



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO**

INTERESSADO: Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica		UF: DF
ASSUNTO: Diretrizes Operacionais Nacionais sobre o uso de dispositivos digitais em espaços escolares e integração curricular do componente educação digital e midiática.		
COMISSÃO: Heleno Manoel Gomes de Araújo Filho (Presidente), Israel Matos Batista (Relator), Antonio Cesar Russi Callegari, Cleunice Matos Rehem, Gastão Dias Vieira, Maria do Pilar Lacerda Almeida e Silva, e Mariana Lúcia Agnese Rosa e Costa (Membros).		
PROCESSOS N^{os}: 23001.000152/2025-64 e 23000.050907/2024-09		
PARECER CNE/CEB N^o: 4/2025	COLEGIADO: CEB	APROVADO EM: 20/2/2025

I – RELATÓRIO

Introdução

O uso de celulares e outros dispositivos digitais em ambientes escolares é um tema já debatido há alguns anos no campo acadêmico e tem ganhado cada vez mais relevância diante do aumento do uso desses dispositivos nas escolas. Os estudos têm evidenciado tanto os potenciais benefícios quanto os problemas que o uso desses dispositivos pode trazer ao ambiente de ensino. Por um lado, os celulares podem atuar como ferramentas importantes para o aprendizado, especialmente quando integrados a estratégias pedagógicas bem planejadas. Por outro lado, seu uso indiscriminado pode gerar distrações, comprometer a dinâmica em sala de aula e afetar a qualidade das interações sociais entre os estudantes.

Pesquisas apontam que o uso de dispositivos digitais pode ser particularmente útil em atividades que envolvam a busca por informações, a realização de projetos interdisciplinares e o desenvolvimento do pensamento crítico. Conforme observado por Livingstone e Sefton-Green (2016), quando usados de forma planejada, os dispositivos digitais podem promover uma maior participação dos estudantes e diversificar as formas de ensino. No entanto, estudos como o de Mizuko Ito *et al.* (2010) alertam para a necessidade de um acompanhamento ativo por parte dos educadores, a fim de garantir que essas tecnologias sejam usadas com propósitos educativos.

Outro aspecto frequentemente abordado é o impacto do uso de celulares na saúde mental e no comportamento social dos estudantes. Alguns estudos procuram correlacionar a saúde mental com o uso excessivo de telas e redes sociais: as evidências sugerem que este “uso excessivo” pode causar problemas como sedentarismo, distúrbios de sono, isolamento social, ansiedade, depressão (Nagata, Jason M. *et al.*, 2023; Cunningham, Simone *et al.* 2021; Twenge, Jean M, 2020) além de riscos para o desenvolvimento cognitivo e motor (Alroqui, H., Serratrice, L., & Cameron-Faulkner, T. 2023; Li X., Li Y., Wang X., and Hu W., 2023). Esses achados reforçam a importância de criar políticas que equilibrem os benefícios tecnológicos com a promoção de um ambiente escolar sadio e inclusivo.

De acordo com Aksoy, Lusher e Carrell (2023), uma série de estudos apontam o celular como um elemento de forte distração em salas de aula, com levantamentos revelando que, por exemplo, estudantes podem gastar mais de 30% (trinta por cento) do tempo na *web* em atividades não correlatas com o curso (01:2023). A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE (2023) e a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura – UNESCO (2023; 2025) também apontam que o uso não pedagógico de dispositivos digitais no ambiente escolar pode ser uma fonte significativa de distração, afetando o processo de aprendizagem e dificultando a gestão da sala de aula.

Cabe ressaltar que o cenário internacional tem indicado que a suspensão do uso de dispositivos digitais pessoais de estudantes na escola é um movimento global, particularmente após a UNESCO sugerir a proibição deles em ambientes escolares no Relatório Global de Monitoramento de 2023. Além deste aspecto, a opinião pública tem demonstrado sua adesão à ideia de uma regulação destes dispositivos, como demonstra levantamento realizado pela Nexus – Pesquisa e Inteligência de Dados. Esta pesquisa, divulgada amplamente nas mídias, apontou que 86% (oitenta e seis por cento) da população brasileira é favorável a algum tipo de restrição ao uso de celular dentro das escolas (Fonte: <https://www.nexus.fsb.com.br/estudos-divulgados/86-dos-brasileiros-sao-a-favor-de-restringir-celulares-nas-escolas/>).

Neste cenário, o Ministério da Educação – MEC tem desenvolvido uma série de ações para fortalecer o uso pedagógico das tecnologias digitais nas escolas, promovendo a integração curricular da educação digital e midiática. Desde 2023, essas iniciativas vêm sendo articuladas para garantir que o uso de dispositivos tecnológicos esteja alinhado a uma intencionalidade pedagógica, contribuindo para a formação cidadã dos estudantes na sociedade digital.

Uma das principais ações nesse sentido foi a publicação do Referencial de Saberes Digitais Docentes, em 2024. Esse documento orienta a formação de professores para o uso qualificado das tecnologias digitais no Ensino Fundamental e no Ensino Médio, apoiando a implementação das políticas de conectividade e de educação digital nas escolas, conforme estabelecido pela Política de Inovação Educação Conectada, Lei nº 14.180, de 1º de julho de 2021, e pela Política Nacional de Educação Digital, Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023.

Para apoiar a reflexão dos professores sobre suas competências digitais, o MEC disponibilizou o Autodiagnóstico de Saberes Digitais Docentes, baseado no Referencial e disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem do Ministério da Educação – Avamec. Atualmente, essa ferramenta já conta com mais de sessenta mil respostas, fornecendo um panorama das percepções dos docentes sobre seu nível de conhecimento e uso das tecnologias na educação.

O MEC também vem desenvolvendo e ampliando os cursos no Avamec voltados especificamente para a temática da educação digital e o referencial de saberes digitais docentes. Por meio do Edital nº 2/2024, foram aprovados sessenta e um novos cursos para serem desenvolvidos na plataforma, ampliando a oferta de formações que apoiam a qualificação dos professores para o uso pedagógico das tecnologias digitais e implementação da educação digital.

Além disso, o MEC tem promovido assessoria técnica às redes estaduais para apoiar a implementação de políticas voltadas para o uso pedagógico das tecnologias digitais e a integração curricular da educação digital e midiática. Em 2024, vinte e três estados aderiram à assessoria técnica, e estão participando do processo de formação e planejamento do Plano de Educação Digital e Inovação Pedagógica de sua rede. Neste momento, em 2025, o MEC ampliará essa estratégia para os municípios, iniciando uma assessoria técnica voltada às redes municipais, que será realizada por meio de uma especialização *lato sensu*, com o objetivo de fortalecer a capacidade dos estados e municípios de implementar a Base Nacional Comum

Curricular – BNCC Computação, integrar a educação digital ao currículo e promover a formação continuada de professores para o uso pedagógico das tecnologias digitais.

Além da assessoria técnica, o MEC tem investido na produção de materiais de apoio para as redes de ensino. Atualmente, está em fase de elaboração o Guia sobre educação digital e midiática, um documento que fornecerá diretrizes para a inclusão desses temas nos currículos escolares, alinhando-os às políticas educacionais em vigor, a fim de fortalecer a dimensão educativa da sociedade digital, abordando seus fenômenos interligados e garantindo que a tecnologia seja incorporada de maneira pedagógica e intencional às práticas escolares.

No que se refere à infraestrutura e planejamento do uso de dispositivos tecnológicos nas escolas, o MEC coordena o Grupo de Trabalho – GT instituído pela Portaria SEB/MEC nº 55, de 30 de outubro de 2023, que elaborou um Guia sobre planejamento de dispositivos tecnológicos, a ser lançado em breve. O grupo foi formado por representantes do MEC, Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos – MGI, Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI, Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE e especialistas da sociedade civil, para definir parâmetros sobre o uso pedagógico de dispositivos digitais. Esse material orientará as redes de ensino sobre como diagnosticar e planejar a adoção de equipamentos digitais com foco no uso pedagógico.

Outra frente importante de atuação é a participação do MEC na construção do Guia para uso de telas e dispositivos digitais por crianças e adolescentes, liderado pela Secretaria de Comunicação – Secom da Presidência da República. Esse documento busca orientar escolas e famílias sobre o uso responsável e educativo das tecnologias digitais. Este Guia foi elaborado por técnicos e representantes da Secom, MEC, Ministério da Saúde – MS, Ministério dos Direitos Humanos e Cidadania, Ministério da Justiça e Segurança Pública, Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome, além de vinte e um representantes da sociedade civil. Cabe ressaltar que esta importante ação contou com consulta à sociedade civil realizada entre os meses de outubro do ano de 2023 e janeiro do ano de 2024, com seiscentas e duas contribuições de educadores, pais, especialistas e organizações sociais, por meio da plataforma Participe+ Brasil.

Por fim, o MEC tem promovido um diálogo contínuo com entidades como o Conselho Nacional de Secretários de Educação – Consed, a União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação – Undime, a União Nacional dos Conselhos Municipais de Educação – UNCME e o Fórum Nacional dos Conselhos Estaduais e Distrital de Educação – FONCEDE para apoiar a implementação da BNCC Computação e do currículo de educação digital e midiática. A Lei nº 15.100, de 13 de janeiro de 2025, que trata do uso de dispositivos digitais nas escolas, tem sido tema de amplos debates conduzidos pelo MEC junto às redes de ensino e famílias. Para aprofundar essa discussão e alinhar estratégias de implementação, foram realizadas novas rodadas de reuniões com o Consed, Undime, Conselho Nacional de Secretários de Educação de Capitais – Consec e União Brasileira dos Estudantes Secundaristas – Ubes.

Ademais, em 20 de dezembro de 2024, foi encaminhada a Nota Técnica nº 284/2024/DAGE/SEB/SEB ao Conselho Nacional de Educação – CNE (Processo SEI nº 23000.050907/2024-09), contendo subsídios ao CNE para a elaboração de Diretrizes Operacionais Nacionais relativas à integração da educação digital, educação midiática e BNCC Computação. Esta nota visa auxiliar o CNE na confecção de documento orientador sobre os temas ligados ao currículo escolar, particularmente após a Política Nacional de Educação Digital – PNED. Neste sentido, com a promulgação da Lei nº 15.100, de 13 de janeiro de 2025, o MEC entende que a orientação sobre aspectos e detalhes disciplinares deve priorizar a dimensão pedagógica, oportunizando uma integração da restrição de dispositivos digitais pessoais com o uso seguro e intencionalmente pedagógico das tecnologias educacionais e os

elementos curriculares disponíveis para o desenvolvimento de uma consciência crítica e ativa no uso, análise e produção de conhecimento por parte de estudantes.

Considerando-se que a BNCC (2018) estabelece a cultura digital como uma das dez competências gerais da Educação Básica, destacando a necessidade de ensinar os estudantes a utilizar tecnologias de forma crítica, ética e segura, a escola tem um papel essencial na formação de cidadãos capazes de interpretar e produzir conteúdos digitais de maneira responsável. Os dispositivos digitais, prioritariamente fornecidos pelas escolas e de uso coletivo, podem ser utilizados para pesquisas, produção de vídeos, *podcasts*, experimentos científicos e outras práticas inovadoras que estimulem a criatividade e a participação dos alunos, transformando-os em produtores de conhecimento, e não apenas consumidores passivos de tecnologia, promovendo a educação para o uso responsável e pedagógico da tecnologia e garantindo que os estudantes desenvolvam autonomia, pensamento crítico e ética digital.

Diante da sanção da Lei nº 15.100, de 13 de janeiro de 2025, e da regulamentação do Decreto nº 12.385, de 18 de fevereiro de 2025, estabelecem-se estas Diretrizes para atuar no auxílio à definição de pontos passíveis de regulamentação que constam na lei, assim como de elementos que podem ajudar a consolidar um processo pacífico e democrático para eficácia desta medida.

Contexto Normativo

Consideram-se os textos normativos elencados abaixo a base para as Diretrizes Operacionais Nacionais objeto deste Parecer:

- BNCC Computação – Parecer CNE/CEB nº 2, de 17 de fevereiro de 2022 e Resolução CNE/CEB nº 1, de 4 de outubro de 2022 – Normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à BNCC;
- Lei nº 14.180, de 1º de junho de 2021 – Institui a Política de Inovação Educação Conectada, em consonância com a Estratégia 7.15 do Plano Nacional de Educação – PNE, aprovado pela Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, com o objetivo de apoiar a universalização do acesso à *internet* em alta velocidade e fomentar o uso pedagógico de tecnologias digitais na Educação Básica;
- Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023 – Institui a Política Nacional de Educação Digital e altera as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, nº 9.448, de 14 de março de 1997; nº 10.260, de 12 de julho de 2001, e nº 10.753, de 30 de outubro de 2003;
- Decreto nº 11.713, de 26 de setembro de 2023 – Institui a Estratégia Nacional de Escolas Conectadas – Enec, com a finalidade de articular ações para universalizar a conectividade de qualidade para uso pedagógico e administrativo nos estabelecimentos de ensino da rede pública da Educação Básica;
- Lei nº 15.100, de 13 de janeiro de 2025 – Dispõe sobre a restrição do uso de aparelhos eletrônicos portáteis em ambientes escolares da Educação Básica e estabelece diretrizes para sua utilização em atividades pedagógicas autorizadas, prevê hipóteses de exceção, e define orientações para a organização de políticas internas, monitoramento e fiscalização nas redes e instituições de ensino;
- Decreto nº 12.385, de 18 de fevereiro de 2025, que regulamenta a Lei nº 15.100, de 13 de janeiro de 2025 – Trata da restrição do uso, por estudantes, de aparelhos eletrônicos

portáteis pessoais durante a aula, o recreio ou o intervalo entre as aulas, para todas as etapas da Educação Básica.

- Estratégia Brasileira de Educação Midiática – Documento lançado pela Coordenação-Geral de Educação Midiática da Secom em outubro do ano de 2023; e
- Resolução nº 245, de 5 de abril de 2024, do Conselho Nacional dos Direitos de Crianças e Adolescentes – Conanda – Dispõe sobre os direitos das crianças e adolescentes em ambiente digital.

Em 3 de fevereiro de 2025, foi apresentada a Indicação CNE/CEB nº 1/2025, que propôs a constituição da Comissão Educação Digital, Midiática e BNCC Computação, no âmbito da Câmara de Educação Básica – CEB do CNE, para, entre outras atribuições, elaborar encaminhamentos relativos ao uso de dispositivos digitais em espaços escolares e integração do componente curriculares de educação digital e midiática.

Por meio Portaria CNE/CEB nº 1, de 5 de fevereiro de 2025, foram designados para compor a citada Comissão os Conselheiros: Heleno Manoel Gomes de Araújo Filho, Presidente, Israel Matos Batista, Relator, Antonio Cesar Russi Callegari, Cleunice Matos Rehem, Gastão Dias Vieira, Maria do Pilar Lacerda Almeida e Silva, Mariana Lúcia Agnese Rosa e Costa, membros.

