela equipe do CIEB ao longo do desenvolvimento de projetos e compartilhados com o intuito de contribuir para o debate público sobre o tema.

Sobre o CIEB

O Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB) é uma organização sem fins lucrativos, cuja missão é promover a cultura de inovação na educação pública, estimulando um ecossistema gerador de soluções para que cada estudante alcance seu pleno potencial de aprendizagem. Atua integrando múltiplos atores e diferentes ideias em torno de uma causa comum: inovar para impulsionar a qualidade, a equidade e a contemporaneidade da educação pública brasileira.

Sobre este documento

Esta Nota Técnica é resultado do trabalho do CIEB, em parceria com Tathyana Gouvêa[1] e Tatiana F. Laganá[2], desenvolvido a partir de pesquisa e entrevistas com educadores e gestores de referência na implementação de políticas que favoreçam o letramento em Inteligência Artificial na educação pública brasileira: Mario Piacentini, responsável pelo domínio inovador do PISA na OCDE; Maria Helena Guimarães, especialista em avaliações externas, ex-presidente do INEP; Rosa Vicari, professora da UFRGS, especialista em letramento em IA; Viviane Faria, superintendente de Ensino da SEDUC-PI; Rafael Herdy, diretor de inovação na SEDUC-PA; Helena Andrade Mendonça, pesquisadora pela USP e UNICAMP, especialista em educação digital; e Daniela Costa, coordenadora da pesquisa TIC Educação no Cetic.br/NIC.br.

1 Professora de Currículo e de Educação Comparada, desenvolveu seu pós-doc no Instituto de Estudos Avançados da USP sobre Educação na era da IA, autora do livro Inovação Educacional: teoria e prática. Atua como consultora e pesquisadora – tathyana.gouvea@gmail.com

2 Pesquisadora, formadora e consultora educacional, atua com uma perspectiva crítica sobre o uso das tecnologias na educação- tflagana@gmail.com

Estratégias para o letramento midiático e em IA [livro eletrônico] : o PISA 2029 e sua relação com a BNCC computação / Tathyana Gouvêa, Tatiana F. Laganá ; coordenação Gabriela Dias Bonfim.-- São Paulo : CIEB, 2026.
PDF

Vários colaboradores.
Bibliografia.
ISBN 978-85-93710-20-9

1. Aprendizagem - Metodologia 2. Avaliação educacional 3. Educação 4. Inteligência artificial- Aplicações educacionais 5. Tecnologia educacional I. Laganá, Tatiana F. II. Bonfim, Gabriela Dias. III. Título.

26-414990.1 CDD-371.33

Como citar este documento?

CENTRO DE INOVAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO BRASILEIRA. CIEB: **Notas Técnicas #31** Estratégias para o letramento midiático e em IA: o PISA 2029 e sua relação com a BNCC Computação. São Paulo: CIEB, 2026. *E-book* em PDF.

Este trabalho está licenciado sob uma licença CC BY-NC 4.0. Esta licença permite que outros remixem, adaptem e criem obras derivadas sobre a obra original, contanto que atribuam crédito ao autor corretamente e não usem os novos trabalhos para fins comerciais. Texto da licença: ***https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/***

CENTRO DE INOVAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO BRASILEIRA

CENTRO DE INOVAÇÃO PARA EDUCAÇÃO BRASILEIRA (CIEB)

CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

Cláudia Costin – Conselheira Independente
David Saad – Instituto Natura (Presidente do Conselho de Administração)
Guilherme Cintra – Fundação Lemann
Lia Glaz – Fundação Telefônica Vivo
Luanna Sant'Anna Roncaratti – Conselheira Independente
Patrícia Mota Guedes – Fundação Itaú
Ricardo Henriques – Instituto Unibanco
Roni Miranda – Conselheiro Independente
Seiji Isotani – Conselheiro Independente
Luiz Miguel Martins Garcia – Undime

CONSELHO FISCAL

Carlos Correa – Conselheiro Independente
Cynthia Lopes – Conselheira Independente
Mario de Carvalho Rocha – Conselheira Independente

EXPEDIENTE

Julia Sant'Anna – Diretoria Executiva
Gabriela Dias Bonfim – Coordenação técnica
Tathyana Gouvêa e Tatiana F. Laganá – Redação
Silvana Azevedo – Revisão ortográfica
Alastra, Comunica – Projeto gráfico e diagramação

Índice

Apresentação 5

PISA 2029 6

- O que é o PISA e o domínio inovador de 2029 6
- As competências do Letramento Midiático e em Inteligência Artificial 7

Como o Brasil está desenvolvendo o letramento midiático e em IA 8

- A relevância do Letramento Midiático e em Inteligência Artificial para a educação brasileira 8
- Marcos normativos 10
- Experiências de implementação no Brasil 12

Repertório internacional 14

Estratégias para ampliar o letramento midiático e em IA 16

- Como os diferentes atores podem colaborar com o letramento midiático e em IA 19

Conclusão 20

Referências bibliográficas 21



Apresentação

Em 2029, o Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA, na sigla em inglês para *Programme for International Student Assessment*) terá uma nova edição. Ele é a principal avaliação educacional comparativa do mundo, desenvolvida pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). O PISA avalia estudantes de 15 anos em Leitura, Matemática e Ciências, o que permite acompanhar a evolução de cada país ao longo do tempo e compará-lo com os demais.

A cada edição, a OCDE inclui também um domínio inovador: uma parte da avaliação dedicada a competências consideradas relevantes para a vida dos jovens. Em 2029, o domínio inovador será o letramento midiático e em inteligência artificial (IA). A escolha indica que, para a OCDE, saber lidar criticamente com informação e IA passou a ser parte importante da formação básica dos jovens.

O letramento midiático e em Inteligência Artificial compreende competências que permitem navegar em ambientes digitais, avaliar informações e agir criticamente em contextos cada vez mais moldados por sistemas de IA. Isso inclui encontrar e usar informações, avaliar o propósito, os vieses e a credibilidade de conteúdos produzidos por pessoas ou por IA, participar e colaborar no mundo digital com responsabilidade e criar conteúdos próprios, sempre com ética. O foco não está em dominar uma ferramenta específica, mas em refletir e decidir bem diante de qualquer tecnologia.

A aplicação da avaliação relacionada a esse domínio também será diferente do que os estudantes e as redes costumam conhecer. As atividades buscarão reproduzir a experiência de navegar em ambientes digitais reais. Entre elas estão interlocutores em formato de chatbot, exercícios de edição de imagem e a criação de postagens curtas em estilo de rede social. Essas atividades tornam a avaliação mais interativa. Para as secretarias de educação, a mensagem é prática: o que será medido é a capacidade de agir em situações digitais semelhantes às da vida real.

É aqui que a BNCC Computação ganha centralidade. Ela não foi desenhada para o PISA, e não há relação oficial entre os dois documentos. Mas as aprendizagens que ela prevê, nos eixos Cultura Digital, Mundo Digital e Pensamento Computacional, convergem em vários pontos com as competências do referencial preliminar da OCDE para o domínio inovador. Esta Nota Técnica mostra essa relação e argumenta que a implementação da BNCC Computação nas redes de ensino, acompanhada de planejamento curricular, formação de professores e condições adequadas de infraestrutura, contribui para estabelecer as bases dessas aprendizagens. O PISA 2029 será uma maneira de observar esse resultado. Esta nota também amplia o repertório de gestores públicos a partir de experiências nacionais e internacionais.



PISA 2029

O que é o PISA e o domínio inovador de 2029

O PISA é a avaliação internacional da OCDE que mede o desempenho de estudantes de 15 anos em Leitura, Matemática e Ciências, permitindo análises históricas e comparativas entre sistemas educacionais de diferentes países. Aplicado a cada três anos até 2025 (com a edição de 2021 realizada em 2022, em função da pandemia), o PISA passa a ter ciclos de quatro anos, com a próxima edição em 2029. A cada edição, o PISA seleciona um dos três domínios principais (Ciências, Matemática ou Leitura) para uma avaliação mais aprofundada. Em 2029, esse domínio será Leitura.

A avaliação reúne, além dos três domínios mencionado, um domínio inovador. Trata-se de uma área emergente e independente das demais, que avalia o preparo dos estudantes para desafios contemporâneos, ainda que essa área não tenha sido integrada ao currículo escolar tradicional.

Em 2029, o domínio inovador será o MAIL, sigla em inglês para *Media and Artificial Intelligence Literacy* (Letramento midiático e em Inteligência Artificial). A avaliação buscará verificar a capacidade dos estudantes de navegar em ambientes digitais, avaliar informações e agir criticamente em contextos cada vez mais moldados por sistemas de Inteligência Artificial (OCDE, 2026).