Definições e diretrizes gerais

A definição de dispositivos digitais é necessária para fins de clareza da Lei. Neste sentido, deve-se considerar como dispositivos digitais os aparelhos eletrônicos que utilizam tecnologia digital para processar, armazenar e transmitir informações, podendo compreender computadores, celulares, *notebooks*, *tablets*, *kits* de robótica, *kits* de audiovisual (que incluem câmeras digitais e outros recursos de suporte de vídeo e áudio), relógios inteligentes, entre outros.

Em conformidade com a Lei nº 15.100, de 13 de janeiro de 2025, e seu respectivo decreto, os dispositivos digitais poderão ser utilizados nas escolas por estudantes para finalidades pedagógicas orientadas e mediadas por profissionais da educação, cabendo esclarecer que se a Lei trata do uso de dispositivos digitais pessoais por estudantes, para outros fins que não pedagógicos, deve permanecer vedado em toda a integralidade da rotina escolar, incluindo sala de aula, o recreio ou intervalos entre as aulas, para todas as etapas da Educação Básica, a não ser nas exceções que serão tratadas adiante. Sendo assim, o uso de dispositivos digitais fornecidos pela escola ou sistemas de ensino para as atividades pedagógicas deve ser sempre priorizado em relação ao uso de dispositivos pessoais.

Considera-se uso pedagógico de dispositivos digitais o uso intencional destes equipamentos com planejamento, intencionalidade pedagógica clara e orientação de profissional de educação da escola. No caso de utilização de dispositivos digitais pessoais dos estudantes, as escolas deverão estabelecer os procedimentos de liberação do uso por profissionais da educação.

As definições sobre elementos curriculares pertinentes para abordagem da Lei também são objeto deste Parecer. A título de esclarecimento inicial, estabelecemos a educação digital e midiática como novo elemento curricular a ser contemplado pelas redes, cujas perspectivas e abordagens pedagógicas serão abordadas mais adiante no item “Encaminhamentos relativos às

orientações curriculares de Educação Digital e Midiática”. Desta forma, a educação digital e midiática deve ser previamente entendida como se segue:

a) A educação digital escolar, conforme definida pela Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023, compreende o conjunto de competências, habilidades e conhecimentos necessários ao pleno exercício da cidadania digital na contemporaneidade, estruturando-se a partir dos eixos de cultura digital, mundo digital e pensamento computacional, considerando os desafios e potencialidades da era digital relativos aos direitos digitais e inclusão digital, as dinâmicas sociais mediadas pela tecnologia e as transformações no mundo do trabalho;

b) A educação midiática é entendida como uma prática que possibilita a leitura crítica do mundo, incluindo a relação com a cultura, a formação da identidade e a análise crítica das mídias como instrumentos que moldam as formas de ser, compreender e agir na sociedade contemporânea, possibilitando uma análise das informações recebidas pelos mais diferentes suportes, bem como a produção de conteúdo de forma ética e responsável. O letramento midiático e informacional proporciona o desenvolvimento de habilidades de análise crítica da informação, combate à desinformação e uso responsável das mídias digitais, auxiliando na identificação de notícias falsas, bolhas informacionais e viés algorítmico;

c) O pensamento computacional, tal como definido pelo Parecer CNE/CEB nº 2, de 17 de fevereiro de 2022, deve ser entendido como:

[...] habilidade de compreender, analisar definir, modelar, resolver, comparar e automatizar problemas e suas soluções de forma metódica e sistemática, através do desenvolvimento da capacidade de criar e adaptar algoritmos, aplicando fundamentos da computação para alavancar e aprimorar a aprendizagem e o pensamento criativo e crítico nas diversas áreas do conhecimento.

d) Considera-se, assim, como educação digital e midiática, para fins de articulação curricular e pedagógica, uma área interdisciplinar que inclui as competências previstas na BNCC relativas ao uso de tecnologias, comunicação, reflexão e análise de informações e mídias, cultura digital, mundo digital e pensamento computacional, em consonância com as indicações do eixo de Educação Digital Escolar da Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023.

Exceções previstas na Lei nº 15.100, de 13 de janeiro de 2025

A Lei nº 15.100, de 13 de janeiro de 2025, em seus arts. 2º e 3º, prevê exceções para o uso de aparelhos eletrônicos portáteis nas escolas, desde que observados critérios específicos. As escolas devem organizar essas exceções de forma a atender às necessidades individuais dos estudantes e garantir que a utilização dos dispositivos seja feita de maneira controlada e com objetivos claros. A seguir, detalham-se as exceções e sugestões para sua implementação:

– Acessibilidade e inclusão (incisos I e II)

No caso de acessibilidade e inclusão, previstos nos incisos I e II, a lei permite o uso de dispositivos eletrônicos como ferramenta de acessibilidade para estudantes com deficiências. Isso inclui dispositivos de apoio, como leitores de tela, aplicativos de tradução em Língua

Brasileira de Sinais – Libras ou *softwares* de ampliação de texto, transcrição de texto e suporte à comunicação aumentativa e alternativa.

Neste sentido, o uso de dispositivos digitais pessoais por estudantes para outros fins que não pedagógicos deve ser vedado em toda a integralidade da rotina escolar, incluindo a sala de aula e demais ambientes de aprendizagem, o recreio ou intervalos entre as aulas, para todas as etapas da Educação Básica, exceto quando este uso for feito por estudantes com deficiência, a partir do estudo de caso, documento que embasa o Atendimento Educacional Especializado – AEE e mapeia as demandas de acessibilidade, garantindo que haja suporte técnico e pedagógico adequados, nos termos do Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011, ou outros documentos, tais como mediante atestado, laudo ou atestado, outro documento assinado por profissional de saúde com a indicação do uso desses dispositivos como instrumento de tecnologia assistiva no processo de ensino e aprendizagem, de socialização ou comunicação, conforme disposto no art. 3º, incisos I e II, da Lei nº 15.100, de 13 de janeiro de 2025.

Em resumo, a acessibilidade e inclusão deve ser pensada a partir dos seguintes pontos:

– **Dispositivos de apoio:** Ferramentas como leitores de tela, aplicativos de tradução em Libras, ou *softwares* de ampliação de texto e transcrição, suporte para comunicação aumentativa e alternativa;

– **Procedimentos para uso:** O estudo de caso, no âmbito do AEE, deve identificar a demanda dos estudantes por essa tecnologia e garantir suporte técnico e pedagógico adequado;

e

– **Capacitação docente:** Promover formações para que os professores compreendam as funcionalidades desses dispositivos e saibam integrá-los ao processo de ensino.

– **Condições de saúde (inciso III)**

Estudantes com condições de saúde específicas podem utilizar aparelhos eletrônicos, mediante atestado, laudo ou outro documento assinado por profissional de saúde com a indicação do uso desses dispositivos, especificando a necessidade do uso do dispositivo. As escolas também podem elaborar um plano de acompanhamento, que pode ser desenvolvido pela equipe pedagógica em conjunto com profissionais de saúde escolar, descrevendo como e quando o dispositivo será utilizado. Por fim, é fundamental que os responsáveis pelos estudantes sejam informados e participem ativamente desse processo. Ressalta-se, igualmente, que nestes casos o Decreto regulamentador também prevê a substituição destes documentos por outras formas de comprovação, a critério dos sistemas de ensino.

– **Direitos fundamentais (inciso IV)**

O uso de dispositivos também pode ser permitido para assegurar direitos fundamentais, conforme disposto no inciso IV. Nesse contexto, os dispositivos podem ser utilizados para garantir o direito à comunicação, especialmente para estudantes que utilizam tecnologias assistivas para interagir com colegas e professores. Além disso, devem ser aplicadas medidas que garantam equidade, assegurando que todos os estudantes tenham acesso igualitário às oportunidades educacionais, independentemente de suas condições.

– **Situações de perigo ou força maior (art. 2º, § 2º)**

Em situações emergenciais, como desastres naturais ou riscos iminentes à segurança, a utilização de dispositivos eletrônicos pode ser autorizada. As escolas devem:

- **Definir protocolos claros:** Estabelecer orientações para o uso de celulares em emergências, incluindo a comunicação com famílias e autoridades;
- **Simulações e treinamentos:** Realizar atividades de conscientização e preparo para que a comunidade escolar saiba como proceder nesses casos; e
- **Registro de ocorrências:** Documentar os casos em que o uso dos dispositivos foi autorizado por força maior, garantindo transparência.

A aplicação das exceções deve ser feita com planejamento e transparência, visando o benefício coletivo e o cumprimento das normas legais. Dessa forma, será possível garantir um ambiente escolar mais inclusivo, seguro e alinhado aos princípios da legislação vigente.

– **Capacitação e prevenção sobre saúde mental**

A Lei nº 15.100, de 13 de janeiro de 2025, também destaca a importância de desenvolver programas que auxiliem na prevenção e no cuidado com a saúde mental dos estudantes. Para isso, as escolas e redes de ensino podem organizar capacitações e implementar iniciativas que promovam um ambiente escolar acolhedor e preventivo.

As capacitações para educadores e equipes escolares devem orientar os profissionais para identificar sinais de sofrimento emocional e promover a saúde mental dos estudantes. Isso pode ser feito por meio de oficinas e seminários com especialistas em psicologia escolar, do uso de ferramentas digitais para monitoramento de bem-estar emocional e de parcerias com universidades para formação continuada em temas relacionados. Além disso, é essencial que os estudantes sejam conscientizados sobre a importância do bem-estar emocional por meio de aprendizagens sobre inteligência emocional, sessões interativas para discutir temáticas como ansiedade e *bullying*, e a criação de espaços de desconpressão equipados com recursos de relaxamento e suporte.

A prevenção ao uso excessivo de celulares também é fundamental para reduzir os impactos negativos do uso prolongado desses dispositivos na saúde mental. Políticas claras de uso durante o horário escolar devem ser estabelecidas, e atividades como “pausa digital” (França, 2024) podem ser promovidas para incentivar interações sociais e atividades presenciais. Campanhas educativas sobre o impacto do uso excessivo de redes sociais e jogos eletrônicos também são práticas recomendadas.

A parceria com as famílias desempenha um papel fundamental nesse processo. Palestras e encontros podem ser realizados para orientar pais sobre como monitorar o bem-estar emocional dos filhos, e materiais educativos podem ser fornecidos para promover hábitos saudáveis de uso de tecnologia. Além disso, a promoção de “contratos digitais” entre pais e filhos pode ajudar a definir limites claros para o uso de dispositivos.

Modelos de guarda de equipamentos

Em muitas reportagens e reações na mídia, a proibição de celulares aparece como um desafio do ponto de vista estrutural: como as redes podem estabelecer procedimentos seguros para armazenar estes equipamentos? De acordo com reportagem da Agência Brasil (2025),

turmas lotadas e falta de estruturas e equipamentos para armazenar os aparelhos dificultam a fiscalização por parte dos professores em sala de aula.

Em algumas escolas e redes de ensino já começam a se desenhar modelos de guarda de equipamentos. De acordo com o estudo global realizado pela *Digital Futures for children* (Rahali, Kidron e Livingston, 2024), existem políticas mais restritivas e mais abertas quanto à guarda dos telefones móveis:

[...]

As políticas mais restritivas não permitem smartphones na escola, embora seja mais comum exigir que os alunos entreguem os smartphones ao chegarem à escola ou os coloquem em armários de armazenamento. Escolas menos restritivas podem permitir smartphones, desde que sejam desligados e mantidos em bolsas. (08: 2024, tradução nossa)

No município do Rio de Janeiro, o Decreto nº 53.918, de 1º de fevereiro de 2024, estabelece, em seu art. 3º, que “os celulares e demais dispositivos eletrônicos deverão ser guardados na mochila ou bolsa do próprio aluno, desligado ou ligado em modo silencioso e sem vibração, ou outra estratégia de preferência da equipe gestora da unidade escolar”.

Segundo nota técnica do Instituto Alana (2025) as leis mais recentes referem-se ao Estado do Rio Grande do Norte, onde a Lei nº 11.674, de 16 de janeiro de 2024, proíbe o uso de *smartphones* em salas de aula para fins não pedagógicos e ao Projeto de Lei nº 293/2024 na Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo. No plano internacional, o Instituto Alana aponta que no Reino Unido as recomendações do Departamento de Educação incluem a coleta dos celulares na chegada à escola, com armazenamento dos celulares em um local seguro, como armários, sendo apenas acessíveis ao final do dia letivo.

Analisamos, a seguir, as vantagens e desvantagens de cada um destes modelos de guarda de aparelhos:

1. Guarda com o estudante

A guarda com o estudante, que pressupõe a possibilidade de portabilidade do aparelho no espaço escolar, em armário de uso individual do estudante, na sua mochila, em bolsa ou item similar passível de ser lacrado, desde que fique inacessível pelo estudante durante todo o período de permanência na escola. Entre as vantagens desse modelo, está o fato de que a guarda permanece sob responsabilidade do próprio estudante, eliminando a necessidade de logística adicional por parte da escola. Entretanto, de acordo com a UNESCO (2023), a simples proximidade com o aparelho celular pode desencadear episódios de distração. O acesso imediato ao equipamento pode também aumentar a ansiedade entre os estudantes e prejudicar o foco durante as atividades.

2. Guarda nas salas de aula

Neste modelo, o equipamento pode ser armazenado em um local dentro da sala de aula do estudante, sob a supervisão do professor responsável. As vantagens incluem maior controle por parte do professor, que pode garantir que os aparelhos sejam usados apenas quando autorizado para fins pedagógicos. Além disso, essa abordagem minimiza o risco de extravio,

pois os celulares permanecem em um espaço visível e acessível apenas sob supervisão. No entanto, a desvantagem principal é que o professor assume uma responsabilidade extra de gerenciar o armazenamento e a segurança dos dispositivos, o que pode sobrecarregar suas funções.

3. Guarda com a escola

Tal guarda é organizada pela escola para que estudantes depositam seus celulares após a chegada na instituição em armários, caixas coletoras ou compartimentos específicos. Entre as vantagens desse modelo está a segurança reforçada dos dispositivos, com menor risco de acesso indevido durante o horário escolar. Além disso, essa abordagem reduz a carga de responsabilidade sobre o professor em sala de aula. Contudo, as desvantagens incluem os custos associados à instalação de armários ou caixas coletoras, bem como a necessidade de definir processos claros para evitar problemas logísticos, como atrasos na retirada dos aparelhos ao final do dia.

A escolha do modelo mais adequado dependerá das características específicas de cada escola, incluindo sua infraestrutura, cultura institucional e as necessidades dos estudantes. Cada abordagem apresenta benefícios e desafios, que devem ser considerados no desenvolvimento de políticas que garantam tanto a segurança dos aparelhos quanto a promoção de um ambiente escolar focado no aprendizado.

Soluções tecnológicas para implementar bloqueio de sinal podem impedir o uso dos aparelhos durante o período escolar, mas pode ser considerada uma medida extrema e potencialmente controversa, pois afetaria não apenas os alunos, mas também professores, funcionários e visitantes que possam necessitar do uso de seus dispositivos móveis por motivos pessoais ou profissionais. Além disso, o uso de bloqueadores de sinal pode levantar questões legais e éticas, especialmente se interferirem em comunicações de emergência. Portanto, é fundamental que qualquer medida adotada pelas instituições de ensino seja cuidadosamente avaliada, considerando aspectos legais, éticos e práticos, além de envolver a comunidade escolar no processo de decisão. Por isso, esta solução não é recomendada.

Outro aspecto a ser levado em consideração e que terá impacto sobre as atividades pedagógicas com o uso destes aparelhos refere-se ao modelo de guarda dos equipamentos. As escolas que optam por modelos de guarda individuais, podem ter as atividades facilitadas devido à disponibilidade imediata dos aparelhos. No entanto, podem enfrentar maiores desafios para manter estudantes longe deles. Por outro lado, os modelos de guarda coletivos (em armários ou recolhidos pela direção no início das aulas), podem dificultar o planejamento de atividades pedagógicas com uso dos aparelhos. Independente da situação, as escolas devem priorizar o uso coletivo de dispositivos digitais, de forma planejada e intencional.

Regras específicas por etapas de ensino

A Lei nº 15.100, de 13 de janeiro de 2025, restringe o uso de aparelhos eletrônicos portáteis para todos os estudantes, independente das etapas de ensino, em seu art. 2º. Entretanto, o § 1º deste mesmo artigo indica que o uso destes aparelhos pode ser permitido para atividades pedagógicas, desde que autorizadas pelos profissionais envolvidos no processo pedagógico. O uso pedagógico de dispositivos digitais deve ser entendido como o uso intencional destes equipamentos com planejamento, intencionalidade pedagógica clara e orientação de profissional de educação da escola, sendo os dispositivos fornecidos pela escola ou sistemas de ensino para as atividades pedagógicas prioritários em relação ao uso de dispositivos pessoais.

Cabe às redes estabelecer as especificidades por etapa de ensino, que podem contemplar os seguintes itens: a) procedimentos de liberação destes aparelhos; b) as formas de fiscalização e de procedimentos disciplinares ligados a situações de conflito; c) atividades pedagógicas com uso de aparelhos digitais; d) atividades e espaços para socialização de estudantes durante as pausas; e) comunicação e parceria com famílias.

EDUCAÇÃO INFANTIL

a) Procedimentos de liberação destes aparelhos

Na etapa da Educação Infantil, o uso de telas e dispositivos digitais não é recomendado de forma geral, não necessitando de liberação.

b) Formas de supervisão e de procedimentos disciplinares ligados a situações de conflito

Alguns responsáveis podem entender que o celular é primordial para a comunicação da rotina familiar, autorizando as crianças a portá-lo no espaço escolar. As famílias devem ser sinalizadas da proibição, sendo orientadas a não enviarem os aparelhos com estudantes.

Os procedimentos disciplinares e formas de fiscalização devem observar a adequação às faixas etárias e etapas de ensino, priorizando regimes de corresponsabilização equilibrados e claros.

c) Atividades pedagógicas com uso de aparelhos digitais

Na Educação Infantil, o uso de telas e dispositivos digitais pelos estudantes de forma individual ou coletiva, para visualização ou interação, mesmo que para fins pedagógicos, não é recomendado como regra, devendo seu uso ser em caráter absolutamente excepcional, na forma aqui disposta.

A utilização de dispositivos como *notebooks* e computadores, por parte de professores, para planejamento de aulas, não deve ser coibida nem desestimulada pela gestão escolar, garantindo que o professor tenha condições profissionais de desenvolver as atividades pedagógicas que demandam o uso destes dispositivos.

O uso excepcional na Educação Infantil só poderá ocorrer com outros tipos de dispositivos fornecidos pela escola, com acompanhamento e mediação do professor responsável, respeitando as restrições de idade, sendo restrito o uso de celulares pessoais dos estudantes ou familiares.

O profissional da escola poderá optar excepcionalmente por realizar atividades pedagógicas que podem exigir algum tipo de acesso a dispositivos digitais, planejando de maneira cuidadosa e intencional, não podendo as referidas atividades se estenderem por longo período em função das recomendações de limites de exposição a telas por crianças pequenas.

d) Atividades e espaços para socialização de estudantes durante as pausas

- Organização de espaços livres para brincadeiras colaborativas e não mediadas por tecnologias;
- Incentivo à interação social por meio de atividades culturais e recreativas; e
- Valorização do espaço da biblioteca ou outros espaços de leitura e atividades lúdicas.

e) Comunicação e parceria com famílias

A conscientização sobre os efeitos de dispositivos digitais para crianças, incluindo publicidade e uso de dados, devem ser objeto de encontros com pais e responsáveis para orientar sobre o uso seguro dessas tecnologias em casa, assim como a disseminação de materiais informativos sobre os impactos do uso precoce de tecnologias digitais e celulares.

ENSINO FUNDAMENTAL

a) Procedimentos de liberação destes aparelhos

No Ensino Fundamental, o uso pedagógico de dispositivos digitais é recomendado, respeitando as competências e as habilidades a serem desenvolvidas em cada etapa.

O uso de dispositivos digitais, no entanto, não poderá ser intensivo, devendo observar o equilíbrio entre benefícios e malefícios, particularmente para a saúde mental, desenvolvimento acadêmico e socialização dos estudantes, como indicado acima neste Parecer. A utilização, por parte de professores, para atividades pedagógicas, pode ser registrada em planos de aula e autorizada pela direção da unidade escolar.

b) Formas de supervisão e de procedimentos disciplinares ligados a situações de conflito

Alguns responsáveis podem entender que o telefone celular é primordial para a comunicação da rotina familiar, autorizando as crianças a portá-lo no espaço escolar, porém as famílias devem ser sinalizadas da proibição, sendo orientadas a não enviarem celulares com estudantes.

Recomenda-se treinamento da equipe escolar para lidar com situações de desobediência ou uso indevido, além do uso de contratos pedagógicos para reforçar a responsabilidade dos estudantes.

As regras de fiscalização podem ser estabelecidas em conjunto com os professores, envolvendo o uso de armários ou caixas coletoras em sala de aula.

Situações de conflito podem ser abordadas com mediação entre docentes e equipe pedagógica.

c) Atividades pedagógicas com uso de aparelhos digitais

No Ensino Fundamental, o uso pedagógico de dispositivos digitais é recomendado, respeitando as competências e as habilidades a serem desenvolvidas em cada etapa, numa perspectiva de progressão gradual alinhada ao desenvolvimento da autonomia do estudante.

O uso de dispositivos digitais nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental deverá ser equilibrado e mais restrito, garantindo o desenvolvimento das competências digitais necessárias sem prejuízo das demais competências e habilidades previstas para esta etapa.

d) Atividades e espaços para socialização de estudantes durante as pausas

Na etapa dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, as atividades e espaços para socialização de estudantes durante as pausas devem se orientar pelas necessidades de desenvolvimento dessa faixa etária, como a oferta de atividades culturais e esportivas, como

jogos cooperativos, esportes que estimulem a interação entre os estudantes, a criação de clubes escolares temáticos, como leitura e artes, música, teatro, dança, atividades manuais, a valorização do espaço da biblioteca ou outros espaços de leitura, atividades lúdicas, brincadeiras livres e em espaços abertos e em conexão com a natureza.

Na etapa dos Anos Finais do Ensino Fundamental, recomenda-se que as atividades e espaços para socialização de estudantes sejam organizados em conjunto com os estudantes.

As atividades que envolvam sociabilidade e práticas não digitais devem ser incentivadas, tais como jogos, atividades artísticas, clubes de leitura e áreas de descanso ou debate.

As atividades envolvendo dispositivos digitais devem acontecer de forma eventual e coletiva, discutindo-se os efeitos e consequências para o desenvolvimento e sociabilidade de jovens, com critérios bem definidos sobre a sua realização e importância pedagógica.

e) Comunicação e parceria com as famílias

A conscientização sobre os efeitos de dispositivos digitais para crianças, incluindo publicidades e uso de dados, devem ser objeto de encontros com pais e responsáveis para orientar sobre o uso seguro dessas tecnologias em casa, assim como a disseminação de materiais informativos sobre os impactos do uso precoce de tecnologias digitais e celulares.

Na etapa dos Anos Finais do Ensino Fundamental, além das mesmas recomendações relativas à Educação Infantil, recomenda-se também uma parceria mais específica para que responsáveis possam acompanhar e aconselhar filhos na introdução de dispositivos digitais.

ENSINO MÉDIO

a) Procedimentos de liberação destes aparelhos

A utilização dos aparelhos deve estar vinculada a projetos e atividades do currículo, com a devida supervisão.

b) Formas de fiscalização e de procedimentos disciplinares ligados a situações de conflito

Recomenda-se a formação de grupos de mediação para resolver conflitos relacionados ao uso de tecnologia e o uso de contratos pedagógicos para reforçar a responsabilidade dos estudantes.

As regras de supervisão podem ser estabelecidas em conjunto com os professores e estudantes. Situações de conflito podem ser abordadas com mediação entre docentes e equipe pedagógica.

c) Atividades pedagógicas com uso de aparelhos digitais

No Ensino Médio, o uso pedagógico de dispositivos digitais é recomendado, respeitando as competências e as habilidades a serem desenvolvidas em cada etapa, numa perspectiva de progressão gradual alinhada ao desenvolvimento da autonomia do estudante.

d) Atividades e espaços para socialização de estudantes durante as pausas

No Ensino Médio, recomenda-se que as atividades e espaços para socialização de estudantes sejam organizados em conjunto com os estudantes.

As atividades que envolvam sociabilidade e práticas não digitais devem ser incentivadas, tais como jogos, atividades artísticas, clubes de leitura e áreas de descanso ou debate.

As atividades envolvendo dispositivo digitais devem acontecer de forma eventual e coletiva, discutindo-se os efeitos e consequências para o desenvolvimento e sociabilidade de jovens, com critérios bem definidos sobre a sua realização e importância pedagógica.

e) Comunicação e parceria com famílias

Na etapa do Ensino Médio, com a maior autonomia dos jovens e o uso mais intensivo de dispositivos, recomendam-se a realização de ações de sensibilização para o impacto das tecnologias na formação cidadã, com participação das famílias, assim como ações de orientação sobre a vida *on-line* de jovens, atentando para os riscos aos quais estes estão expostos, e às potencialidades do uso seguro e responsável.

Monitoramento e supervisão da Lei

A ideia de contrato pedagógico como um formato democrático de pactuação entre os sujeitos que compõem a comunidade escolar pode ser encontrada em diversos autores do campo da educação, tanto em textos mais teóricos quanto empíricos. Embora a evocação de um “contrato” em um ambiente escolar possa apontar uma burocratização do cotidiano, este movimento também pode servir de oportunidade para erigir uma educação democrática e compartilhada, servindo igualmente como mecanismo alternativo a medidas disciplinares mais tradicionais. De acordo com Garcia (2005), a ideia de contrato no âmbito escolar já aparece com nomenclaturas diferentes entre autores proeminentes do campo da educação: como Perrenoud (1994) e Aquino (2005), que utilizam o termo “contrato pedagógico”; ou ainda o termo “contrato de aprendizagem”, presente em Meireu (2002) ou a ideia de “contrato didático” de Brousseau (1986). A constituição de contratos pedagógicos permite estabelecimento das normas e regras de forma dialógica assim como a auto supervisão e fiscalização do tema em jogo (Oliveira, 2015). Os contratos também podem envolver as famílias, sobretudo quando o tema transborda o espaço escolar, como no caso do uso de dispositivos digitais.

A percepção da criança e do adolescente como sujeitos corresponde a uma visão contemporânea deste tema, sendo coerente com o mecanismo de contrato. De acordo com Santana e Avanzo (2014), “o ECA concebe as crianças como sujeitos de direitos e não como ‘menores’, como vigorava na legislação brasileira anterior”. Os contratos ou procedimentos estabelecidos de forma comunitária podem auxiliar na redução do impacto sobre professores ou no microgerenciamento por parte de coordenações ou direção sobre estes assuntos. O contrato pode, assim, ser traduzido como acordo, sem evocar necessariamente cláusulas ou itens normativos que não tenham caráter pedagógico. Ele deve ser entendido como um instrumento pedagógico e de corresponsabilização, visando o reforço da democracia escolar e a mutualização dos procedimentos entre os principais envolvidos no processo de ensino-aprendizagem.

As escolas podem igualmente construir projetos para esta pactuação utilizando alguns eixos curriculares como educação digital/midiática e educação para direitos humanos. Embora

as justificativas em torno da saúde mental e da proteção de crianças e adolescentes fazem parte fundamental do entendimento sobre proibição de celulares e outros dispositivos com telas, a oportunidade de se construir uma perspectiva democrática neste processo é um ganho para as redes, possibilitando estabelecer a relação entre bem-estar individual e bem-estar coletivo.

Os princípios de “proteção, provisão e participação” (Fernandes, 2009) que balizam a perspectiva da convenção dos direitos da criança e o ECA, podem servir de base para a realização destes contratos, adaptando-os ao tema dos “contratos digitais”. Estes direitos podem ser resumidos da seguinte maneira:

[...]

Os direitos de provisão estão relacionados ao acesso que as crianças podem e devem ter à educação, saúde, segurança social, vida familiar, cultura, lazer e cuidados físicos. Já os direitos de proteção se baseiam em uma atenção distinta que deve ser dada às crianças, por estarem mais expostas às situações de vulnerabilidade social e, conseqüentemente, à violação de seus direitos. Por fim, os direitos de participação estão relacionados à ideia da criança como um sujeito ativo em seu próprio desenvolvimento e, por isso, têm acesso a direitos civis e políticos, ou seja, a criança tem liberdade de expressão e opinião, deve ser consultada e ouvida, pode ter acesso à informação e tem o direito de tomar decisões. (Santana e Avanzo, 2014).

Além do mecanismo de contrato pedagógico, as redes e escolas podem mobilizar parcerias com famílias e outros agentes da comunidade escolar para avaliar a pertinência ou não do uso de mecanismos de disciplina tradicionais da escola: anotações, suspensões e contato com os pais pela escola. Deve-se esperar que, em um primeiro momento, alguns mecanismos tradicionais já pactuados na escola possam ser utilizados. Entretanto, podem não ser suficientes para a sustentabilidade da lei e da restrição.

Organizando uma política interna de uso de dispositivos digitais na escola

Baseando-se nas indicações presentes ao longo deste texto, entendemos ser fundamental que as escolas estabeleçam, seja em seu Projeto Político-Pedagógico – PPP ou em contratos pedagógicos específicos, algumas etapas para a exitosa execução desta política. Procedimentos, planos ou políticas internas de uso de dispositivos digitais podem fornecer clareza sobre os passos para se consolidar um processo transparente e democrático. Neste sentido, indicamos os principais pontos a auxiliar as escolas na configuração de seus planos internos:

1. Definição de princípios norteadores

A política interna deve estar fundamentada em princípios como a inclusão, a proteção dos direitos dos estudantes, a promoção do bem-estar e a utilização pedagógica consciente das tecnologias. Recomenda-se que esses princípios sejam discutidos em reuniões coletivas com professores, alunos e famílias para assegurar uma compreensão compartilhada e o comprometimento da comunidade escolar.