Desde 2012 os domínios inovadores passaram a compor o PISA, com temas como "Resolução Criativa de Problemas", "Pensamento Criativo" e "Aprendizagem no Mundo Digital". O Letramento midiático e em IA de 2029 dá continuidade a essa trajetória, unindo explicitamente dois campos que vinham sendo estudados separadamente, letramento midiático e letramento em IA, reconhecendo que já não é mais possível compreendê-los de forma isolada. A IA foi incorporada ao letramento midiático à medida que sua centralidade na produção e no consumo de conteúdo se tornou mais evidente. O documento de referência da OCDE (2026) justifica essa integração com um argumento de mão dupla:

- **Letramento midiático sem letramento em IA estaria desatualizado:** como sistemas de IA hoje fazem curadoria, geram e amplificam conteúdo em quase todas as mídias, ignorar essa camada tecnológica deixa lacunas críticas na capacidade de discernir autenticidade e viés.
- **Letramento em IA sem letramento midiático se reduziria a questões tecnicistas e descontextualizadas:** entender como a IA funciona tecnicamente não é suficiente se o estudante não tiver capacidade de avaliar criticamente as narrativas, representações e vieses que essa tecnologia propaga.

Ou seja, essa articulação reflete uma mudança na concepção de comunicação e informação, em que a IA passou a ser parte constitutiva das mídias no que diz respeito à geração de texto, imagem, áudio e vídeo; curadoria via algoritmos de recomendação; e mediação de interações sociais via chatbots e assistentes conversacionais.

Como a avaliação se concentrará na capacidade de refletir criticamente sobre as informações e agir a partir dessa reflexão, não será necessário conhecer ferramentas ou plataformas digitais específicas. Dessa forma, seu propósito central permanecerá relevante mesmo que as tecnologias atuais mudem ou se tornem obsoletas. Vale destacar que a Leitura, domínio principal do PISA 2029, e o Letramento midiático e em Inteligência Artificial, domínio inovador, serão avaliados por meio de questões e metodologias bastante diferentes. A competência leitora seguirá o padrão das provas que o PISA já vem desenvolvendo, enquanto o letramento midiático e em IA será avaliado usando metodologia e recursos tecnológicos desenvolvidos especialmente para compreender esse domínio inovador.

As questões do domínio inovador buscarão reproduzir, dentro dos limites de uma avaliação internacional padronizada, a experiência de navegar em ambientes digitais reais. As atividades incluem interações com chatbots, exercícios de edição de imagem e criação de postagens curtas, semelhantes às publicações em redes sociais. Contextualizadas no universo dos jovens, essas propostas tornam a avaliação mais interativa e dinâmica do que os formatos tradicionais, baseados em questões de múltipla escolha ou respostas discursivas. A equipe da OCDE optou por diálogos roteirizados que simulam essas interações, ainda que de forma menos flexível do que uma IA em operação real. As respostas construídas e as tarefas criativas serão corrigidas com apoio de rubricas específicas e treinamento de corretores; por ora, a correção não envolverá o uso de IA.

As competências do Letramento Midiático e em Inteligência Artificial

O documento *"Navegando em um mundo digital em constante transformação"* (OCDE, 2026, tradução livre) apresenta um referencial preliminar para a avaliação do domínio inovador do PISA 2029, definido como o conjunto de competências necessárias para interagir de forma eficaz, ética e responsável com conteúdos digitais, plataformas de mídia e sistemas de IA. Esse referencial contempla cinco competências, sendo a primeira delas transversal:

Refletir e Agir de forma ética e responsável: capacidade de agir com responsabilidade, ética e respeito aos valores humanos ao interagir com conteúdos digitais, plataformas de mídia e IA.

Acessar e Usar: capacidade de usar, localizar, consultar, formular *prompts* e fazer a curadoria de conteúdos digitais de forma eficaz em ambientes mediados por IA.

Analisar e Avaliar: capacidade de avaliar criticamente propósito, viés, relevância e credibilidade de conteúdos midiáticos produzidos por humanos ou por IA.

Participar e Colaborar: capacidade de participar ativamente e colaborar com outras pessoas em ambientes digitais, compreendendo como a IA pode amplificar, mediar ou distorcer interações, além de compartilhar conteúdos de maneira adequada e responsável.

Criar: capacidade de identificar uma necessidade de comunicação, o conteúdo apropriado e o formato que ajudará a alcançar esse objetivo, utilizando mídias e sistemas de IA.

Importante destacar que não se trata de competências técnicas isoladas, mas de uma articulação integrada que envolve tanto os processos de interpretação e julgamento quanto a capacidade de agir em ambientes digitais mediados por IA.



Como o Brasil está desenvolvendo o letramento midiático e em IA

A relevância do Letramento Midiático e em Inteligência Artificial para a educação brasileira

A pesquisa TIC Educação 2024 (Cetic.br, 2025), referência nacional sobre tecnologia nas escolas brasileiras, ajuda a dimensionar por que esse domínio inovador é particularmente relevante para o contexto brasileiro. Sete em cada dez estudantes do Ensino Médio já usavam IA generativa em pesquisas escolares, mas apenas 32% dos alunos relataram ter recebido orientação na escola sobre o uso dessas ferramentas. A edição seguinte da pesquisa, TIC Educação 2025 (Cetic.br, 2026a), reforça a urgência do tema pelo ângulo institucional. Segundo os gestores, apenas 37% das escolas permitem formalmente o uso de IA generativa por alunos em atividades educacionais, e só 22% contam com algum guia de orientação sobre o tema.

Já a TIC Kids Online Brasil 2025 (Cetic.br, 2026b) amplia esse olhar ao investigar, por meio de entrevistas domiciliares, como crianças e adolescentes usam a internet em seu cotidiano, dentro e fora da escola. Nessa edição, que investigou pela primeira vez o uso de IA generativa por essa população, 65% dos usuários de internet de 9 a 17 anos utilizaram essas ferramentas em ao menos uma das atividades investigadas. O uso escolar predomina, com 59% recorrendo a elas para fazer pesquisas escolares ou estudar, proporção que chega a 68% entre os adolescentes de 15 a 17 anos. Mas a IA generativa também aparece na busca de informações (42%), na criação de conteúdo (21%) e em conversas sobre problemas pessoais ou emoções (10%), evidenciando que a relação dos estudantes com essas ferramentas ultrapassa os limites da sala de aula.

Esses números revelam um descompasso importante: o uso dessa tecnologia avançou mais rapidamente do que a orientação pedagógica sobre ela. O PISA 2029 se propõe justamente a medir: se os estudantes conseguem refletir eticamente, analisar criticamente, participar de forma responsável e criar com autoria diante de sistemas de IA.

Para as Secretarias de Educação, garantir o desenvolvimento dessas competências nos estudantes vai além de disponibilizar conectividade e equipamentos[1] e alcança dimensões curriculares, pedagógicas e formativas. Nesse contexto, ganham relevância o letramento midiático e em IA nos currículos, a implementação consistente da BNCC Computação e a formação dos professores para desenvolver essas competências de forma crítica, ética e segura.

Segundo dados da TIC Educação 2024, 54% dos professores de escolas de Ensino Fundamental e Médio declararam ter participado de formação continuada sobre o uso de tecnologias digitais em atividades de ensino e aprendizagem nos 12 meses anteriores à pesquisa. Entre os professores de escolas públicas, esse percentual foi de 41%.

Nesse cenário, a inclusão do Letramento Midiático e em IA como domínio inovador do PISA poderá ampliar a visibilidade dessas competências e gerar evidências que subsidiem o debate e a formulação de políticas educacionais. No contexto brasileiro, esses resultados poderão contribuir para orientar ações curriculares e formativas que articulem os dois letramentos, considerando as necessidades identificadas e as especificidades das redes de ensino.

A BNCC Computação é a grande referência para o desenvolvimento desse trabalho no Brasil. Não há uma relação oficial entre os dois referenciais, uma vez que o PISA é desenvolvido de maneira independente pela OCDE, para aplicação em mais de 90 países. Entretanto, podemos identificar convergências entre as aprendizagens previstas pela BNCC Computação e as cinco competências propostas no referencial preliminar do Pisa 2029 para o Letramento Midiático e em Inteligência Artificial. O quadro a seguir apresenta algumas dessas possíveis relações entre os dois referenciais.

1 Segundo a COALIZÃO TEC EDUCAÇÃO, em 2026, 74% das escolas brasileiras têm conectividade adequada, porém apenas 39% delas com a quantidade adequada de dispositivos digitais.