2. Criação de contratos pedagógicos

O contrato pedagógico é uma ferramenta eficaz para estabelecer regras claras e dialogadas. Ele deve especificar as normas sobre o uso de celulares em sala de aula, incluindo situações permitidas (como atividades pedagógicas previamente planejadas) e as consequências para o descumprimento das regras. Esse contrato pode incluir:

- A proibição do uso de celulares durante as aulas, salvo para finalidades pedagógicas autorizadas; e
- Procedimentos para casos de violação das regras, como a comunicação aos responsáveis ou aplicação de medidas disciplinares educativas.

3. Modelos de guarda de celulares

As escolas devem escolher um modelo de guarda que melhor se adapte à sua realidade. As principais opções incluem:

- Guarda com o estudante: Os aparelhos permanecem com os alunos, mas devem estar desligados ou lacrados em bolsas. Esse modelo exige maior fiscalização por parte dos professores;
- Guarda nas salas de aula: Os celulares são armazenados em caixas coletoras ou compartimentos na sala de aula, sob supervisão do professor; e
- Guarda centralizada: Os aparelhos são entregues à gestão escolar ao entrar na escola, sendo armazenados em armários ou outro local seguro.

Cada modelo apresenta vantagens e desafios, devendo ser escolhido com base em consultas à comunidade escolar.

4. Exceções previstas na Lei

A política deve prever situações de exceção, conforme disposto na Lei nº 15.100, de 13 de janeiro de 2025:

- Acessibilidade e inclusão: uso de dispositivos para estudantes com deficiências, mediante mapeamento e suporte pedagógico adequado;
- Condições de saúde: permissão do uso mediante apresentação de laudo médico;
- Direitos fundamentais: garantir a comunicação e a inclusão, sobretudo em casos de uso de tecnologias assistivas; e
- Situações de perigo ou força maior: definir protocolos para o uso emergencial dos dispositivos.

5. Capacitação da equipe escolar

Para assegurar a implementação efetiva da política, é essencial que os profissionais da educação sejam capacitados. Oficinas e treinamentos devem abordar temas como:

- Mediação de conflitos relacionados ao uso de celulares;
- Uso pedagógico das tecnologias em sala de aula; e

- Identificação e manejo de sinais de sofrimento emocional ligados ao uso excessivo de dispositivos.

6. Participação das Famílias

A política pode incluir estratégias para envolver as famílias no processo. Reuniões regulares, oficinas e materiais educativos podem ser utilizados para sensibilizar pais e responsáveis sobre os impactos do uso excessivo de celulares e a importância de limites claros.

7. Monitoramento e Supervisão

Um sistema de monitoramento deve ser implementado para avaliar a eficácia da política. Isso pode incluir a coleta de *feedback* da comunidade escolar, a elaboração de relatórios periódicos e a revisão das normas com base nos resultados obtidos.

8. Educação digital e midiática e conscientização

A política deve incentivar a educação digital, promovendo o uso responsável e seguro das tecnologias. Isso pode ser feito por meio de atividades interdisciplinares que abordem temas como cidadania digital, pensamento crítico e combate à desinformação, adequando-se a diversos elementos já presentes na BNCC, na PNED e na Estratégia Brasileira de Educação Midiática.

A restrição de dispositivos digitais pessoais incide sobre assuntos de preocupação nacional e internacional relativos às redes sociais, plataformas e inteligência artificial. Este assunto, ainda pouco regulamentado, tem produzido efeitos cognitivos, sociais e educativos, pois afeta nossa relação com a informação e o conhecimento, assim como a própria relação com a memória e o corpo. Neste sentido, esta “pausa” de dispositivos repercute sobre o acesso de jovens a conteúdos diversos, desde publicidades a desinformações variadas, proporcionando um momento propício para se introduzir, ampliar e consolidar as aprendizagens sobre educação digital e midiática. Por conseguinte, é preciso reforçar a agenda curricular e as aprendizagens previstas na BNCC e em normativas recentes que visam a fornecer recursos e reflexões para as redes de ensino para abrirem caminhos no tocante à educação digital e midiática, com vistas a reforçar valores democráticos e cidadãos, cada vez mais necessários diante da complexidade em que vivemos.

Desta forma, torna-se necessário um segundo capítulo do debate de dispositivos digitais na escola: a dimensão curricular. A restrição de celulares ou outros dispositivos deve vir acompanhada de uma base pedagógica bem fundamentada a fim de permitir um ganho superior para nossos jovens e crianças, minimizando a sensação de “perda”, por razão da restrição de aparelhos. Com este objetivo, este Conselho indica encaminhamentos específicos sobre a integração de elementos normativos que tratam destes assuntos: o complemento da BNCC Computação, a educação digital, prevista na PNED, e a educação midiática.

Referências normativas

– Resolução CNE/CP nº 2, de 22 de dezembro de 2017, e Parecer CNE/CP nº 15, de 15 de dezembro de 2017 – Institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular, a ser respeitada obrigatoriamente ao longo das etapas e respectivas modalidades no âmbito da Educação Básica.

– Resolução CNE/CP nº 4, de 17 de dezembro de 2018, e Parecer CNE/CP nº 15, de 4 de dezembro de 2018 – Institui a Base Nacional Comum Curricular na Etapa do Ensino Médio (BNCC-EM), como etapa final da Educação Básica, nos termos do artigo 35 da LDB, completando o conjunto constituído pela BNCC da Educação Infantil e do Ensino Fundamental, com base na Resolução CNE/CP nº 2/2017, fundamentada no Parecer CNE/CP nº 15/2017.

– Resolução CNE/CEB nº 1, de 4 de outubro de 2022, e Parecer CNE/CEB nº 2, de 17 de fevereiro de 2022 – Normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

– Lei nº 14.180, de 1º de junho de 2021 – Institui a Política de Educação Conectada.

– Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023 – Institui a Política Nacional de Educação Digital e altera as Leis nºs 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), 9.448, de 14 de março de 1997, 10.260, de 12 de julho de 2001, e 10.753, de 30 de outubro de 2003.

– Decreto nº 11.713, de 26 de setembro de 2023 – Institui a Estratégia Nacional de Escolas Conectadas.

– Lei nº 15.100, de 13 de janeiro de 2025 – Dispõe sobre a restrição do uso de aparelhos eletrônicos portáteis em ambientes escolares da Educação Básica e estabelece diretrizes para sua utilização em atividades pedagógicas autorizadas, prevê hipóteses de exceção, e define orientações para a organização de políticas internas, monitoramento e fiscalização nas redes e instituições de ensino;

– Decreto nº 12.385, de 18 de fevereiro de 2025, que regulamenta a Lei nº 15.100, de 13 de janeiro de 2025 – Trata da restrição do uso, por estudantes, de aparelhos eletrônicos portáteis pessoais durante a aula, o recreio ou o intervalo entre as aulas, para todas as etapas da Educação Básica.

– Estratégia Brasileira de Educação Midiática– Documento lançado pela Coordenação-Geral de Educação Midiática da Secom em outubro do ano de 2023.

– Ofício nº 88/2024/CEB/SAO/CNE/CNE-MEC, de 6 de maio de 2024 (processo SEI nº 23000.003758/2024-81) – Consulta a respeito de determinados elementos da integração curricular da computação na Educação Básica.

Justificativa

Existe, hoje, um conjunto de normativas curriculares e operacionais relativo ao tratamento pedagógico de pautas ligadas ao novo ambiente digital, assim como à conectividade e ao uso de tecnologias digitais na escola. Esta consulta ao CNE se faz necessária devido ao estado atual das políticas de educação digital e educação midiática, assim como a ausência de clara articulação com o complemento computação da BNCC.

As diretrizes operacionais podem ser fonte de segurança para as recomendações dirigidas às secretarias, particularmente no que tange à elaboração e implementação de referenciais curriculares.

A agenda da educação digital e midiática foi objeto de consulta ao CNE, por meio de nota técnica encaminhada pela Coordenação Geral de Educação Integral, que menciona a PNED e o complemento computação como vias de implementação da educação midiática, tornando necessário firmar entendimento do CNE sobre a articulação destas ações. O parecer que normatiza o complemento BNCC Computação não possui indicações importantes sobre conceitos, fundamentos pedagógicos, perfil do professor e especificidades das etapas e

modalidades de ensino, entre outras questões levantadas pelas secretarias de ensino, sendo necessária complementação do entendimento.

A nova agenda de educação digital e midiática após a Enec e a Estratégia Brasileira de Educação Midiática

O novo ambiente digital, marcado pelo fenômeno global da plataformização da *internet* e dos diversos serviços públicos (Cesarino, 2021; Evangelista, 2024), exige novas políticas públicas para responder à altura dos inúmeros e complexos desafios para a cidadania. Por um lado, observamos uma ampla transferência de atividades econômicas, políticas e culturais para a esfera digital, demandando dos cidadãos um manejo destas tecnologias para ter acesso a estas atividades; por outro lado, é preciso compreender como o ambiente informacional e midiático, já digitalizado, opera em grande parte por meio de algoritmos cujo desenvolvimento é dominado por grandes grupos e corporações internacionais.

As pesquisas do Núcleo Gestor da *Internet*, particularmente do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação – Cetic.br nos fornecem importantes dados para entender este cenário. Assim, a pesquisa TIC Governo Eletrônico mostra que, em 2023:

[...] 91% das prefeituras brasileiras disponibilizaram ao menos um serviço online aos cidadãos. No âmbito municipal, 49% das prefeituras disseram exigir que o cidadão realize login ou cadastro para acessar algum serviço online, sendo mais frequente nas cidades com mais de 500 mil habitantes (78%) do que naquelas com população de até 10 mil (44%).

Esses dados sinalizam que as competências digitais são fundamentais para o acesso à cidadania, particularmente quando a tendência é de digitalização dos serviços. Paralelo a isso, outros dados sobre crianças e adolescentes brasileiros revelam o forte apelo da conexão à *internet* e às redes sociais, tanto para buscas de informações relevantes ou para integrar a sociabilidade digital juvenil. A pesquisa TIC Kids on-line mostra que:

[...]

Atualmente, 95% da população de 9 a 17 anos é usuária de Internet no país. Sobre o acesso a plataformas digitais, a pesquisa indica que 88% da população brasileira de 9 a 17 anos disse manter perfis em plataformas digitais. Entre 15 e 17 anos, a proporção foi de 99%. O Instagram (36%) é a plataforma mais usada pelos usuários de Internet de 9 a 17 anos, frente ao YouTube (29%); TikTok (27%) e o Facebook (2%).

A mesma pesquisa mostrou, porém, que 43% (quarenta e três por cento) desse público não sabe checar se uma informação é falsa ou verdadeira na *internet*, o que comprova inicialmente que a conectividade, apesar de fundamental e um primeiro passo para uma cidadania digital, não resolve tudo; segundo que a educação a que nos referimos não se resume

a um modelo instrumental, vai muito além, por isso, a importância das dimensões midiática e digital, além da computacional.

Esse resultado é um pouco melhor que a pesquisa da OCDE, divulgada em 2002, que mostrou que 67% (sessenta e sete por cento) dos jovens brasileiros de quinze anos não conseguem distinguir fatos de opinião. Uma comprovação da urgência de políticas públicas e da inserção de educação digital e midiática nas escolas brasileiras.

As escolas são, nesse cenário, interpeladas a promover uma educação digital e midiática capaz de formar cidadãos críticos que consigam navegar por estas aceleradas transformações, mas que também sejam capazes de identificar os atores econômicos e políticos que tem domínio sobre esse cenário, assim como as consequências para a sociabilidade, para a formação de opinião e liberdade de expressão, além das consequências nos vários campos profissionais. As escolas possuem, assim, um desafio de estabelecer melhor conectividade e uso intencional e articulado das tecnologias, para que as sejam objeto de ações pedagógicas e de inclusão cidadã.

A pesquisa TICs Educação revela um importante crescimento da conectividade de escolas, também resultados de esforços governamentais e locais nos últimos anos. No entanto, a chamada conectividade significativa é um desafio: conectar escolas com uma rede e equipamentos capaz de proporcionar acesso por toda a comunidade escolar, o que só ocorre efetivamente em 57% (cinquenta e sete por cento) dos estabelecimentos (2024).

E, como já mencionado, conectividade, acesso ou inclusão digital são apenas partes dos elementos quando nos referimos à cidadania digital. Podemos citar, ainda, o direito ao acesso a informações íntegras, diversas e plurais que reflitam as realidades brasileiras, especialmente em contextos permeados por desigualdades. Nesse sentido, ressaltam-se ainda os desafios relacionados ao próprio desenho das plataformas digitais, notadamente o chamado *design* manipulativo que pode ser entendido como as técnicas e padrões inseridos nos sistemas com objetivo de levar os usuários à tomada de decisões não-conscientes. Temas que precisam ser discutidos também nas escolas, já que impactam nos direitos de todos.

Nos últimos três anos, observamos um esforço mais consistente nas políticas de conectividade nacionais, acompanhadas de um avanço sobre a reflexão dos elementos curriculares para as escolas brasileiras. Detalhamos aqui estas ações com vistas a fornecer o entendimento do quadro atual que exige esforços de integração por parte do governo e dos órgãos conselheiros.

A Política de Educação Conectada veio a ser instituída pela Lei nº 14.180, de 1º de julho de 2021, visando estabelecer universalização do acesso à *internet* nas escolas, assim como apoiar o uso pedagógico de tecnologias digitais na Educação Básica. Para isso, prevê como ações:

[...]

Art. 4º [...]

I - apoio técnico às escolas e às redes de educação básica para a elaboração de diagnósticos e planos locais para a inclusão da inovação e da tecnologia na prática pedagógica das escolas;

II - apoio técnico ou financeiro, ou ambos, às escolas e às redes de educação básica para:

a) contratação de serviço de acesso à internet;

b) implantação de infraestrutura para distribuição do sinal da internet nas escolas;

c) aquisição ou contratação de dispositivos eletrônicos; e

d) aquisição de recursos educacionais digitais ou de suas licenças;

III - oferta de cursos de capacitação:

a) de professores, para a utilização de tecnologias digitais em sala de aula;

b) do conjunto de profissionais da educação, para apoiar a implementação da Política;

IV - publicação de:

a) parâmetros para a contratação do serviço de acesso à internet;

b) referenciais técnicos sobre a infraestrutura interna para distribuição do sinal de internet nas escolas;

c) parâmetros sobre dispositivos eletrônicos para o uso da internet, a fim de permitir diferentes tipos de uso pedagógico da tecnologia; e

d) referenciais para o uso pedagógico da tecnologia;

V - disponibilização de materiais pedagógicos digitais gratuitos, preferencialmente abertos e de domínio público e licença livre, que contem com a efetiva participação de profissionais da educação em sua elaboração;

VI - fomento ao desenvolvimento e à disseminação de recursos didáticos digitais, preferencialmente em formato aberto.

Além das ações de infraestrutura, a Política de Educação Conectada atua ponto de vista pedagógico principalmente no quesito formação de professores para o uso pedagógico destas tecnologias (inciso III e alínea 'd' do inciso IV) e no quesito materiais didáticos digitais (incisos V e VI).

As ações da Política de Educação Conectada desencadearam a necessidade de assumir uma agenda governamental capaz de desenvolver uma política integrada de conectividade, dispositivos, transformações curriculares e a consequente formação de professores. Do ponto de vista curricular, a PNED, de 2023, estende a discussão sobre a sociedade digitalizada para o âmbito da promoção de competências digitais para a população brasileira. Assim, a Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023, traz como eixos:

I – Inclusão Digital: que visa desenvolver as competências digitais da população brasileira e acesso a recursos digitais, assim como a conectividade das escolas, acompanhada de políticas de dados;

II – Educação Digital Escolar: que visa garantir a inserção da educação digital nos ambientes escolares a partir do estímulo ao letramento digital e à aprendizagem de computação. Em seu art. 3º, inclui os três eixos: I – pensamento computacional; II – mundo digital; III – cultura digital, e adiciona os eixos: IV – direitos digitais V – tecnologias assistivas;

III – Capacitação e Especialização Digital: que visa criar uma política de capacitação digital, incluindo formação de professores, ampliando a empregabilidade; e

IV – Pesquisa e Desenvolvimento – P&D em Tecnologias da Informação e Comunicação – TICs: que promove a pesquisa e a requalificação docente.

Como vemos no texto acima, a PNED inclui, no seu Eixo Educação Digital, elementos concomitantes com os previstos na BNCC Computação (pensamento computacional, mundo digital e cultura digital) e na Estratégia Brasileira de Educação Midiática, acrescentando a perspectiva dos direitos digitais e contemplando as tecnologias assistivas. Em seu art. 3º § 2º, define: “O eixo Educação Digital Escolar deve estar em consonância com a base nacional comum curricular e com outras diretrizes curriculares específicas”.

Ressaltamos aqui que a PNED, de acordo com seu art. 1º, § 3º, define-se como instância de articulação, não substituindo outras políticas nacionais. Isto significa que ela visa integrar e dar coerência a estas ações. A BNCC Computação deve, assim, ser vista de forma integrada com a educação digital.

Importante mencionar, por fim, que a PNED modifica os arts. 4º e 26 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, introduzindo o ensino de computação, programação, robótica e outras competências digitais como componente curricular no Ensino Fundamental e Médio. Além disso, a alteração no art. 8º da LDB incorpora a avaliação do letramento e da educação digital nas escolas e em Instituições de Educação Superior – IES.

Para integrar o entendimento destas políticas, foi lançada, em 26 de setembro de 2023, o Decreto nº 11.713/2023 que institui a Enec. De acordo com a cartilha apresentada pelo Governo Federal, as ações da Política de Inovação Educação Conectada e da PNED devem ser vistas de forma unificada, dando origem a seis eixos de atuação do Governo, são elas:

- Conectividade: *internet* de qualidade para uso pedagógico nas salas de aulas e em outros espaços pedagógicos da escola;
- Ambientes e dispositivos: equipamentos tecnológicos na mão de professoras(es), gestoras(es) e estudantes, e modelagem de ambientes de integração digital;
- Gestão e transformação digital: tecnologia apoiando a gestão mais eficiente das secretarias e escolas, integrando dados e garantindo interoperabilidade de sistemas;
- Recursos educacionais digitais: recursos alinhados à BNCC, diversificados e de qualidade, disponíveis para as(os) estudantes e professoras(es), em complementação (mas não em substituição) aos materiais impressos;
- Competências e formação: desenvolvimento das competências digitais das(os) profissionais da Educação Básica, promovendo práticas pedagógicas inovadoras; e
- Currículo: currículos alinhados à BNCC, incluindo cidadania digital e novas competências digitais adequadas a cada etapa de ensino (usar, entender e refletir sobre tecnologia).

Paralelamente a esta integração promovida pela Enec, outra importante pauta tem ganhado relevância na esfera governamental. A Educação Midiática tem sido levantada como uma ação imprescindível diante das proliferações das mídias digitais e redes sociais, gerando um efeito algorítmico na formação e opiniões. A complexidade do ambiente informacional e midiático, assim como sua acelerada inovação e domínio por empresas chamadas de *big techs*

convocam a esfera pública a um debate sobre regulamentação, por um lado, e sobre formação de professores e estudantes, por outro, permitindo uma leitura crítica do mundo digitalizado e acelerado.

Especialmente porque:

[...] o modo como adquirimos, transmitimos e construímos informações e saberes sobre o mundo está cada vez mais conectado com o que recebemos, aprendemos e apreendemos dos meios de comunicação, das redes sociais (...) A mídia registra os acontecimentos pelos quais as sociedades têm passado ao longo do tempo, mas também é responsável por parte desses acontecimentos e a partir de seus enunciados, influencia nossa consciência da atualidade. (Parente, 2019)

Neste sentido, a Estratégia Brasileira de Educação Midiática, lançada ao final de 2023 e coordenada pela Secretaria de Políticas Digitais – SPDIGI da Secom tem por missão promover o desenvolvimento de habilidades e competências em crianças, adolescentes, adultos e pessoas idosas para compreensão, análise, engajamento e produção crítica na experiência com diferentes canais de mídia digital e da informação de forma criativa, saudável, consciente e cidadã.

Ambas as políticas da Enec e Estratégia Brasileira de Educação Midiática, em seus elementos de cunho curricular, do ponto de vista da educação escolar, devem estar calcadas nos documentos curriculares, para os quais a BNCC é a base de orientação. Neste sentido, é preciso realinhar as leituras das competências e habilidades previstas na BNCC, e em particular no seu complemento computação, e prever a articulação entre estas três entidades: BNCC Computação, PNED e Estratégia Brasileira de Educação Midiática.

Bases teórico-conceituais e fundamentação pedagógica

A evolução destas ações estratégicas nos últimos dois anos, paralelamente à implementação da BNCC e de seu complemento computação, levantam importantes questões sobre sua articulação. Para melhor subsidiar este trabalho de integração e esclarecimento para as redes de ensino e os gestores e professores, entendemos que recuperar os conceitos envolvidos nestas pautas é um movimento necessário.

Definições presentes nos documentos ou normas oficiais

O Edital PNLD Ensino Médio – especificações pedagógicas do livro Educação Digital – traz igualmente uma definição de educação digital que pode orientar futuras reflexões:

[...]

Educação digital diz respeito ao conjunto de informações, conhecimentos, comportamentos e práticas sociais da era digital que tangenciam o desenvolvimento individual e coletivo na contemporaneidade. O entendimento dos seus desafios e possibilidades é essencial para a compreensão das vicissitudes da continuidade do

aprender, do contínuo desenvolvimento e do pleno exercício da cidadania no século XXI. (39: 2024)

A Educação Midiática busca formar indivíduos para que tenham a capacidade de acessar, analisar, criar e participar de forma crítica no ambiente informacional e midiático, tanto físico quanto digital, tendo condições de discernir entre informações confiáveis e desinformação, promovendo um uso consciente das mídias.

Essa abordagem é fundamental para o desenvolvimento do pensamento crítico e da cidadania em uma sociedade saturada de informações, contexto nomeado pela Organização Mundial de Saúde – OMS de Infodemia.

A Educação Midiática trabalha também com a Integridade da Informação, um conceito que passou a ser trabalhado pela Organização das Nações Unidas – ONU e que é composto de cinco princípios globais: confiança e resiliência social; incentivos saudáveis; empoderamento público; meios de comunicação independentes, livres e pluralistas; transparência e pesquisa. A ideia com isso é que tenhamos um ecossistema digital mais seguro para os cidadãos e que, dessa forma, possamos combater a desinformação e o discurso de ódio.

No texto do documento de lançamento da Estratégia Brasileira de Educação Midiática, a educação midiática é assim definida:

[...]

A educação para as mídias deve ser encarada como uma prática que possibilita a leitura do mundo, que é “a competência das competências”, como dizia Paulo Freire. Nesse sentido, é importante ampliar o conceito incluindo a relação com a cultura, com a formação da identidade, como uma ferramenta que permite analisar as mídias como instrumentos que moldam o nosso modo de ser, estar e compreender o mundo em que vivemos. Se vivemos mediados por esses instrumentos, a educação midiática deve ser entendida como uma necessidade para compreendermos a nossa relação com as mídias e como elas possibilitam que sejamos cidadãos construtores de sentido e transformadores da nossa realidade.

O Parecer CNE/CEB nº 2, de 17 de fevereiro de 2022, que institui as normas do complemento computação da BNCC também traz a definição de três eixos que seriam contemplados pelo ensino de computação. Estes são também os eixos organizadores da BNCC Computação:

1. Pensamento Computacional: refere-se à habilidade de compreender, analisar definir, modelar, resolver, comparar e automatizar problemas e suas soluções de forma metódica e sistemática, por meio do desenvolvimento da capacidade de criar e adaptar algoritmos, aplicando fundamentos da computação para alavancar e aprimorar a aprendizagem e o pensamento criativo e crítico nas diversas áreas do conhecimento;

2. Mundo Digital: envolve aprendizagens sobre artefatos digitais, compreendendo tanto elementos físicos (computadores, celulares, *tablets*) e virtuais (*internet*, redes sociais e nuvens de dados). Compreender o mundo contemporâneo requer conhecimento sobre o poder da informação e a importância de armazená-la e protegê-la, entendendo os códigos utilizados para a sua representação em diferentes tipologias informacionais, bem como as formas de processamento, transmissão e distribuição segura e confiável; e

3. Cultura Digital: envolve aprendizagens voltadas à participação consciente e democrática por meio das tecnologias digitais, o que pressupõe compreensão dos impactos da revolução digital e seus avanços na sociedade contemporânea; bem como a construção de atitude crítica, ética e responsável em relação à multiplicidade de ofertas midiáticas e digitais, e os diferentes usos das tecnologias e dos conteúdos veiculados; assim como fluência no uso da tecnologia digital para proposição de soluções e manifestações culturais contextualizadas e críticas.

O ensino de computação

O ensino da computação é primordial para navegar em um mundo permeado de códigos computacionais e de conversão do mundo em dispositivos digitais, que permite o desenvolvimento criativo do estudante e a construção de uma cidadania digital ativa, capaz de interferir e criar soluções computacionais éticas para problemas de sua comunidade. O eixo de computação é, no entanto, o mais desafiador para os docentes, pois exige alguns conhecimentos técnicos, a depender da disciplina do(da) professor(a). Apesar disso, a computação pode ser um grande aliado para inserção dos jovens no atual mundo do trabalho, assim como a construção de projetos pedagógicos interdisciplinares.

O Parecer CNE/CEB nº 2, de 17 de fevereiro de 2022, traz a história do ensino de computação na Educação Básica brasileira, demonstrando que, desde os anos de 1970, uma série de debates tem marcado como desenvolver uma abordagem da computação educacional. As iniciativas de inúmeras Universidades brasileiras acabaram por desencadear em programas nacionais de informática nas escolas, a partir dos anos de 1990.

Enquanto disciplina científica, a computação possui um campo de debates teóricos, incluindo abordagens diferentes sobre como desenvolver os princípios e competências computacionais. De forma geral, a Ciência da Computação pode ser entendida como um campo de estudos sobre processos de informação, linguagens e técnicas para compreender estes mesmos processos, incluindo competências relacionadas à análise e solução de problemas. O Parecer CNE/CEB nº 2, de 17 de fevereiro de 2022, indica que a abordagem escolhida para o ensino de computação nas escolas brasileiras está baseada na ideia de “pensamento computacional”:

[...]

A expressão “pensamento computacional” denota o conjunto de habilidades cognitivas para compreender, definir, modelar, comparar, solucionar, automatizar e analisar problemas e possíveis soluções de forma metódica e sistemática por meio de algoritmos que são descrições abstratas e precisas de um raciocínio complexo, compreendendo etapas, recursos e informações envolvidos num dado processo. O pensamento computacional é atualmente entendido como habilidades necessárias do século XXI. (página 12)

Embora a computação, enquanto ciência, forneça uma das bases teóricas para a abordagem destes assuntos na escola, outras áreas e disciplinas concorrem para complementar a visão sobre as dinâmicas humanas, linguísticas e sociais envolvendo as tecnologias digitais. Neste sentido, a perspectiva do que tem se desenvolvido sobre educação digital e midiática é

fundamental para consolidar os conhecimentos e competências relativas ao ambiente informacional, midiático e tecnológico contemporâneo.

Vale destacar que muitas tecnologias foram concebidas em contextos e preceitos de orientação racial. Temos como exemplo as primeiras câmeras fotográficas que tinham a pele clara como padrão e que, portanto, não conseguiam “ler” a pele escura. Esse padrão de orientação racial se perpetuou em algoritmos usados em *softwares* de edição, como o *Photoshop*, desenvolvidos inicialmente com foco na representação apenas de pessoas brancas. Importante, então, que os estudantes conheçam essa dimensão do contexto, analisando tecnologias com criticidade, não apenas utilizando-as de um ponto de vista instrumental.

A antropóloga Letícia Cesarino, assessora especial de Educação e Cultura em Direitos Humanos do Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania – MDHC, em entrevista à Revista Casa Comum, chama atenção ao termo Racismo Algorítmico, que se refere “à presença de vieses de preconceito racial no tratamento que os algoritmos fazem dos dados dos usuários de plataformas e da população em geral”. Isso diz respeito tanto à desumanização de grupos racialmente codificados, quanto a vieses raciais em decisões concretas. Como exemplo, ela cita a identificação nos Estados Unidos da América – EUA de uma tendência de certos algoritmos usados no judiciário de definirem penas ou sentenças mais rigorosas para pessoas negras, “seja diretamente, ou a partir de dados *proxy*, como local de moradia, ou o modo como ferramentas de identificação facial sobre identificam pessoas negras como possíveis criminosos”.

A educação digital e a educação midiática e seus aspectos e abordagens pedagógicas

A educação digital e midiática deve ser integrada de forma transversal ou como componente específico e disciplinar, de acordo com escolha da rede, promovendo sempre a colaboração entre diferentes disciplinas e áreas de conhecimento, como história das técnicas e das ciências, humanidades digitais, sociologia da ciência, ciência da computação, ciências sociais computacionais, multiletramentos, comunicação, letramento computacional, matemática e educação linguística, entre outras.

No cenário internacional, a educação digital se desenvolve a partir de debates anteriores sobre TICs, educação midiática e letramento informacional, mas acrescenta a dimensão digital das novas Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação – TDICs. Neste sentido, estamos diante de novos e complexos multiletramentos, que convergem para os meios digitais: o letramento sobre informações e desinformações, o letramento sobre mídias, o letramento sobre o funcionamento de computadores, sobre *internet* e redes sociais, a dimensão ética e o uso cidadão e responsável de ferramentas digitais.

Para além da questão digital, o crescente papel dos computadores, algoritmos e da Inteligência Artificial – IA em nossas vidas acrescenta outra camada de letramentos que têm sido apontados como fundamentais: compreender a lógica de computadores e algoritmos, compreender o uso de dados para treinamento de máquinas, o que são plataformas digitais, os tipos de IA, assim como as implicações éticas e sociais de nossa intensa relação com estes dispositivos e linguagens.