Quadro 1 – Habilidades da BNCC Computação relacionadas às competências do referencial da OCDE para o Letramento Midiático e em Inteligência Artificial

Competência do PISA 2029	BNCC-C Ensino Fundamental Anos Finais	BNCC-C Ensino Médio
Acessar e usar	**(EF07CO07)** Identificar problemas de segurança cibernética e experimentar formas de proteção. **(EF08CO08)** Distinguir os tipos de dados pessoais que são solicitados em espaços digitais e os riscos associados. **(EF08CO10)** Discutir questões sobre segurança e privacidade relacionadas ao uso dos ambientes virtuais.	**(EM13CO08)** Entender como mudanças na tecnologia afetam a segurança, incluindo novas maneiras de preservar sua privacidade e dados pessoais on-line, reportando suspeitas e buscando ajuda em situações de risco.
Analisar e avaliar	**(EF08CO09)** Analisar criticamente as políticas de termos de uso das redes sociais e demais plataformas. **(EF08CO11)** Avaliar a precisão, relevância, adequação, abrangência e vieses que ocorrem em fontes de informação eletrônica. **(EF09CO10)** Avaliar a veracidade, credibilidade e relevância da informação em seus diferentes formatos, sendo capaz de identificar o propósito pelo qual foi disseminada.	**(EM13CO10)** Conhecer os fundamentos da Inteligência Artificial, comparando-a com a inteligência humana, analisando suas potencialidades, riscos e limites. **(EM13CO12)** Produzir, analisar, gerir e compartilhar informações a partir de dados, utilizando princípios de ciência de dados. **(EM13CO14)** Avaliar a confiabilidade das informações encontradas em meio digital, investigando seus modos de construção e considerando a autoria, a estrutura e o propósito da mensagem.
Participar e colaborar	**(EF07CO08)** Demonstrar empatia sobre opiniões divergentes na web. **(EF07CO09)** Reconhecer e debater sobre *cyberbullying*. **(EF08CO07)** Compartilhar informações por meio de redes sociais, compreendendo a sua dinâmica de funcionamento, de forma responsável e avaliando sua confiabilidade, considerando o respeito e a ética. **(EF09CO06)** Analisar problemas sociais de sua cidade e estado a partir de ambientes digitais, propondo soluções.	**(EM13CO17)** Construir redes virtuais de interação e colaboração, favorecendo o desenvolvimento de projetos de forma segura, legal e ética. **(EM13CO19)** Expor, argumentar e negociar propostas, produtos e serviços, utilizando diferentes mídias e ferramentas digitais. **(EM13CO23)** Analisar criticamente as experiências em comunidades virtuais e as relações advindas da interação e comunicação com outras pessoas, bem como seus impactos na sociedade. **(EM13CO25)** Dialogar em ambientes virtuais com segurança e respeito às diferenças culturais e pessoais, reconhecendo e denunciando atitudes abusivas.
Criar	**(EF07CO11)** Criar, documentar e publicar, de forma individual ou colaborativa, produtos (vídeos, podcasts, *web sites*) usando recursos de tecnologia. **(EF09CO09)** Criar ou utilizar conteúdo em meio digital, compreendendo questões éticas relacionadas a direitos autorais e de uso de imagem.	**(EM13CO20)** Criar conteúdos, disponibilizando-os em ambientes virtuais para publicação e compartilhamento, avaliando a confiabilidade e as consequências da disseminação dessas informações. **(EM13CO21)** Comunicar ideias complexas de forma clara por meio de objetos digitais como mapas conceituais, infográficos, hipertextos e outros. **(EM13CO22)** Produzir e publicar conteúdo como textos, imagens, áudios, vídeos e suas associações, bem como ferramentas para sua integração, organização e apresentação, utilizando diferentes mídias digitais.

Competência do PISA 2029	BNCC-C Ensino Fundamental Anos Finais	BNCC-C Ensino Médio
TRANSVERSAL: **Refletir e agir de forma ética e responsável**	**(EF06CO09)** Apresentar conduta e linguagem apropriadas ao se comunicar em ambiente digital, considerando a ética e o respeito. **(EF06CO10)** Analisar o consumo de tecnologia na sociedade, compreendendo aspectos ligados à obsolescência e à sustentabilidade. **(EF07CO10)** Identificar os impactos ambientais do descarte de peças de computadores e eletrônicos, bem como sua relação com a sustentabilidade. **(EF09CO07)** Avaliar aplicações e implicações políticas, socioambientais e culturais das tecnologias digitais para propor alternativas aos desafios do mundo contemporâneo, incluindo aqueles relativos ao mundo do trabalho. **(EF09CO08)** Discutir como a distribuição desigual de recursos de computação em uma economia global levanta questões de equidade, acesso e poder.	**(EM13CO24)** Identificar e reconhecer como as redes sociais e artefatos computacionais em geral interferem na saúde física e mental de seus usuários. **(EM13CO26)** Aplicar os conceitos e pressupostos do direito digital em sua conduta e experiências com o cotidiano da cultura digital, bem como na produção e uso de artefatos computacionais.

Fonte: Elaborado pelas autoras com base na BNCC Computação e no referencial preliminar do PISA 2029 para o Letramento midiático e em IA : OCDE (2026).

Marcos normativos

O Brasil já possui um conjunto amplo de normas e documentos orientadores federais que dão suporte à educação digital, midiática e computacional e, mais recentemente, ao desenvolvimento do letramento e ao uso responsável de IA.

Entre as normas que estabelecem direitos, salvaguardas e deveres aplicáveis ao uso de tecnologias digitais no contexto educacional, o **Marco Civil da Internet** (Lei nº 12.965/2014) estabelece que o cumprimento do dever constitucional do Estado na prestação da educação inclui a capacitação para o uso seguro, consciente e responsável da internet (art. 26). A Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – **LGPD** (Lei nº 13.709/2018) determina que o tratamento de dados pessoais de crianças e adolescentes seja realizado em seu melhor interesse (art. 14). A Lei nº 14.811/2024 incluiu no Código Penal o crime de intimidação sistemática virtual (*cyberbullying*). O Estatuto Digital da Criança e do Adolescente (Lei nº 15.211/2025, **ECA Digital**), em vigor desde março de 2026, estabelece obrigações para fornecedores de produtos e serviços de tecnologia da informação dirigidos a crianças e adolescentes ou de acesso provável por esse público. No campo da IA, o **Plano Brasileiro de Inteligência Artificial** – PBIA 2024–2028 prevê R$ 23,03 bilhões em investimentos, dos quais R$ 1,15 bilhão (5% do total) é destinado ao eixo Difusão, Formação e Capacitação em IA.

Para apoiar o desenvolvimento profissional docente, o Ministério da Educação (MEC) lançou, em 2024, o **Referencial de Saberes Digitais Docentes** e o **Autodiagnóstico de Saberes Digitais Docentes**[2]. A Resolução CNE/CEB nº 2/2025 indica o autodiagnóstico, juntamente com dados do Censo Escolar ou levantamentos próprios, entre as fontes que podem subsidiar a etapa de avaliação diagnóstica dos planos de formação das redes de ensino (art. 41, I). Em 2025, o MEC publicou **Educação Digital e Midiática: como elaborar e implementar o currículo nas escolas**, com orientações para apoiar redes e escolas na implementação curricular da educação digital e midiática.

Em 2026, foram publicados três documentos orientadores especificamente voltados à IA. O **Referencial para Desenvolvimento e Uso Responsáveis de Inteligência Artificial na Educação** apresenta princípios, diretrizes e recomendações para a integração responsável, ética e socialmente comprometida da IA nos processos educacionais. O segundo, **Inteligência Artificial na Educação Básica: documento orientador sobre caminhos curriculares e práticas éticas de uso de IA nas escolas**, orienta redes de ensino quanto à incorporação curricular e pedagógica da temática. Ele articula o ensino sobre IA e o ensino com IA e indica que o uso pedagógico dessas tecnologias deve ser acompanhado do desenvolvimento de conhecimentos que permitam aos estudantes compreender seu funcionamento, suas possibilidades, seus limites e suas implicações. O terceiro documento é o **Guia sobre usos da Inteligência Artificial na infância e adolescência**, elaborado pelo Ministério dos Direitos Hu-

2 A Autoavaliação de Competências Digitais de Professores do CIEB também já inclui competências em IA- https://autoavaliacaodigital.cieb.net.br/

manos e da Cidadania em conjunto com o Ministério da Justiça e Segurança Pública. A publicação busca promover o uso da IA com respeito aos direitos, ao desenvolvimento e ao bem-estar de crianças e adolescentes, oferecendo orientações para famílias e educadores, dando destaque à educação digital e midiática dentre as recomendações.

Outras políticas federais estabelecem condições para essa integração. A **Política de Inovação Educação Conectada** (Lei nº 14.180/2021) e a **Estratégia Nacional de Escolas Conectadas** (Decreto nº 11.713/2023) promovem a ampliação da conectividade para fins pedagógicos e administrativos. A primeira também contempla aspectos relacionados ao uso pedagógico das tecnologias digitais. A **Política Nacional de Educação Digital – PNED** (Lei nº 14.533/2023) alterou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) para estabelecer a Educação Digital como componente curricular do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, com foco no letramento digital, na computação, na programação, na robótica e em outras competências digitais (art. 26, § 11). A Lei nº 15.100/2025 restringiu o uso, por estudantes, de aparelhos eletrônicos portáteis pessoais, como telefones celulares, nos estabelecimentos de Educação Básica, preservando sua utilização para finalidades estritamente pedagógicas ou didáticas, conforme orientação dos profissionais da educação.

A Resolução CNE/CEB nº 2/2025, que institui as **Diretrizes Operacionais Nacionais sobre o uso de dispositivos digitais em espaços escolares e a integração curricular de educação digital e midiática**, articula essas diferentes agendas. Entre as aprendizagens previstas, inclui a compreensão de algoritmos, dos dados utilizados para treinamento de máquinas, das diferentes formas de IA e de suas implicações éticas e sociais (art. 29, II). Estabelece, ainda, que os currículos sejam adequados às diretrizes e acompanhados de planos de formação dos profissionais da educação. A implementação dessas medidas é obrigatória a partir de 2026 (art. 36).