A necessidade de um letramento computacional também acompanha os debates sobre educação digital desde os anos de 1980, quando começaram a se disseminar os computadores pessoais, assim como a do telefone celular. Vale ressaltar que, de acordo com Sayad (2023), desde que as escolas no Brasil receberam seus primeiros computadores em rede, em 1996,

prevalece o uso instrumental da tecnologia. Segundo o pesquisador, um uso bem distante daquele feito em outros lugares do mundo, mais disruptivo e voltado à aprendizagem; assim como um uso diferente daquele realizado nos EUA, que desde a década de 1970 já havia computadores nas escolas e o debate girava em torno da aprendizagem do uso de *softwares* ou de programação, longe de um uso instrumental.

Temos, assim, um conjunto de dispositivos (computadores, celulares e telas), linguagens (computacional, midiática, *hyperlinks*, algoritmos) e mídias (tradicionais e redes sociais) para os quais devemos identificar quais saberes e competências a serem construídas. Como podemos observar, a interseção destes diferentes aspectos culturais das sociedades contemporâneas é considerada capacidades complexas, pois estão menos compartimentalizadas e mais interligadas do que nas formas de conhecimento e de comunicação anteriores.

É preciso considerar, igualmente, o debate sobre educação midiática, tal como trazida pela Estratégia Brasileira de Educação Midiática. Segundo o documento da Estratégia Brasileira de Educação Midiática, o objetivo da educação midiática pode ser entendido como o “desenvolvimento de uma metalinguagem, ou seja, uma compreensão analítica de contextos mais amplos e inter-relacionados à mídia” (10: 2023). Esta metalinguagem compreenderia “um conjunto de habilidades de natureza crítica que se relacionam com diversos momentos na experiência da tecnologia e da informação, possibilitando o acesso, análise e produção de conteúdos midiáticos a fim de participar do ambiente digital de forma crítica, reflexiva e saudável (EUROPEAN COMMISSION, 2007)” (10: 2023). Nesta perspectiva estariam incluídas todas as mídias, assim como os desafios da transformação digital.

A Estratégia Brasileira de Educação Midiática sinaliza igualmente a importância dos princípios da “educomunicação”, baseada na pedagogia paulofreireana, que visa orientar, política e pedagogicamente, ações de educação midiática a partir do enfoque no pensamento descolonizador, fundamentado nas possibilidades de intervenção, contestação e (r)existência, à luta pela garantia do direito à comunicação para todos e todas, com atenção especial aos grupos historicamente marginalizados (p. 11).

Algumas definições da Unesco podem ser igualmente úteis para se pensar os caminhos de integração destes conceitos. Segundo o documento “*A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator 4.4.2*”, publicado em 2018, o letramento digital pode ser definido como:

[...] a capacidade de acessar, gerenciar, entender, integrar, comunicar, avaliar e criar informações de forma segura e apropriada por meio de tecnologias digitais para emprego, empregos decentes e empreendedorismo. Inclui competências que são diversas vezes referidas como alfabetização em informática, alfabetização em TIC, alfabetização informacional e alfabetização midiática.

Para a educação midiática, o documento Alfabetização midiática e informacional: diretrizes para a formulação de políticas e estratégias, de 2016, afirma:

[...]

As políticas e as estratégias da AMI devem ser baseadas em um conceito que harmonize e inclua os vários tipos de aquisição de competências (alfabetização) existentes relacionadas que podem ser identificadas na era digital, tais como

alfabetização no acesso a notícias, alfabetização televisiva, alfabetização cinematográfica, alfabetização computacional, alfabetização no uso da internet e alfabetização digital, além de outros conceitos emergentes, como alfabetização em mídias sociais. Devido ao grande número de definições de alfabetização informacional, alfabetização midiática e outras alfabetizações relacionadas – o que pode levar a uma confusão –, estas diretrizes não propõem uma definição da AMI, mas focam nos principais resultados da aprendizagem ou nos principais elementos da AMI.

Como sinalizado neste documento da Unesco, existem múltiplas definições e inclinações destes conceitos. É preciso fornecer ao público educacional brasileiro um panorama destes estudos para subsidiar e qualificar a perspectiva crítica do ensino sobre, com e para as tecnologias.

Educação pensada a partir de múltiplos letramentos

Embora cada uma das disciplinas e subáreas forneçam diferentes perspectivas e tenham suas tradições teóricas, a ideia de letramento (novos e múltiplos letramentos e letramentos críticos) tem se consolidado como uma possibilidade de se integrar diferentes propostas pedagógicas sobre o uso das tecnologias e sua reflexão crítica.

As diretrizes e documentos internacionais sobre políticas de educação digital indicam a necessidade de se educar diante da proliferação de dispositivos digitais, o que exige novas competências e habilidades. Para desenvolver estas habilidades de modo que possibilitem uso crítico, ético, seguro e eficiente das tecnologias digitais, a educação digital deve ser composta de diferentes dimensões que ultrapassam o conhecimento instrumental de tecnologias. Desta forma, especialistas acadêmicos e de políticas públicas sublinham a ideia de se trabalhar sobre, a partir, com e pelas tecnologias digitais.

As políticas curriculares internacionais têm adotado as noções de letramento e de literacia, procurando incorporar estas novas competências de forma ampla e conexa. A ideia de letramento tem sido usada para indicar habilidades e criticidade necessárias relacionadas a mídias, informação e tecnologias (digitais ou não). Os termos mais utilizados são “letramento midiático”, “letramento da informação”, “letramento digital”, que podem ser vistos como complementares. O letramento computacional é também incluído como parte fundamental das camadas de letramentos necessários para operar recursos digitais e entender o funcionamento de máquinas, robôs e algoritmos.

É preciso ressaltar que estamos diante de um campo interdisciplinar que congrega discussões e debates não consensuais sobre o uso destes termos. Como demonstra o professor José Armando Valente, por exemplo, no campo computacional existem divergências sobre o uso da ideia de pensamento computacional ou de letramento computacional (2019). Como em qualquer campo científico, a escolha dos termos implica a adoção de certa perspectiva epistemológica.

A ideia de letramento digital e de letramento informacional e midiático tem seu desenvolvimento teórico que perpassa as perspectivas cognitivas e a pedagogia crítica de Paulo Freire (Duboc e Ferraz, 2020). Em cada um destes campos, existem abordagens tradicionais e de cunho mais técnico, e abordagens mais sistêmicas, de cunho mais crítico. Em uma vasta revisão de literatura sobre os termos associados à educação digital e às competências digitais, da Silva e Behar (2019) aprofundam a noção de letramento:

[...]

No entanto, esses termos são entendidos como processos diferentes; a tradução correta de Literacy do Inglês para a Língua Portuguesa, no Brasil, é Letramento. Nos Estados Unidos e na Inglaterra, Soares (2004) ressalta que existem diferentes níveis de Alfabetização como Reading Instruction (Leitor Instrucional) e Beginning Literacy (Alfabetização Inicial) (...) Logo, nesses países, para diferenciar aqueles que conseguiram utilizar a leitura e a escrita socialmente, estes eram chamados de letrados (...).

No Brasil, diferenciam-se esses níveis pelos conceitos de Alfabetização e de Letramento, ou Literacia, em Portugal. Para Soares (2003), a alfabetização, em seu sentido próprio e específico, seria o sistema de aquisição do código escrito, das habilidades de leitura e escrita. Assim, o indivíduo alfabetizado é aquele que sabe ler e escrever. Já o letramento, para Buzato (2006, p. 5), é uma forma de agir, afirmar-se, construir e sustentar uma visão de mundo partilhada por um grupo e, portanto, carrega traços identitários e significativos compartilhados por esse grupo. O indivíduo letrado tem o conhecimento e a prática para falar, ler e escrever de diversas formas. De acordo com as situações ou atividades em que se envolve, esse indivíduo pode elevar seu grau de letramento. Ou seja, para Soares (2004), o letramento está além da alfabetização. (20: 2019)

A obra de Magda Soares (2009) sobre alfabetização e letramentos é igualmente uma referência neste campo por sua abordagem didática e completa. A autora sinaliza a dimensão individual e social do letramento, demonstrando que ele depende das práticas sociais e das condições culturais de uma comunidade.

Duboc e Ferraz (2020) sinalizam como os estudos de letramentos mais recentes sofrem influência da pedagogia paulofreireana, mas o debate entre uma perspectiva mais cognitivista e outra mais crítica permanece. Embora haja uma predominância nas políticas internacionais e nacionais no foco cognitivista e linguístico, como chamam atenção os autores, existe uma tradição brasileira crítica sobre os letramentos que não deve ser descartada. O advento do digital é sem dúvida um aspecto que renova a ideia de letramentos, hoje entendidos como um conjunto chamado “novos e múltiplos letramentos”, que incluem estas diferentes camadas que comentamos no texto acima. Romancini e Castillo (2017) discutem as variadas formas e perspectivas de se compreender estes novos letramentos e o protagonismo juvenil. No entanto, estas perspectivas parecem convergir para a necessidade de se pensar as relações entre comunicação, educação e leitura do mundo, que podemos sintetizar aqui com a ideia de “educação digital” e sua necessária complementação: a cidadania digital.

A cidadania digital como dimensão de integração

A cidadania digital é definida por Di Felice (2022) como um âmbito de pesquisa interdisciplinar que tem reunido estudos em torno da superação das dicotomias clássicas da filosofia política ocidental, propondo novas formas de interação entre humanos e entidades diversas, incluindo informações, dispositivos e objetos digitais. Esta ideia de cidadania digital reúne contribuições de teorias pós-humanistas para pensar o social como um conjunto que reúne humanos e não humanos, favorecendo uma política que pense sobre as formas digitais de cidadanias, que ultrapassam os limites dos estados nacionais. Apesar deste debate teórico ser

extenso, do ponto de vista da vida institucional democrática brasileira, a ideia de cidadania digital dialoga com princípios constitucionais, presentes igualmente na LDB, de 1996:

[...]

Art. 2º A educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

A ideia de cidadania digital constitui-se, assim, como dimensão integradora de competências e habilidades previstas tanto na BNCC original quanto em seu complemento computação, relacionando as pautas de educação digital, midiática e da computação. Isto permite que o ensino dos elementos mais “duros” (programação e construção de dispositivos) sejam uma ferramenta para a melhor compreensão de nossa relação com os dispositivos digitais, assim como a percepção de seus limites. Entender como os algoritmos são construídos e as decisões humanas por trás de soluções tecnológicas, pode nos levar a observar os vieses, discriminações e violências também reproduzidas nos ambientes digitais. Os casos de violência escolar, particularmente de gênero, utilizando as redes, tornam-se mais frequentes e demandam da escola ações pedagógicas fortes.

A construção de currículos para implementação da BNCC Computação e da educação digital e midiática deve, assim, ter por base a ideia de direitos e de cidadania digital, atentando às desigualdades e violências reproduzidas no cenário digital, não deixando de lado questões como plataformas e regulação; representação e representatividade; modelos de negócios e dados; direitos e cidadania; segurança *on-line* e participação; responsabilidade e responsabilização.

As competências digitais e midiáticas na BNCC

A BNCC promulgada em 2017 já possui em sua competência geral nº 5 o Eixo Cultura Digital, além de inúmeras referências e caminhos sobre princípios da computação nas diversas áreas de conhecimento, como apontado pelo Parecer CNE/CEB nº 2, de 17 de fevereiro de 2022. As competências gerais nº 1, nº 4 e nº 5 também estão associadas a competências digitais e midiáticas, conforme segue:

Competência geral nº 1: “Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva”.

Competência geral nº 4:

[...]

Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

Competência geral nº 5:

[...]

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

O Parecer CNE/CEB nº 2, de 17 de fevereiro de 2022, já assinala diversos momentos em que a BNCC estabelece conhecimentos, competências e habilidades relacionadas à computação, nas diferentes áreas. No entanto, o Parecer foca no eixo “computação”, sendo necessário texto complementar para consolidar como estas competências aparecem por etapa de ensino, assim como a indicação das competências digitais e midiáticas. Resgatamos, aqui, como as competências e habilidades relacionadas ao digital encontram-se nas diferentes etapas de ensino na base:

– A **Educação Infantil** é a que menos cita competências digitais devido à restrição sobre telas. As competências relacionadas ao digital aparecem na forma de identificação de objetos e nas formas de expressão. No entanto, uma série de outras operações (por exemplo, o reconhecimento de padrões e de formas de linguagem) podem ser exploradas e veiculadas à computação e ao reconhecimento da cultura digital;

– O **Ensino Fundamental** consolida os conhecimentos relativos à cultura digital como parte fundamental do currículo. A área de linguagens é a que mais incorpora elementos chamados de multissemióticos e as habilidades falam no uso de *softwares* e elementos da cultura digital para se expressar. As tecnologias digitais e as mídias são citadas em todas as áreas. O pensamento computacional é particularmente desenvolvido na matemática; e

– O **Ensino Médio** é a etapa que onde as competências digitais e midiáticas aparecem de maneira vasta. Os conhecimentos demandados tornam-se mais interdisciplinares e o pensamento computacional é mais desenvolvido. A capacidade crítica e a autonomia no uso das mídias e tecnologias digitais são desenvolvidas em todas as áreas.

Breve histórico do complemento BNCC Computação

Embora a BNCC apresente competências e habilidades ao longo de seu texto, considerou-se necessária a especificação das habilidades específicas relativas a estes conteúdos indicados na BNCC de forma a organizar não apenas as metas de aprendizagens por nível de

ensino, mas igualmente para se auxiliar na visão sobre a progressão curricular e nos pré-requisitos desses conteúdos.

Fundamentada no Parecer CNE/CP nº 15, de 15 de dezembro de 2017, a Resolução CNE/CP nº 2, de 22 de dezembro de 2017, instituiu a implantação da BNCC no âmbito da Educação Básica – Educação Infantil e Ensino Fundamental. No Capítulo V – Das Disposições Finais e Transitórias, o art. 22 determina que “O CNE elaborará normas específicas sobre computação”.

A CEB instituiu, portanto, em 2019, uma comissão responsável por elaborar as normas sobre a computação, constituída ao longo de três anos por diversos membros. Esta comissão foi posteriormente dividida por etapas de ensino. O primeiro esboço do documento foi disponibilizado para consulta pública entre os dias 29 de abril e 14 de maio de 2021.

As discussões sobre a temática obtiveram colaborações permanentes da Sociedade Brasileira de Computação – SBC, do Fórum de Licenciatura em Computação – ForLic e do Centro de Inovação para a Educação Brasileira – CIEB. Participaram das discussões e proposições o MEC, a Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação – Brasscom, o Consed, a Undime, a UNCME assim como instituições educacionais, educadoras e educadores, graduandas e pós-graduandos.