Um dos fundamentos dessa construção curricular são as **Normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**, estabelecidas pelo Parecer CNE/CEB nº 2/2022 e pela Resolução CNE/CEB nº 1/2022, conjunto usualmente denominado BNCC Computação. O documento toma como referências estruturantes os eixos Pensamento Computacional, Mundo Digital e Cultura Digital, retomados pela Resolução CNE/CEB nº 2/2025 na organização da educação digital escolar. Nesses marcos normativos, o MEC situa o ensino sobre IA no âmbito da Educação Digital e Midiática, articulada à BNCC Computação e às Diretrizes Operacionais estabelecidas pela Resolução CNE/CEB nº 2/2025, compondo a base curricular para a integração do tema à Educação Básica.

Em 2026, o **Plano Nacional de Educação (PNE)** para o decênio 2026-2036, instituído pela Lei nº 15.388, de 14 de abril de 2026, estabeleceu o objetivo 7:

> Promover a educação digital com a garantia de conectividade de alta velocidade para fins pedagógicos, inclusive com redes internas wi-fi, e dos conteúdos das 3 (três) dimensões estabelecidas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) — pensamento computacional, mundo digital e cultura digital —, para aprendizagem das suas competências e habilidades de forma segura, responsável, ética, crítica e criativa, e a integração das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) à educação, para melhoria da aprendizagem, equidade e inclusão (...) *[em que a meta 7b visa]* assegurar que todos os estudantes alcancem o nível básico de aprendizagem em cada uma das 3 (três) dimensões estabelecidas na BNCC para a educação digital — pensamento computacional, mundo digital e cultura digital —, com pelo menos 50% (cinquenta por cento), 45% (quarenta e cinco por cento) e 40% (quarenta por cento) dos estudantes no nível adequado de aprendizagem, respectivamente ao término dos anos iniciais do ensino fundamental, dos anos finais do ensino fundamental e do ensino médio, até o quinto ano de vigência deste PNE; e 80% (oitenta por cento) dos estudantes, ao término dos 3 (três) marcos referidos anteriormente nesta meta, até o final do decênio. (BRASIL, 2026).

Em 11 de novembro de 2026, a Resolução CNE/CP nº 1/2026 instituiu as **Diretrizes para a Utilização da Inteligência Artificial na Educação Brasileira**. A norma estabelece princípios e parâmetros para o uso da IA em todos os níveis, etapas e modalidades de ensino, contemplando aspectos como a integração curricular do letramento em IA, a mediação humana, a proteção de dados e a classificação de riscos das diferentes aplicações. Três artigos tratam diretamente do letramento midiático e em IA na Educação Básica. O art. 18 determina "a integração do letramento em IA de forma articulada aos letramentos digital, midiático e computacional" (inciso IV) e o fortalecimento da capacidade dos estudantes para "analisar criticamente informações, conteúdos sintéticos e recomendações produzidas por sistemas automatizados" (inciso VII). O mesmo artigo exige que a adoção de sistemas de IA seja "acompanhada do ensino sobre IA" (inciso X, § 1º). O art. 19 prevê a integração da IA ao currículo "em articulação com a educação digital, midiática e computacional", "de forma transversal, progressiva e adequada às distintas etapas". O art. 20 inclui entre as aprendizagens dos estudantes "a compreensão dos riscos associados à desinformação, à manipulação digital, aos conteúdos sintéticos e às estratégias automatizadas de

influência presentes nos ambientes digitais" (inciso V) e o desenvolvimento da "capacidade de verificar fontes, validar informações e exercer julgamento crítico diante de conteúdos produzidos ou mediados por IA" (inciso VI). Com a Resolução, o letramento midiático e em IA ganha diretrizes específicas, consolidando o arcabouço legal que o Brasil vem construindo para o desenvolvimento desse letramento.

Experiências de implementação no Brasil

Nesse contexto, as redes estaduais vêm desenvolvendo diferentes formas de integrar o letramento midiático e em IA na Educação Básica, combinando organização curricular, formação docente e infraestrutura. Embora a IA seja utilizada na gestão das secretarias e das escolas, assim como em diferentes atividades docentes, as experiências apresentadas a seguir têm como foco o desenvolvimento do letramento entre os estudantes. A partir da BNCC Computação, que oferece as bases para integrar o Letramento Midiático e em IA às aprendizagens de computação e educação digital, as redes adotam diferentes estratégias de implementação, de acordo com as características de cada estado.

O estado do Piauí foi o pioneiro na oferta do letramento em IA aos estudantes, com a criação de um componente curricular específico (PIAUÍ, 2025), estruturado com progressão de aprendizagens e desenvolvimento de projetos ao longo dos anos escolares, desde o 9º ano do Ensino Fundamental até o Ensino Médio, articulando fundamentos teóricos, uso de ferramentas e aplicações práticas. O projeto deverá ser expandido para outros anos do Ensino Fundamental, em parceria com os municípios. O currículo prevê atividades como criação de histórias digitais, jogos e aplicativos, programação, simulações científicas e coleta e análise de dados. As propostas incluem, por exemplo, investigar a expansão urbana de uma cidade ao longo do tempo por meio de mapas e dados geográficos, criar catálogos digitais de fontes históricas para comparar diferentes narrativas sobre um mesmo acontecimento e analisar dados sociais para investigar problemas da comunidade. Para essas atividades, são sugeridos ambientes de programação visual e textual, ferramentas de criação de aplicativos e recursos de simulação e visualização de dados. A proposta articula a aprendizagem tecnológica a problemas concretos e à análise crítica de informações, contemplando também o uso ético e responsável das tecnologias digitais. Essa iniciativa conta com a parceria de instituições públicas de ensino superior[3] na elaboração do referencial curricular, dos materiais didáticos e na formação de professores (VICARI et al., 2022). Destaca-se a perspectiva de continuidade formativa, com professores preparados para atuar como multiplicadores nas escolas.

Outra possibilidade é trabalhar o letramento digital de maneira intensiva, como faz o Ceará, que instituiu, pela Lei estadual nº 18.168/2022, a Semana de Conscientização e Educação Midiática nas escolas da rede estadual, definindo educação midiática como o conjunto de habilidades para acessar, analisar, criar e participar de forma crítica do ambiente informacional. Ainda em tramitação, um projeto de lei apresentado à Assembleia Legislativa em 2025 propõe ampliar o escopo da Semana de Conscientização e Educação Midiática para incluir, como temas obrigatórios, a IA na educação e seus desafios éticos (CEARÁ, 2025). Na cidade de Sobral-CE, o **Transformative Learning Technologies Lab** (TLTL), da Universidade Columbia, e a Secretaria Municipal da Educação realizam, desde 2023, o projeto **CLIC**, que integra ao currículo de Ciências Humanas e Matemática, alinhado à BNCC e fundamentado no construcionismo, a computação de forma transversal. O projeto adota a perspectiva do letramento computacional, que busca ampliar a capacidade de estudantes e professores de compreender e produzir sentidos em um mundo atravessado por tecnologias computacionais. Para isso, os estudantes constroem artefatos como chatbots e visualizações dinâmicas, que os levam a refletir sobre o próprio processo de aprendizagem. Articulado às Ciências Humanas, o eixo Cultura Digital da BNCC Computação, que abrange letramento e cidadania digital e as relações entre tecnologia e sociedade, permite que a análise crítica das tecnologias, e não apenas sua construção, integre o planejamento das aulas. O modelo do projeto é baseado na formação de professores, que inclui encontros de discussão, reflexão e construção do desenho das sequências didáticas pelos próprios docentes, seguidas de aplicação de atividades no contexto do componente curricular. Essa abordagem dispensa a contratação de professores especialistas em computação pela rede e a criação de horários específicos para aulas de computação.

No Mato Grosso, a implementação da BNCC Computação também foi alavancada pelo Programa de Formação Docente em Competências Digitais, desenvolvido pela rede estadual entre 2022 e 2023. A iniciativa partiu de um diagnóstico das competências digitais de professores e gestores, que orientou a oferta de trilhas formativas personalizadas. Segundo a Autoavaliação de Competências Digitais dos Professores, a proporção de docentes da rede estadual com níveis adequados de competências digitais passou de 25,4% para 52,6% no período, mais que dobrando (FUNDAÇÃO TELEFÔNICA VIVO, 2024). Essa experiência mostra o valor de partir de um bom diagnóstico para oferecer percursos formativos ajustados ao ponto de partida de cada professor.

3 Como a Universidade Federal do Rio Grande do Sul, a Universidade Federal do Pampa e institutos federais.

Além da implementação do letramento midiático e em Inteligência Artificial como componente específico, de maneira transversal e de forma intensiva, há também a possibilidade de oferta complementar. O Pará, além de desenvolver as competências e habilidades da BNCC Computação de maneira transversal nas escolas da rede, amplia e aprofunda diversos desses conhecimentos por meio dos Centros de Inovação e Sustentabilidade da Educação Básica (**CISEB**)[4]. Esses centros são salas equipadas com diversos recursos pedagógicos e acesso a internet, organizadas de modo a favorecer o trabalho por projetos e as metodologias ativas, imersões e práticas tecnológicas que estimulam e dão concretude ao ensino da Computação. Eles estão localizados em escolas regulares, oferecendo atividades de contraturno aos estudantes, e em escolas de tempo integral, como espaço de apoio e integração para outras escolas da região e também como local de formação de professores para as atividades presenciais e síncronas. A formação dos docentes é complementada por cursos autoinstrucionais pelo portal do estado e por caravanas da educação que percorrem os 12 territórios do Pará. No dia a dia, os professores contam com o Bot CISEB, que auxilia no planejamento de aulas contextualizadas ao território paraense e alinhadas à BNCC Computação.

Os CISEBs atuam com estudantes do 4º ano do Ensino Fundamental à 3ª série do Ensino Médio. Nas turmas fixas do contraturno são oferecidas seis trilhas: inteligência artificial, programação, robótica, cultura digital, cultura maker e sustentabilidade, sendo esta última o eixo transversal do centro. Nessas salas de inovação, a IA generativa é usada como catalisadora da aprendizagem e da criação autônoma. Durante as aulas, os alunos criam storybooks e roteiros que conectam o folclore amazônico a problemas ambientais reais. Criam jogos sobre a ética no uso da IA; escrevem e otimizam códigos de componentes eletrônicos, aplicando essa lógica em protótipos robóticos; utilizam IA como um assistente cujas respostas exigem reflexão e debatem viés algorítmico, desinformação, privacidade, entre outros temas. O desenvolvimento dessas competências é acompanhado por avaliações das aprendizagens, aplicadas no início e ao final do percurso[5], que permitem observar a evolução dos estudantes, dos níveis mais simples aos mais complexos de compreensão, e monitorar a implementação.

Essas experiências evidenciam a diversidade de formas de implementação do letramento midiático e em IA. Todas, porém, estão articuladas à BNCC Computação e à Educação Digital, com soluções adaptadas às características e possibilidades de cada território.



4 A criação do CISEB se apoia, no plano estadual, na Lei nº 9.981/2023, que institui a Política de Educação Formal para o Meio Ambiente, Sustentabilidade e Clima e funciona como marco principal. Essa base é formalizada pelo Decreto nº 4.996/2025, que cria os centros, e regulamentada pela Instrução Normativa nº 07/2026-GAB/SEDUC, que trata de organização, gestão e financiamento. No plano federal, o decreto se alinha à Política Nacional de Educação Digital (Lei nº 14.533/2023). No plano curricular, o centro se ancora na BNCC Computação (Resolução CNE/CEB nº 1/2022) e no Referencial Curricular de Computação do Pará, que prevê o CISEB como espaço de inovação pedagógica. Completam esse arcabouço o PEDIP-PA e os marcos gerais da LDB, das DCNs e do novo PNE (Lei nº 15.388/2026).

5 Estruturada pela taxonomia SOLO, cujos níveis são: 1. Pré-estrutural: o aluno não compreende o conceito, está perdido ou usa informações irrelevantes; 2. Uniestrutural: o aluno foca em apenas um aspecto ou dado relevante da questão, de forma isolada; 3. Multiestrutural: o aluno consegue listar vários aspectos ou dados relevantes, mas sem estabelecer conexões entre eles; 4. Relacional: o aluno integra e relaciona as ideias em um todo coerente, compreendendo a lógica de causa e efeito; 5. Abstrato Estendido: o aluno generaliza, abstrai e transfere o conhecimento para novos contextos ou situações além da tarefa original.

Repertório internacional

A BNCC Computação é o ponto de partida comum para que todas as redes brasileiras desenvolvam o letramento midiático e em Inteligência Artificial. A partir desse referencial, cada rede pode implementar e aprofundar essas aprendizagens de maneiras diferentes. O capítulo anterior reuniu experiências de estados e municípios com o objetivo de ampliar o repertório de possibilidades dos gestores educacionais. Este capítulo expande essa perspectiva olhando para contextos internacionais. Ele traz um panorama de como os países vêm incorporando o tema às suas políticas e currículos: na China, o letramento em IA é uma política nacional centralizada, com currículo progressivo; na Finlândia, ele se apoia em décadas de educação midiática e é tratado de forma transversal; no Uruguai, surge como continuidade de uma política pública de tecnologia educacional consolidada, desenvolvida a partir do diálogo e construção com as escolas. Vale ressaltar que o mapeamento das ações desenvolvidas em outros países não se configura como uma recomendação de políticas públicas para o Brasil. A diversidade de contextos e características culturais e históricas torna cada experiência singular. O objetivo aqui é ampliar o repertório sobre o tema, sem perder de vista a realidade, a legislação e as características do sistema educacional brasileiro. Essa Nota Técnica também não avalia a eficácia dessas ações para a aprendizagem dos estudantes.

Antes de conhecermos as três experiências, podemos observar o panorama global, a partir do levantamento da UNESCO de 2025, que analisou os 194 Estados-membros. Ele mostra que 171 países mencionam o letramento midiático e informacional em suas políticas. Nos currículos escolares, 84 países (43%) incorporam o tema em sentido amplo, com pensamento crítico, avaliação da informação e participação ética; 56 (29%) o restringem a competências digitais técnicas; e 43 (22%) não o integram (UNESCO, 2025). Entre os que o incluem, predomina a abordagem transversal: 75 países distribuem o tema entre diversas disciplinas, e apenas oito o organizam como disciplina própria. Especificamente sobre IA, um estudo anterior da UNESCO (2022) identificou currículos aprovados em 11 países. Eles variam entre incluir a IA em componentes já existentes, como Tecnologias da Informação, ou criar disciplinas, eletivas e propostas interdisciplinares. Os conteúdos se agrupam em três blocos: fundamentos de IA; ética e impacto social; e compreensão e uso de ferramentas. A maior parte dos currículos analisados vinha acompanhada de materiais didáticos e/ou de formação de professores, o que indica que a implementação depende também de condições institucionais (UNESCO, 2022).

Na China, o Ministério da Educação publicou em 2025 diretrizes nacionais para a educação em IA em todo o ensino básico, alcançando milhões de estudantes, com objetivos que se aprofundam a cada etapa. Nos anos iniciais, o foco é despertar o interesse e construir noções básicas. Nos anos finais do ensino fundamental, entram os princípios técnicos e suas aplicações. No ensino médio, o foco passa a ser o pensamento sistêmico e a inovação. As aulas são organizadas em quatro dimensões: I) consciência informacional (perceber o impacto da IA em diferentes áreas da sociedade e na forma de estudar, viver e trabalhar, reforçando a consciência sobre segurança de dados e de medidas de proteção); II) pensamento computacional (uso das ideias e métodos da ciência da computação para resolver problemas, envolvendo decomposição, modelagem e algoritmos); III) aprendizagem digital (escolher dispositivos, plataformas e recursos digitais adequados para gerir o próprio processo de aprendizagem, fazer investigação e resolver problemas de forma criativa); e IV) inovação e responsabilidade na sociedade da informação (responsabilidades do indivíduo na sociedade da informação, considerando sua formação cultural, os princípios éticos e a autorregulação de sua conduta). A carga horária e os currículos são detalhados por províncias e municípios. Em Pequim, por exemplo, a rede oferece ao menos oito aulas de IA por ano e produz guias para docentes. Os materiais nacionais tratam de condições de implementação: preveem alternativas para escolas com menos infraestrutura, como demonstrações feitas pelo professor, e disponibilizam recursos educacionais do governo para que o aluno veja como a IA funciona, sem depender de plataformas comerciais. A dimensão ética, com temas como direitos autorais, privacidade e falsificação de voz e vídeo, atravessa todo o currículo.

Enquanto na China a IA ganhou destaque no currículo, na Finlândia sua incorporação seguiu outro caminho: foi integrada a uma tradição de educação midiática com mais de cinco décadas. A partir de 1970, o letramento midiático começou a ser incorporado de forma sistemática à educação escolar. Ao longo das décadas seguintes, essa abordagem foi ampliada em resposta às transformações dos meios de comunicação e das tecnologias digitais. No currículo nacional da educação básica de 2014, essa tradição foi reorganizada sob a competência transversal de multiletramentos, articulada à competência em tecnologias da informação e comunicação. As orientações oficiais sugerem trabalhar com materiais autênticos e situações contemporâneas, incluindo notícias, imagens, filmes, podcasts, memes, blogs, vlogs e redes sociais. Entre as práticas previstas estão análise de credibilidade, a

identificação de desinformação, a interpretação crítica de mensagens e a produção de conteúdos pelos próprios estudantes. Em 2025, o Ministério da Educação e Cultura e a Agência Nacional Finlandesa de Educação (EDUFI) publicaram orientações sobre IA na educação. Elas pedem que o uso de IA tenha finalidade pedagógica explícita e esteja ligado aos objetivos curriculares, e não seja introduzido apenas como ferramenta. São organizadas por temas e atualizadas continuamente no site do governo, em vez de publicadas como documentos fechados (EDUFI, 2025b).