As primeiras resoluções sobre a BNCC Computação foram produzidas nos anos de 2017 e 2018 (Resoluções CNE/CP nº 2, de 22 de dezembro de 2017, e CNE/CP nº 4, de 17 de dezembro de 2018). Em 2022, o parecer da Norma sobre Computação na Educação Básica – Complemento à BNCC e as Tabelas de Habilidades e Competências foram aprovadas no mês de janeiro e homologada em 30 de setembro de 2022 pelo MEC e publicada no Diário Oficial da União – DOU em seguida.

A Resolução CNE/CEB nº 1, de 4 de outubro de 2022, normatiza complemento à BNCC, estabelecendo também o apoio do MEC para Estados e Municípios em matéria de desenvolvimento de currículos pelas redes, formação inicial e continuada de professores, e apoio sobre recursos didáticos. A BNCC, em seu complemento à computação, torna-se obrigatória para a Educação Básica de todo o país, a partir de outubro do ano de 2023.

Objetivos e estrutura da BNCC Computação

A BNCC Computação visa aprofundar e organizar os conteúdos relativos ao letramento digital e à computação. O documento estabelece as premissas, competências e habilidades da educação digital e do pensamento computacional de acordo com as indicações da BNCC. Ela busca associar as habilidades aos três eixos de abordagem: pensamento computacional, mundo digital e cultura digital, com exceção para o Ensino Médio, onde estes eixos aparecem de forma integrada e interdisciplinar. O documento é também acompanhado de exemplos de aplicação pedagógica relativos às habilidades listadas, de modo a permitir a visualização de desenvolvimento de atividades.

Imagem: Eixos da BNCC Computação, tal como definidos no Parecer CNE/CEB nº 2, de 17 de fevereiro de 2022



A organização das competências e habilidades do complemento computação respeitam as indicações específicas para cada etapa de ensino de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais – DCNs e a própria BNCC. Desta forma, encontramos, para cada etapa, uma organização de competências e habilidades um pouco diferenciada, tal como se segue na lista abaixo:

Educação Infantil

PREMISSAS:

- Desenvolver o reconhecimento e a identificação de padrões, construindo conjuntos de objetos com base em diferentes critérios como: quantidade, forma, tamanho, cor e comportamento;
- Vivenciar e identificar diferentes formas de interação mediadas por artefatos computacionais;
- Criar e testar algoritmos brincando com objetos do ambiente e com movimentos do corpo de maneira individual ou em grupo; e
- Solucionar problemas decompondo-os em partes menores identificando passos, etapas ou ciclos que se repetem e que podem ser generalizadas ou reutilizadas para outros problemas.

EIXOS	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM
Pensamento Computacional	6
Mundo Digital	3
Cultura Digital	2

Ensino Fundamental

COMPETÊNCIAS:

– Compreender a Computação como uma área de conhecimento que contribui para explicar o mundo atual e ser um agente ativo e consciente de transformação capaz de analisar criticamente seus impactos sociais, ambientais, culturais, econômicos, científicos, tecnológicos, legais e éticos;

– Reconhecer o impacto dos artefatos computacionais e os respectivos desafios para os indivíduos na sociedade, discutindo questões socioambientais, culturais, científicas, políticas e econômicas;

– Expressar e partilhar informações, ideias, sentimentos e soluções computacionais utilizando diferentes linguagens e tecnologias da Computação de forma criativa, crítica, significativa, reflexiva e ética;

– Aplicar os princípios e técnicas da Computação e suas tecnologias para identificar problemas e criar soluções computacionais, preferencialmente de forma cooperativa, bem como alicerçar descobertas em diversas áreas do conhecimento seguindo uma abordagem científica e inovadora, considerando os impactos sob diferentes contextos;

– Avaliar as soluções e os processos envolvidos na resolução computacional de problemas de diversas áreas do conhecimento, sendo capaz de construir argumentações coerentes e consistentes, utilizando conhecimentos da Computação para argumentar em diferentes contextos com base em fatos e informações confiáveis com respeito à diversidade de opiniões, saberes, identidades e culturas;

– Desenvolver projetos, baseados em problemas, desafios e oportunidades que façam sentido ao contexto ou interesse do estudante, de maneira individual e/ou cooperativa, fazendo uso da Computação e suas tecnologias, utilizando conceitos, técnicas e ferramentas computacionais que possibilitem automatizar processos em diversas áreas do conhecimento com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários, valorizando a diversidade de indivíduos e de grupos sociais, de maneira inclusiva; e

– Agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, identificando e reconhecendo seus direitos e deveres, recorrendo aos conhecimentos da Computação e suas tecnologias para tomar decisões frente às questões de diferentes naturezas.

ANOS INICIAIS – 1º ANO		
EIXOS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Pensamento Computacional	2	3
Mundo Digital	1	2
Cultura Digital	2	2
ANOS INICIAIS – 2º ANO		
EIXOS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Pensamento Computacional	2	2
Mundo Digital	2	2
Cultura Digital	2	2
ANOS INICIAIS – 3º ANO		
EIXOS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Pensamento Computacional	3	3
Mundo Digital	2	3
Cultura Digital	2	3
ANOS INICIAIS – 4º ANO		
EIXOS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Pensamento Computacional	3	3
Mundo Digital	1	2

Cultura Digital	2	3
ANOS INICIAIS – 5º ANO		
EIXOS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Pensamento Computacional	3	4
Mundo Digital	3	3
Cultura Digital	2	4

ANOS FINAIS – 6º ANO		
EIXOS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Pensamento Computacional	6	8
Mundo Digital	3	3
Cultura Digital	4	4
ANOS FINAIS – 7º ANO		
EIXOS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Pensamento Computacional	7	7
Mundo Digital	3	3
Cultura Digital	5	6
ANOS FINAIS – 8º ANO		
EIXOS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Pensamento Computacional	4	5
Mundo Digital	3	3
Cultura Digital	5	7
ANOS FINAIS – 9º ANO		
EIXOS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Pensamento Computacional	4	4
Mundo Digital	4	4
Cultura Digital	5	7

Ensino Médio

COMPETÊNCIAS:

- Compreender as possibilidades e os limites da Computação para resolver problemas, tanto em termos de viabilidade quanto de eficiência, propondo e analisando soluções computacionais para diversos domínios do conhecimento, considerando diferentes aspectos;
- Analisar criticamente artefatos computacionais, sendo capaz de identificar as vulnerabilidades dos ambientes e das soluções computacionais buscando garantir a integridade, privacidade, sigilo e segurança das informações;
- Analisar situações do mundo contemporâneo, selecionando técnicas computacionais apropriadas para a solução de problemas;
- Construir conhecimento usando técnicas e tecnologias computacionais, produzindo conteúdos e artefatos de forma criativa, com respeito às questões éticas e legais, que proporcionem experiências para si e os demais;
- Desenvolver projetos para investigar desafios do mundo contemporâneo, construir soluções e tomar decisões éticas, democráticas e socialmente responsáveis, articulando conceitos, procedimentos e linguagens próprias da Computação preferencialmente de maneira colaborativa;

– Expressar e partilhar informações, ideias, sentimentos e soluções computacionais utilizando diferentes plataformas, ferramentas, linguagens e tecnologias da Computação de forma fluente, criativa, crítica, significativa, reflexiva e ética; e

– Agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, identificando e reconhecendo seus direitos e deveres, recorrendo aos conhecimentos da Computação e suas tecnologias frente às questões de diferentes naturezas.

ENSINO MÉDIO	
Competências Específicas	Habilidades
7	26

Consolidando a elaboração e a implementação do referencial curricular computação integrado à educação digital e midiática

A Secretaria de Educação Básica – SEB do MEC vem realizando eventos e oficinas para trocas com secretarias de ensino no que diz respeito à educação digital e à BNCC Computação. Estas trocas trouxeram à superfície inúmeras dúvidas, particularmente em torno de três pontos: a) dúvidas sobre a relação entre a BNCC Computação e a educação digital e midiática; b) dúvidas sobre o processo de implementação e o calendário associado; e c) dúvidas específicas sobre as etapas de ensino. Tendo já este texto apresentado algumas sugestões sobre o encaminhamento da relação entre BNCC, educação digital e midiática, dedicaremos as próximas páginas para propor elementos relativos aos itens b e c.

A primeira questão relativa à implementação diz respeito a como incorporar as competências e habilidades em forma curricular, abrindo-se para a dúvida se por via de disciplina específica ou por ser tratada de forma transversal. Ora, para os dois casos impõe-se a temática do perfil do professor e de sua formação necessária. O Parecer CNE/CEB nº 2, de 17 de fevereiro de 2022, explicita que, por um lado, a aplicação transversal exigiria um domínio dos conteúdos relacionados em todas as áreas do conhecimento, o que poderia tornar inexequível a empreitada. Por outro lado, o mesmo Parecer assume que a formação de professores com licenciatura em computação não é suficiente para prover as redes de ensino de um quadro de docentes suficiente para a implementação via disciplina específica. Neste caso, assume-se que a escolha das redes deva se dar em função destas disponibilidades. Entretanto, é compreensível que esta dificuldade tenha suscitado dúvidas por parte das redes de ensino. Foi neste momento que ocorreu consulta por parte do MEC, cuja resposta do CNE encontra-se no Ofício nº 88/2024/CEB/SAO/CNE/CNE-MEC, de 6 de maio de 2024, tal como segue abaixo:

[...]

Segundo a LDB, as instituições de ensino têm autonomia na deliberação curricular desde que considerem as normas existentes. Notadamente, o eixo organizador do currículo na LDB é constituído pela interdisciplinaridade e pela contextualização. É importante salientar o pressuposto de que as abordagens multidisciplinar, pluridisciplinar e interdisciplinar se fundamentam nas mesmas bases advindas do conhecimento das disciplinas. Mas a forma de organização diz respeito à pluralidade pedagógica (inciso III do art. 3º da LDB).

No texto desse mesmo ofício, referindo-se à educação digital, incluída a computação, assume-se que as redes devem deliberar sobre este caminho disciplinar ou transversal, no espírito de integração dos conteúdos das partes comum e diversificada dos currículos, como já colocado pela LDB:

[...]

Nesse sentido, o componente curricular inscrito no § 11 do art. 26 da Lei no 9394, de 20 de dezembro de 1996, incluído por força do art. 7º da Lei no 14.533, de 11 de janeiro de 2023, poderá ou não ter o formato de disciplina a depender das abordagens pedagógicas da instituição. Será disciplinar se for essa a organização curricular, ou transversal caso seja essa a organização curricular. A concepção pedagógica e a consequente formulação da proposta curricular deve corresponder aos interesses do processo de ensino-aprendizagem (Art. 23 LDB), podendo a instituição dar o formato que entender mais adequado ao projeto político pedagógico da escola, respeitando, sempre, as normas educacionais. Sendo desenvolvido como disciplina ou componente curricular, é fundamental que os conteúdos sejam ministrados por profissionais em conformidade com a legislação (art. 61 da LDB).

De toda forma, a dúvida das redes de ensino é legítima, pois deliberar sobre esta questão envolve tanto o diagnóstico da rede de ensino sobre o seu quadro profissional e suas possibilidades tecnológicas quanto sobre a continuidade da adesão ao currículo do Estado ou do referencial próprio.

Sendo assim, a efetiva integração curricular da educação digital e midiática e da computação na Educação Básica demandará das redes de ensino importantes resoluções sobre a forma que pretendem adotar: se por meio da criação de um componente específico disciplinar ou de uma implementação transversal. A organização curricular por meio de disciplinas específicas será marcada pela fixação e concentração de carga horária na mediação dos conteúdos, atendendo aos requisitos previstos nos dispositivos legais. Já na abordagem como componente transversal, o cumprimento dos requisitos obrigatórios permeará as demais áreas de conhecimento presentes na proposta curricular da rede de ensino. Importante ressaltar que os Sistemas de Ensino têm total autonomia na deliberação do caminho de implementação, desde que considerem as normas existentes, tendo como pressupostos a interdisciplinaridade e a contextualização.

Neste sentido, destacamos os fatores propulsores e fatores restritivos de cada opção:

Para a opção de disciplina específica, os possíveis fatores propulsores seriam a profundidade dos conteúdos, reflexões e construções mais próximas da realidade dos alunos e o perfil do professor mais específico sobre este assunto, facilitando a incorporação das competências e habilidades indicadas pela base. Os possíveis fatores restritivos desta opção incluem a necessidade de contratações de professores com licenciaturas ou especializações específicas, o risco de limitação da abordagem dentro de uma disciplina científica, além da limitação de recursos financeiros e de infraestrutura para o porte da disciplina.

Para a opção da transversalidade, destacamos como os possíveis fatores propulsores a maior integração ao espírito da interdisciplinaridade e transversalidade dos currículos, uma melhor adequação à realidade da escola e sua estrutura e especificidades pedagógicas, assim como uma facilidade de incorporação destes conteúdos nos currículos já construídos. Em

relação aos possíveis fatores restritivos, podemos elencar o risco de superficialidade no tratamento dos conteúdos, a dificuldade de articular especialistas diversos para contribuir com o processo de elaboração do currículo, principalmente para os sistemas de ensino de menor porte, assim como o desafio de atrair professores a realizar formação continuada sobre educação digital, midiática e computação.

A segunda questão, portanto, diz respeito à adesão ao currículo do Estado ou a opção pelo referencial próprio. Tal como no período que antecedeu a implementação da BNCC, a discussão sobre a atualização curricular, se por via autoral ou se por via da adesão aos currículos estaduais, tende a retornar.

A elaboração dos currículos autorais pode desencadear um amplo processo de mobilização, escuta e produção coletiva dos atores das redes de ensino protagonizam todas as etapas. Outra possibilidade é a elaboração conjunta entre municípios e estados, ou adesão ao currículo das Redes Estaduais, onde diferentes entes federados constroem uma base curricular comum, unificada, e possíveis personalizações na aplicação ficam sob a responsabilidade das redes e sistemas municipais de ensino. Em ambos os formatos, podem e devem ocorrer regime de colaboração, e os fatores restritivos e propulsores devem ser considerados.

Dentre os fatores propulsores do referencial autoral, podemos citar o ganho de mobilização e envolvimento com a comunidade, as reflexões e construções mais próximas da realidade dos estudantes e da localidade, assim como o exercício da autonomia pelos municípios, redes de ensino e escolas. Dentre os fatores restritivos, as demandas relativas ao tempo de mobilização necessário, a dificuldade de recrutar especialistas para contribuir com o processo de elaboração, principalmente para os sistemas de ensino de menor porte, além da ausência de mutualização de recursos financeiros e humanos que podem otimizar o processo.

Dentre os fatores propulsores do regime de colaboração, são claros os benefícios em termos de otimização do processo de atualização dos currículos e otimização de recursos, particularmente para aquelas coletividades que já estabeleceram parcerias, além da potencialização das equipes técnicas e dos canais já estabelecidos de cooperação. Dentre os fatores restritivos, incorre-se o risco de uma padronização/homogeneização de saberes e práticas, um risco de consolidação de um currículo desconectado da pluralidade dos sistemas de ensino, além de um possível baixo sentimento de pertencimento por parte dos profissionais da educação.