A formação de professores é um eixo central. A Finlândia participa de iniciativas europeias, como o projeto Pedagogia Digital na Era da IA (2025–2027), e de redes das Erasmus + Teacher Academies voltadas à formação inicial e continuada, com abordagem que vai além do uso técnico das ferramentas, incluindo compreensão crítica, mediação pedagógica e ética (EDUFI, s.d.). Um aspecto relevante da segurança de dados no uso de ferramentas de IA é a atribuição de responsabilidades institucionais. As orientações nacionais estabelecem que os equipamentos, sistemas e aplicações utilizados para fins educacionais devem ser disponibilizados pela rede de ensino. Os profissionais também são orientados a utilizar apenas os sistemas aprovados pela instituição responsável. Isso vincula a adoção pedagógica da IA a condições de equidade de acesso, proteção de dados, segurança da informação e conformidade legal, evitando que essas responsabilidades recaiam individualmente sobre professores, estudantes ou famílias.

Já o Uruguai oferece um terceiro caminho, em que o letramento em IA nasce da continuidade de uma política de infraestrutura e tecnologia educacional de duas décadas. Desde 2007, o Ceibal, Centro Público de Inovação Educativa com Tecnologias Digitais, atua na provisão de dispositivos, conectividade, plataformas e formações para estudantes e docentes da educação pública. A integração com a IA ocorreu como uma continuidade dessa política, articulada ao programa de Pensamento Computacional. O modelo combina o professor da turma com um docente de Computação, no âmbito da Estratégia Nacional para a Alfabetização em IA, conduzida pelo Ceibal em articulação com a Administração Nacional de Educação Pública (ANEP). Em 2023, foi publicado um marco de referência para o ensino de IA, com atividades didáticas breves que mobilizam ferramentas de IA e incluem momentos de metacognição. Em 2026, um marco de competências docentes completou o que o Ceibal chama de trilogia: visão, orientações didáticas e desenvolvimento profissional. A estratégia se apoia em recursos próprios. A Biblioteca País oferece gratuitamente mais de 10 mil livros, audiolivros e materiais didáticos, além de ferramentas adaptativas para matemática, línguas e programação. O EduIA Lab, laboratório de IA em educação, testa ferramentas e reúne evidências antes de qualquer decisão de adoção em escala. A formação docente acontece na plataforma EDUx, que oferecer percursos de 15 a 210 horas, desde a iniciação ao uso da IA até a preparação para seu ensino, e cursos de aprofundamento em pensamento computacional e IA. Além do conteúdo técnico, eles tratam de cidadania digital e de análise social e ética da IA. Em função dessa trajetória, um especialista do Ceibal integra o grupo que apoia a OCDE na definição do marco de IA do PISA 2029 (EL OBSERVADOR, 2025). O caso uruguaio mostra, assim, que o letramento em IA se apoia em boas condições de conectividade, infraestrutura, plataformas públicas, formação docente e governança de dados.

Por meio de trajetórias diferentes, os três casos articulam o letramento em IA a objetivos curriculares explícitos, formação docente, condições de infraestrutura e regras claras sobre proteção de dados e responsabilidades institucionais. Essas dimensões também são relevantes para as redes brasileiras e orientam as estratégias apresentadas no próximo capítulo: planejamento curricular, professores e gestão. A BNCC Computação, bem implementada, permite avanços a partir da nossa própria realidade.



Estratégias para ampliar o letramento midiático e em IA

Os capítulos anteriores mostraram que o letramento midiático e em IA será medido pelo PISA 2029 e que a BNCC Computação é a base comum para desenvolvê-lo nas redes brasileiras. Mostraram também que há diferentes formas de implementá-la, a partir de experiências de estados e municípios e de outros países. Este capítulo transforma esse repertório em orientação prática. Ele reúne estratégias que as secretarias podem adotar para desenvolver o letramento midiático e em Inteligência Artificial no âmbito da implementação da BNCC Computação. As estratégias seguem o **Fluxograma de implementação da BNCC Computação para Secretários Estaduais de Educação**, elaborado em 2026 pelo CIEB, pela Fundação Telefônica Vivo e pelo Instituto Natura, junto ao GT de tecnologia do CONSED. A seguir, detalha-se como o letramento midiático e em Inteligência Artificial se integra a três dimensões: Planejamento Curricular, Professores e Gestão, com estratégias e orientações para garantir sua implementação nas redes de ensino.

Planejamento curricular

O currículo homologado pelas redes, que garante os direitos de aprendizagem da BNCC Computação, é o ponto de partida para levar o letramento midiático e em Inteligência Artificial às escolas. Antes de qualquer ferramenta, é preciso definir qual papel a IA terá na aprendizagem e por que ela está ali. O objetivo é formar estudantes capazes de avaliar, refletir e criar de modo crítico nesse novo contexto de mundo permeado por novas relações com o conhecimento, com as informações e com a produção de conteúdos digitais.

1) Organização curricular

A Educação Digital e o letramento em IA podem ser incorporados aos currículos de forma transversal ou como componentes específicos, seguindo a escolha que a rede fez para a BNCC Computação.

2) Planejamento pedagógico e planos de curso

É importante que as redes atualizem o planejamento pedagógico, incluindo planos de ensino em que se explicite o letramento midiático e em IA, próximo ao eixo "Cultura Digital" da BNCC Computação e aos componentes da área de Linguagens que valorizam a leitura e o pensamento crítico. Isso inclui trabalhar textos em diferentes mídias, propor atividades de busca, comparação e avaliação de fontes, e discutir com os estudantes quando e como usar a IA. As cinco competências do referencial preliminar do PISA 2029 para o letramento em mídia e em IA podem colaborar com esse desenvolvimento: acessar e usar; analisar e avaliar; participar e colaborar; criar; e agir e refletir com ética e responsabilidade.

3) Materiais pedagógicos

Para apoiar os professores no letramento midiático e em IA, é preciso contar com bons recursos pedagógicos: livros didáticos, aplicativos, jogos e ferramentas. As redes podem desenvolver seus próprios recursos ou adquiri-los de fornecedores externos. Repositórios públicos, como o **MEC RED**[6], reúnem diversos materiais gratuitos e de qualidade sobre educação digital e midiática, que podem apoiar as redes na seleção de recursos pedagógicos. Para isso, recomenda-se:

- Partir das próprias necessidades pedagógicas e exigir princípios de design responsável, como proteção desde a concepção, adequação à faixa etária, proteção de dados e ausência de mecanismos de engajamento compulsivo ou de monetização.
- Dimensionar a quantidade de dispositivos de acordo com o número de estudantes e as atividades previstas. Ferramentas como a **Calculadora Mega-Edu** ajudam a estimar essas necessidades e a planejar o investimento.
- Utilizar laboratórios de informática e espaços maker como ambientes potencializadores do desenvolvimento de competências digitais.

6 BRASIL. Ministério da Educação. MEC RED : plataforma de recursos educacionais digitais. Brasília, DF: MEC, [s.d.]. Disponível em: https://mecred.mec.gov.br/sobre . Acesso em: 9 out. 2026. Outros Recursos : EDUCAMÍDIA. Guia da Educação Midiática . São Paulo: Instituto Palavra Aberta, 2025. Disponível em: https://educamidia.org.br/guia/ . Acesso em: 9 out. 2026. EDUCAMÍDIA. EducaMídia na escola . São Paulo: Instituto Palavra Aberta, 2026. Disponível em: https://educamidia.org.br/educadores/ . Acesso em: 9 out. 2026.

4) Metodologias

As competências complexas podem ser melhor desenvolvidas com abordagens metodológicas ativas, como trabalho por projetos, robótica, STEAM e construção de soluções para problemas reais e contextualizados. A cultura maker e o construcionismo valorizam a autoria e a criatividade, contribuindo para o engajamento dos estudantes no processo de aprendizagem.

5) Avaliação

O PISA 2029 adotará um modelo de avaliação baseado na simulação de situações próximas às experiências reais dos jovens em ambientes digitais. O foco não estará no conhecimento técnico sobre IA, como programação ou funcionamento interno dos sistemas, mas em competências complexas da cultura digital: avaliar a veracidade, a intenção e a confiabilidade de conteúdos, decidir quando o uso da IA é apropriado, refletir sobre suas consequências e criar com propósito e responsabilidade. Trata-se, portanto, de avaliar o pensamento crítico em contextos em que a IA já faz parte da produção e da circulação da informação. Essa proposta oferece referências importantes para as avaliações educacionais e, desde já, pode orientar o planejamento de experiências de aprendizagem e de práticas avaliativas mais contextualizadas, conectadas à realidade dos estudantes e capazes de incorporar competências relacionadas ao letramento midiático e em IA.

Professores

A formação docente é estratégica para garantir o letramento dos estudantes. Sem professores preparados, currículo e infraestrutura não se convertem em aprendizagem. O princípio que orienta esta dimensão é a homologia de processos: o professor deve vivenciar, na própria formação, as mesmas práticas que se espera que ele desenvolva com os estudantes. Se o objetivo é que os alunos pesquisem, comparem fontes, criem e reflitam sobre o uso crítico da IA, a formação docente também deve ser organizada assim.

1) Diagnóstico

Os autodiagnósticos do MEC e do CIEB, alinhados ao Referencial de Saberes Digitais Docentes, ajudam a identificar o que cada professor já domina e onde estão as lacunas para o desenvolvimento de suas competências digitais. Com isso, é possível planejar formações adequadas aos diferentes níveis.

2) Alocação de professores

Para garantir a adequada implementação da BNCC Computação, considerando o letramento midiático e em Inteligência Artificial, é recomendável que as redes definam os professores que serão alocados no componente de Educação Digital, no caso da escolha por componente curricular específico, ou, no caso da escolha pela transversalidade, quem serão os professores responsáveis por garantir a integração da IA aos currículos.

3) Formação

Com o diagnóstico em mãos e os professores alocados, a gestão pode planejar percursos formativos e aproveitar recursos que já estão disponíveis. A plataforma **AVAMEC**, do MEC, oferece cursos sobre educação digital e IA que podem compor esse planejamento, complementados por ações próprias da rede ou da escola. A decisão da rede quanto à abordagem transversal ou à oferta de um componente específico, assim como a definição de alocação e das atribuições dos professores, deve orientar o planejamento das formações e a identificação dos profissionais que delas participarão. Combinar diferentes formações amplia o alcance e respeita a rotina dos professores. Encontros presenciais favorecem a experimentação e garantem maior atenção. Momentos síncronos permitem trocas e esclarecimento de dúvidas, enquanto conteúdos assíncronos dão flexibilidade para que cada um avance no próprio ritmo.

Gestão

A gestão é o que garante que o letramento midiático e em Inteligência Artificial se torne política de rede, e não iniciativa isolada de algumas escolas. Ela organiza diretrizes, recursos, responsabilidades e parcerias para garantir a implementação da BNCC Computação. O princípio desta dimensão é que todos os estudantes tenham acesso às mesmas oportunidades de aprendizagem, em ambientes digitais seguros. Isso exige atenção especial às escolas e aos territórios com menores recursos e à proteção de crianças e adolescentes no uso das tecnologias. É fundamental investir com intencionalidade e responsabilidade. A tecnologia se justifica quando permite algo que não seria possível sem ela, como pesquisar e cruzar fontes, criar conteúdos ou testar soluções. Ao mesmo tempo, as escolhas devem considerar todo o ciclo de vida dos equipamentos, seu impacto no planeta, a gestão financeira das secretarias e as implicações éticas e de saúde sobre os usuários.

1) Diretrizes

A rede precisa de diretrizes claras sobre o uso da IA nas escolas, alinhadas à BNCC Computação e às demais orientações nacionais sobre Educação Digital e Midiática, escritas em linguagem acessível e adequadas à realidade local. As diretrizes devem considerar o ensino sobre IA, o ensino com IA e também o ensino para um mundo com IA que, na perspectiva da educação integral, reforça a importância das dimensões humana e afetiva no processo educacional.

2) Recursos financeiros

Programas federais como a Política de Inovação Educação Conectada (PIEC) e a Estratégia Nacional de Escolas Conectadas (ENEC) apoiam financeiramente a conectividade e o acesso a dispositivos nas escolas públicas. O apoio pode ser repassado diretamente às escolas, via PDDE, ou aos estados, ao Distrito Federal e aos municípios, mediante adesão e conforme critérios, valores e prazos definidos pelo MEC e pelo FNDE a cada ciclo. Para a formação profissional, o MEC oferece cursos gratuitos no AVAMEC e assessoria técnica. O **Guia de Educação Digital e Midiática** apresenta essas políticas e orienta as redes a incorporá-las ao planejamento curricular. As regras de acesso aos recursos estão nas portarias da SEB/MEC e no tutorial de adesão da ENEC.

3) Conectividade

É importante que a gestão acompanhe não apenas se a escola está conectada, mas também se a conexão funciona nos momentos e espaços em que as atividades pedagógicas acontecem, garantindo velocidade adequada para o uso simultâneo de professores e estudantes.

4) Suporte e manutenção

Recomenda-se que a rede preveja recursos orçamentários para suporte técnico e reparos, defina os responsáveis e o fluxo de manutenção e mantenha atualizado o inventário de equipamentos e softwares.

5) Segurança digital

O uso de tecnologias na escola deve respeitar o ECA Digital e a LGPD. Isso significa cuidar dos dados dos estudantes, avaliar o tempo e a qualidade do uso de telas e escolher ferramentas adequadas à idade e à intencionalidade pedagógica. A segurança de dados abrange desde as compras e licenças de uso realizadas pela equipe da secretaria até a formação dos professores e o letramento digital dos estudantes, que precisam reconhecer riscos como golpes, *deepfakes* e exposição indevida. Trata-se, portanto, um tema que integra diferentes dimensões da governança.

6) Redes e parcerias

Por se tratar de um tema novo e em constante transformação, recomenda-se a troca de experiências entre pares e o fortalecimento de comunidades de prática entre equipes das secretarias de diferentes redes e entre professores responsáveis pelo letramento midiático e em Inteligência Artificial. Algumas instâncias como a UNDIME, o CONSED e o CONSEC são articuladores desse movimento. Parcerias com universidades, institutos e fundações também podem ser estratégicas para subsidiar as ações das redes, como no apoio à formação dos professores.

7) Equidade

Para garantir a equidade, é preciso considerar as diferentes realidades dentro da rede, realizar diagnósticos de conectividade das escolas, valorizar abordagens desplugadas, quando necessário, e envolver as famílias e a comunidade. A escola pode atuar como ponto de disseminação do letramento digital em todo o território, contribuindo para reduzir as desigualdades de acesso às tecnologias e de desenvolvimento dessas competências.

8) Monitoramento

Acompanhar a implementação da BNCC Computação em suas diversas instâncias é uma maneira de garantir o letramento midiático e em IA dos estudantes. A rede pode começar com um diagnóstico, definir indicadores e revisar esses dados periodicamente com escolas e comunidade.

Como os diferentes atores podem colaborar com o letramento midiático e em IA

Diferentes atores podem colaborar, direta ou indiretamente, com o letramento midiático e em IA dos estudantes brasileiros. Escolas, secretarias, fornecedores de tecnologia, comunidade, universidades e instituições do terceiro setor podem desempenhar um importante papel no desenvolvimento dessas competências entre os jovens.

Ilustração 1: Formas de colaboração para desenvolver o letramento midiático em Inteligência Artificial entre os estudantes



Fonte: as autoras

Conclusão

Como vimos ao longo desta Nota Técnica, o PISA 2029, principal avaliação internacional de estudantes de 15 anos, incluirá como domínio inovador o letramento midiático e em inteligência artificial. A escolha da OCDE reforça a importância de os jovens estarem preparados para navegar criticamente em ambientes digitais, avaliar informações e conteúdos produzidos por pessoas ou sistemas de IA, reconhecer vieses e intenções e utilizar tecnologias de forma ética, segura e responsável.

No Brasil, essas aprendizagens apresentam forte convergência com a BNCC Computação, especialmente com o eixo da Cultura Digital. Sua implementação consistente exige planejamento curricular que explicite as aprendizagens e sua progressão ao longo das etapas, formação de professores para trabalhar esses temas de maneira crítica e integrada às práticas pedagógicas e uma governança capaz de garantir as condições necessárias para sua efetivação. Isso envolve não apenas equipamentos e conectividade, mas também acesso equitativo, manutenção, seleção e gestão de tecnologias, proteção de dados, orientações para o uso responsável da IA e mecanismos de acompanhamento da implementação.

As experiências apresentadas nesta Nota Técnica ampliam o repertório dos gestores e mostram que países, estados e municípios já vêm avançando por diferentes caminhos. Algumas redes adotam componentes curriculares específicos, outras optam por abordagens transversais, ações intensivas, iniciativas complementares de aprofundamento ou projetos-piloto. Algumas iniciativas se baseiam no desenvolvimento de recursos próprios; outras, em parcerias. Um aspecto comum à maioria delas é a ênfase na formação docente e no planejamento curricular. A diversidade dessas estratégias reforça que não há um único modelo de implementação e que as escolhas precisam estar articuladas aos objetivos educacionais e às condições de cada rede.

Com base no amplo marco normativo federal detalhado nesta Nota Técnica, especialmente na BNCC Computação, cabe às redes de ensino realizar as adaptações e contextualizações necessárias, considerando as características de cada território, as capacidades já existentes e os desafios ainda presentes. Espera-se que este material contribua para esse processo e para o avanço do letramento midiático e em Inteligência Artificial, ampliando as condições para que os estudantes compreendam criticamente a cultura digital e participem dela com autonomia, segurança e responsabilidade.



Referências bibliográficas

Administración Nacional de Educación Pública (ANEP). Especialistas y educadores evaluaron uso e impacto de la inteligencia artificial en las aulas. 2025. Disponível em: https://www.anep.edu.uy/especialistas-y-educadores-evaluaron-uso-e-impacto-de-la-inteligencia-artificial-en-las-aulas. Acesso em: 27 out. 2026.

Administración Nacional de Educación Pública (ANEP). El futuro ya llegó: ANEP y Ceibal presentaron herramientas de inteligencia artificial para docentes. 2026. Disponível em: https://www.anep.edu.uy/futuro-ya-llego-anep-ceibal-presentaron-herramientas-inteligencia-artificial-para-docentes. Acesso em: 27 out. 2026.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução CNE/CEB nº 1, de 4 de outubro de 2022. Normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à BNCC. Diário Oficial da União, Brasília, DF, seção 1, p. 33, 6 out. 2022. Disponível em: https://abmes.org.br/public/arquivos/legislacoes/Resolucao-CNE-CEB-001-2022-10-04.pdf. Acesso em: 9 out. 2026.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Resolução CNE/CP nº 1, de 11 de novembro de 2026. Institui as Diretrizes para a Utilização da Inteligência Artificial na Educação Brasileira. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/cne/2026/novembro-2026/rcp001_26.pdf. Acesso em: 11 de nov. 2026.

BRASIL. Plano Nacional de Educação. Lei nº 15.388, de 14 de abril de 2026. Brasília, DF, 2026. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2026/lei/l15388.htm. Acesso em: 9 nov. 2026.

CEARÁ. Assembleia Legislativa. Projeto de Lei nº 1190/2025. Atualiza a Lei da Semana da Educação Midiática no âmbito do Estado do Ceará. Fortaleza: Alece, 2025. Disponível em: https://www2.al.ce.gov.br/legislativo/tramit2025/pl1190_25.pdf. Acesso em: 9 out. 2026.

CEDP/Centro de Educação Digital de Pequim, Centro de Pesquisa em Engenharia de Tecnologia Inteligente e Aplicações Educacionais do Ministério da Educação e Universidade Normal de Pequim. 北京市基础教育领域人工智能应用典型案例集 [Casos típicos de aplicação de inteligência artificial na educação básica de Pequim]. Pequim: Beijing Shi Shuzi Jiaoyu Zhongxin, 2025.

CEIBAL, Curi et al. Construyendo inteligencia artificial para la educación. Prólogo de Cristóbal Cobo, Ceibal: 2024a. Disponível em: https://documentos.ceibal.edu.uy/portal/2024/06/Construyendo-Inteligencia-Artificial-para-la-educacion.pdf Acesso em: 9 nov. 2026.

CEIBAL. Formación en pensamiento computacional e inteligencia artificial para docentes. 2024b. Disponível em: https://ceibal.edu.uy/institucional/articulos/formacion-en-pensamiento-computacional-e-inteligencia-artificial-para-docentes/. Acesso em: 27 out. 2026.

CEIBAL, Koleszar, V., et al. IA para enseñar, enseñar IA: Marco Referencial Docente sobre Inteligencia Artificial. Montevidéu: Ceibal, 2026. Disponível em: https://documentos.ceibal.edu.uy/portal/2025/11/Ceibal-Marco-IApara-ensenar.pdf. Acesso em: 27 out. 2026.

CEIBAL. Memoria 2020–2024: Plataformas. s.d.a. Disponível em: https://ceibal.edu.uy/institucional/memoria-2020-2024/plataformas/. Acesso em: 27 out. 2026.

CEIBAL. Manual de políticas de seguridad de la información. s.d.b. Disponível em: https://documentos.ceibal.edu.uy/portal/2023/02/38-30_Manual-de-politicas-de-Seguridad-de-la-informacion.pdf. Acesso em: 27 out. 2026.

CETIC.BR. Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras: TIC Educação 2024. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2025. ISBN 978-65-85417-93-8. Disponível em: https://cetic.br/pt/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-das-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-nas-escolas-brasileiras-tic-educacao-2024/. Acesso em: 8 out. 2026.

CETIC.BR. Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras: TIC Educação ano 2025. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2026a. Disponível em: https://www.cetic.br/pt/pesquisa/educacao/microdados/. Acesso em: 29 out. 2026.

CETIC.BR. Pesquisa sobre o uso da internet por crianças e adolescentes no Brasil – TIC Kids Online Brasil 2025. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2026b. Disponível em: https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/pt-br/20260317181039/tic_kids_online_2025_livro_eletronico.pdf.pdf. Acesso em: 29 out. 2026.

CHINA. Ministério da Educação. 中小学人工智能通识教育指南 [Guia de educação geral em inteligência artificial para o ensino primário e secundário (edição 2025)]. Pequim: Ministério da Educação da República Popular da China. 2025. Disponível em: https://www.eol.cn/zhengce/wenjian/202505/t20250512_2667827.shtml. Acesso em: 26 out. 2026.

CHINA. Ministério da Educação. 义务教育信息科技教学指南：人工智能与智慧社会（人工智能专册）[Guia de ensino de Ciência e Tecnologia da Informação da educação obrigatória: inteligência artificial e sociedade inteligente (volume de inteligência artificial)]. Pequim: Ministério da Educação da República Popular da China, s.d.

FINNISH NATIONAL AGENCY FOR EDUCATION (EDUFI). Digital Pedagogy in the Age of AI: LTA 2025–2027. Helsinki: Finnish National Agency for Education, 2025a. Disponível em: https://www.oph.fi/en/salto-digital/digital-pedagogy-age-ai/salto-digital-lta-dpaa Acesso em: 26 out 2026.

FINNISH NATIONAL AGENCY FOR EDUCATION (EDUFI); FINLAND. MINISTRY OF EDUCATION AND CULTURE. Artificial intelligence in education: legislation and recommendations. Helsinki: Finnish National Agency for Education, 2025b. Disponível em: oph.fi/en/artificial-intelligence-education-legislation-and-recommendations. Acesso em: 9 nov. 2026.

FINNISH NATIONAL AGENCY FOR EDUCATION (EDUFI). Erasmus+ Teacher Academies. Helsinki: Finnish National Agency for Education, [s. d.]. Disponível em: https://www.oph.fi/en/programmes/erasmus-teacher-academies. Acesso em: 26 out. 2026.

FUNDAÇÃO TELEFÔNICA VIVO; INSTITUTO NATURA; SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MATO GROSSO. Sistematização da implementação do Programa de Formação Docente em Competências Digitais em Mato Grosso. São Paulo: Fundação Telefônica Vivo, 2024. Disponível em: https://fundacaotelefonicavivo.org.br/wp-content/uploads/pdfs/V2_Sistematizacao_da_implementacao.pdf. Acesso em: 11 out. 2026.

NATIONAL AUDIOVISUAL INSTITUTE. Leo Pekkala: Media education prepares young people to be active members of society. Helsinki: KAVI, 7 jan. 2025. Disponível em: https://kavi.fi/en/leo-pekkala-media-education-prepares-young-people-to-be-active-members-of-society. Acesso em: 9 nov. 2026.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OCDE). PISA 2029 Media and Artificial Intelligence Literacy (MAIL) Assessment Framework – First Draft: Navigating an Evolving Digital World ("Navegando em um mundo digital em constante transformação", tradução livre). Paris: OECD, 2026. Disponível em: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/about/projects/edu/the-pisa-2029-media-and-artificial-intelligence-(mail)-assessment-will-shed-light-on-whether-young-students-have-had-opportunities-to-learn-and-to-engage-proactively-and-critically-in-a-world-where-production,-participation,-and-social-networking-are-increasingly-mediated-by-digital-and-ai-tools-/PISA%202029%20MAIL%20Assessment%20Framework%20First%20Draft.pdf Acesso em: 8 out. 2026.

PIAUÍ. Secretaria de Estado da Educação. Currículo de Computação do Estado do Piauí. Organização de Viviane Fernandes Faria e Marília Daniela Aragão dos Anjos. Teresina: SEDUC/PI, 2025. 136 p. ISBN 978-65-999766-4-3. Disponível em: https://seduc.pi.gov.br/download/diretrizes/Curriculo_de_Computacao___EM.pdf. Acesso em: 9 out. 2026.

UNESCO. Currículos de IA para a educação básica: um mapeamento de currículos de IA aprovados pelos governos. Paris: UNESCO, 2022. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380602_por. Acesso em 9 de nov. 2026.

UNESCO. Alfabetización mediática e informacional para todos: cerrar las brechas: análisis mundial de la situación actual de la alfabetización mediática e informacional (AMI). UNESCO, 2025. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000396030_spa. Acesso em: 9 nov. 2026.

URUGUAI. Presidência da República. Ceibal finaliza el quinquenio fortalecido como política de Estado. Montevidéu, 13 jan. 2025. Disponível em: **https://www.gub.uy/presidencia/comunicacion/noticias/ceibal-finaliza-quinquenio-fortalecido-politica-estado**. Acesso em: 9 out. 2026.

VICARI, Rosa; BRACKMANN, Christian; MIZUSAKI, Lucas; LOPES, Daniel; BARONE, Dante; CASTRO, Henrique. Referencial curricular: inteligência artificial no ensino médio. Porto Alegre: UFRGS, 2022. ISBN 978-65-00-58427-1. DOI: 10.13140/RG.2.2.23179.98089. Disponível em: **http://inf.ufrgs.br/ciars**. Acesso em: 9 out. 2026.

ZHONG Xiao Xue Gong Zhineng Kecheng Zhinan Ketizu. **中小学人工智能课程指南** [Guia do curso de inteligência artificial para o ensino primário e secundário]. Huadong Shifan Daxue Xuebao (Jiaoyu Kexue Ban) [Journal of East China Normal University (Educational Sciences)], (3), p. 121–134, 2023. DOI: 10.16382/j.cnki.1000-5560.2023.03.013.



CIEB

CENTRO DE INOVAÇÃO PARA
A EDUCAÇÃO BRASILEIRA

INOVAÇÃO E CONEXÕES QUE TRANSFORMAM A EDUCAÇÃO

cieb.net.br