A terceira questão diz respeito ao calendário de elaboração e de implementação da BNCC Computação, sobretudo diante das novas agendas de educação digital e midiática. O Parecer CNE/CEB nº 2, de 17 de fevereiro de 2022, que institui as normas para o ensino de computação possui sugestões sobre o processo de implementação, um dos pontos-chave da concretização curricular. O parecer indica:

[...]

Em relação à implementação, tende a ser mais consistente o processo desenvolvido de forma gradual e incremental, similar aos que surgem quando de novas matrizes curriculares. À medida que se avança ano a ano, ocorre o incremento na densidade curricular. Entretanto, esse modelo pressupõe que as turmas veteranas sigam com o currículo anterior.

[...]

Uma opção recomendável seria implementar a oferta em todo o segmento dos Anos Iniciais (1º ao 5º ano), mas considerando as especificidades do foco na alfabetização (1º ao 3º ano) e a ampliação de tópicos no contexto dos anos seguintes (4º e 5º ano), conforme disposto na BNCC e nas DCNs. Os Anos Finais (6º ao 9º ano) podem exigir mais, daí a sugestão de eventual implementação gradual, ano a ano. O Ensino Médio traz ainda mais complexidades, daí a sugestão de implementação gradual ano a ano onde houver menos recursos. Eventuais itinerários dificilmente podem prescindir de docentes com mais conhecimento técnico, salvo na hipótese de parcerias com outras instituições, conforme normas existentes.

Apesar desta clara sugestão do Parecer, as redes de ensino ainda apresentam dúvidas sobre o calendário de implementação, sobretudo diante da necessidade de uma visão sobre a formação de professores, considerando o debate necessário sobre a forma de implementação (componente disciplinar ou transversal) e a consequente definição do perfil do profissional necessário.

Neste sentido, a elaboração de novos currículos, acompanhados de plano de formação e valorização docente, devem se dar ao longo do ano de 2025, com efetiva implementação a partir do ano de 2026, cabendo às redes discutir com a comunidade escolar se esta implementação se realizará com a opção de currículos de transição, em função de cada etapa de ensino e do nível de proficiência e necessidades de formação do corpo docente.

Considerando as especificidades dos campos de experiências, a Educação Infantil deve pautar seu currículo centrado na criança e seu desenvolvimento, podendo ter uma implementação paralela em todos os anos, integrando os conteúdos e brincadeiras aos campos de experiências já programados. Já os conhecimentos e habilidades demandadas nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental permitem uma implementação concomitante nos primeiros anos. Com habilidades mais complexas, os Anos Finais do Ensino Fundamental exigem um corpo docente com formação mais específica e aprofundada, recomendando-se um calendário de implementação em relação com o grau de proficiência do corpo docente. Por fim, o Ensino Médio, organizado em formação geral básica e itinerários formativos, requer uma elaboração curricular mais ampla e profunda da educação digital e midiática, recomendando-se um calendário de implementação convergente com o disposto nas DCNs para o Ensino Médio – DCNEM, Resolução CNE/CEB nº 2, de 13 de novembro de 2024.

Orientações gerais e específicas por etapa de ensino: os desafios para cada etapa de ensino

Cada etapa de ensino, com suas particularidades, traz desafios específicos para a implementação dos saberes, competências e habilidades previstos na base. O ensino da educação digital e midiática, embora contemplado nas competências e habilidades da BNCC ao longo das etapas de ensino, carece de algumas articulações importantes, como apontado por professores e gestores das redes de ensino.

Na Educação Infantil, o principal desafio encontra-se no ensino dos conteúdos sem uso de telas ou com uma introdução a telas e dispositivos digitais mediados por adultos. Por isso, a PNED não prevê, para a Educação Infantil, uma obrigatoriedade destes conteúdos. Existe, porém, a necessidade de maior aprofundamento de como estes elementos podem se integrar nos

campos de experiências, as premissas da BNCC Computação, visto que os conteúdos da BNCC computação estão previstos nesta etapa.

Já no Ensino Fundamental, a etapa mais longa da formação básica, é preciso conservar a diferença entre os anos iniciais e anos finais. Os anos iniciais, cujo objetivo é a consolidação da alfabetização e dos ensinamentos elementares, demanda não apenas o cuidado semelhante com os dispositivos digitais, mas igualmente uma mobilização dos saberes digitais em prol desta alfabetização inicial. Nos anos finais, os adolescentes em formação são atravessados por uma série de transformações que também exigem da escola atenção especial. Como chama a atenção o Ofício nº 88/2024/CEB/SAO/CNE/CNE-MEC, a organização disciplinar dos anos finais do Ensino Fundamental também coloca o desafio de se articular os componentes digitais nesta etapa:

[...]

No CNE, diversos documentos corroboram esse entendimento da flexibilidade estabelecida pelo legislador. No entanto, a Resolução CNE/CEB nº 02/1998 (Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental) sublinhava uma formulação mais disciplinar da organização de conhecimentos, que aliás, foi mantida na BNCC do Ensino Fundamental. Já a Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (Resolução CNE/CEB nº 03/1998) tem formulação mais interdisciplinar, fato igualmente mantido na BNCC do Ensino Médio.

O caso do Ensino Médio, que traz esta dinâmica mais interdisciplinar, além da complexificação e aprofundamento de saberes e competências, os desafios são os da forte integração da educação digital e midiática, assim como da computação. Como já sinalizamos, estes componentes estão amplamente previstos na base comum, em todas as áreas de conhecimento. É igualmente um desafio maior desta etapa pensar no manejo crítico das tecnologias na perspectiva da formação profissional destes estudantes, assim como na construção da autonomia e de seu projeto de vida.

Considerando a educação digital e midiática aliada aos temas contemporâneos transversais auxiliará as redes a visualizar suas produções curriculares. Lembramos que, mesmo no Ensino Fundamental, onde o caráter disciplinar é ressaltado, os temas transversais devem ser integrados, de acordo com Resolução CNE/CEB nº 7, de 14 de dezembro 2010, que define as DCNs para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos:

[...]

Art. 16: Os componentes curriculares e as áreas de conhecimento devem articular em seus conteúdos, a partir das possibilidades abertas pelos seus referenciais, a abordagem de temas abrangentes e contemporâneos que afetam a vida humana em escala global, regional e local, bem como na esfera individual [...] que devem permear o desenvolvimento dos conteúdos da base nacional comum e da parte diversificada do currículo.

Na BNCC, estes temas, hoje compreendidos como Temas Contemporâneos transversais e integradores, antes não obrigatórios, passam a ser definidos como obrigatórios e essenciais

nos currículos. Na linha do que definem as DCNs, conforme as Resoluções CNE/CEB nº 7, de 14 de dezembro de 2010, e CNE/CEB nº 2, de 13 de novembro de 2024:

[...]

A transversalidade é entendida como uma forma de organizar o trabalho didático-pedagógico em que temas, eixos temáticos são integrados às disciplinas, às áreas ditas convencionais de forma a estarem presentes em todas elas. A transversalidade difere-se da interdisciplinaridade e complementam-se; ambas rejeitam a concepção de conhecimento que toma a realidade como algo estável, pronto e acabado. A primeira se refere à dimensão didático-pedagógica e a segunda, à abordagem epistemológica dos objetos de conhecimento. A transversalidade orienta para a necessidade de se instituir, na prática educativa, uma analogia entre aprender conhecimentos teoricamente sistematizados (aprender sobre a realidade) e as questões da vida real (aprender na realidade e da realidade). Dentro de uma compreensão interdisciplinar do conhecimento, a transversalidade tem significado, sendo uma proposta didática que possibilita o tratamento dos conhecimentos escolares de forma integrada. Assim, nessa abordagem, a gestão do conhecimento parte do pressuposto de que os sujeitos são agentes da arte de problematizar e interrogar, e buscam procedimentos interdisciplinares capazes de acender a chama do diálogo entre diferentes sujeitos, ciências, saberes e temas. (BRASIL, 2013, p. 29)

Às redes cabe, assim, adaptar a transversalidade e interdisciplinaridade para cada etapa de ensino, de acordo com suas especificidades curriculares, assim como as especificidades de cada escola. Neste sentido, fornecemos algumas recomendações de como este trabalho pode ser encaminhado por etapa de ensino.

Além das questões curriculares, a infraestrutura da escola é também parte importante do planejamento das ações de integração destes componentes. Lembramos que, segundo o Censo Escolar 2023, apenas 32% (trinta e dois por cento) das escolas possuem bibliotecas e 30% (trinta por cento) têm laboratórios de informática, fato que atinge mais escolas rurais de Educação Infantil e Ensino Fundamental. Lembramos também que mais da metade dos municípios brasileiros tem apenas uma escola de Ensino Médio que, em geral, atende uma microrregião.

Orientações gerais para contemplar as especificidades de cada etapa de ensino

Na primeira etapa da Educação Básica, e de acordo com os eixos estruturantes da Educação Infantil (interações e brincadeiras), devem ser assegurados seis direitos de aprendizagem e desenvolvimento, para que as crianças tenham condições de aprender e se desenvolver. É preciso atentar às diferentes fases do desenvolvimento da criança. Direitos de aprendizagem: conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se.

A Educação Infantil, com suas particularidades, encontra na ideia de campo de experiências o caminho para pensar como as crianças interagem com o mundo e como aprendem. O foco na experiência pode encontrar na educação digital e na computação alguns elementos de brincadeiras e jogos que podem ajudar na compreensão da lógica da programação. A educação digital e midiática pode ser trabalhada com uma participação ativa da família, tanto

para conscientização dos riscos e potencialidades dos dispositivos digitais quanto para a promoção do bem-estar da criança.

Três orientações podem servir de referência para a construção do currículo: a) a prioridade à experiência e exploração do mundo; b) a integração da família para conscientização de dispositivos digitais; e c) a computação desplugada (com restrição do uso de telas).

A vocação da BNCC Computação na Educação Infantil é de estimular e servir de apoio ao desenvolvimento da criança. Neste sentido, as habilidades devem estar integradas aos campos de experiências. O complemento computação prevê quatro premissas nesta etapa de ensino, podendo ser contempladas por diferentes campos, como sugerido abaixo:

1. Desenvolver o reconhecimento e a identificação de padrões, construindo conjuntos de objetos com base em diferentes critérios como: quantidade, forma, tamanho, cor e comportamento: esta premissa pode estar relacionada com os campos “corpo, gesto, movimentos”, “traços, sons, formas e cores” e “espaços, tempos, quantidades, relações e transformações”. Atividades de manipulação e identificação de objetos, desenhos ou sons, que envolvam princípios matemáticos ou de lógica, são pertinentes para o estímulo da exploração do mundo pela criança.

2. Vivenciar e identificar diferentes formas de interação mediadas por artefatos computacionais: esta premissa pode estar relacionada com os campos “espaços, tempos, quantidades, relações e transformações” e “escuta, fala, pensamento e imaginação”. Atividades com mediação do professor envolvendo objetos digitais, ou ainda jogos e brincadeiras indicados na própria BNCC Computação podem ajudar a explorar este campo.

3. Criar e testar algoritmos brincando com objetos do ambiente e com movimentos do corpo de maneira individual ou em grupo: esta premissa pode estar relacionada com os campos “Eu, o outro e nós” e “traços, sons, formas e cores”. As atividades em grupo com princípios algoritmos, alguns ilustrados na BNCC Computação, podem integrar o processo de formação de identidade e de alteridade trabalhados no primeiro campo. Essas interações também podem permitir a desenvolvimento da expressão individual e coletiva, relacionando-se com expressões artísticas.

4. Solucionar problemas decompondo-os em partes menores identificando passos, etapas ou ciclos que se repetem e que podem ser generalizadas ou reutilizadas para outros problemas: esta premissa pode estar relacionada com os campos “espaços, tempos, quantidades, relações e transformações” e “traços, sons, formas e cores”. Inúmeros jogos e brincadeiras propostos na BNCC computação podem servir para a introdução dos princípios matemáticos, a partir de cores, sons e formas.

A etapa do Ensino Fundamental – Anos Iniciais – tem o foco na alfabetização, construindo a progressão do conhecimento pela consolidação das aprendizagens anteriores e pela ampliação das práticas de linguagem e da experiência estética e intercultural das crianças. A maior autonomia para realizar operações e movimentos deve ser incentivada.

Nesta etapa, foco na alfabetização pode encontrar na educação digital e midiática e na computação alguns elementos de brincadeiras e jogos que podem ajudar na compreensão da língua e das linguagens, ajudando a identificar padrões. Os elementos da educação digital e midiática e da computação também podem servir para consolidar conhecimentos matemáticos e lógicos. A educação digital e midiática pode auxiliar quanto para o estímulo à leitura e análise de informações de forma crítica, assim como reconhecer fontes.

Três orientações podem servir de base para a construção do currículo: a) a prioridade à alfabetização; b) pensamento computacional para consolidar conhecimentos matemáticos e lógicos; e c) educação digital e midiática para consolidar a autonomia de leitura, apresentar os ambientes digitais e suas funções sociais, e introduzir conceitos essenciais da educação midiática como autoria e propósito dos conteúdos, evidências, representação e outros.

A etapa do Ensino Fundamental – Anos Finais – possui inúmeros desafios, devido à pluralidade de informações e situações por quais passam os adolescentes. As formas de comunicação se complexificam, assim como os conteúdos escolares, que podem por vezes competir. A escola deve atuar para o delineamento do projeto de vida dos estudantes, ao estabelecer uma articulação não somente com os anseios desses jovens em relação ao seu futuro, como também com a continuidade dos estudos no Ensino Médio.

Nesta etapa, os estudantes estão mais familiarizados com artefatos digitais e muitas oportunidades e riscos se oferecem. Lidar com a complexidade, estimular a criatividade e o pensamento crítico são ferramentas fundamentais para apoiar estes jovens no fortalecimento de sua autonomia, na prática da autorregulação, e na construção de identidades frente ao mundo, perpassado pela informação e tecnologias digitais. Nesse sentido, questões como o *cyberbullying*, a navegação segura e a produção de conteúdo responsável e ético de acordo com uma educação midiática e digital devem ser parte da atuação da escola e integrados no projeto de vida dos estudantes. A educação digital e midiática já é mais desenvolvida, permitindo o trabalho com dispositivos digitais e a relação com a vida dos adolescentes. É imprescindível que os currículos visem a integração destes componentes nas mais diversas disciplinas.

Três orientações podem servir de base para a construção do currículo: a) a educação digital e midiática crítica e criativa; b) o desenvolvimento do pensamento complexo e da programação; e c) a educação digital e midiática voltada às demandas da juventude, reflexão sobre cidadania digital e participação social.

Como etapa final da Educação Básica, o Ensino Médio tem na consolidação dos conhecimentos científicos e dos preceitos éticos e de convivência no ambiente digital objetivos a ser priorizados. O protagonismo e a participação crítica, criativa e cidadã do jovem devem ser estimulados por meio de projetos e por uma mentalidade voltada à resolução de problemas.

Nesta etapa, a consolidação do pensamento científico e da educação cidadã deve ser alinhados com as habilidades computacionais. Isto significa uma maior integração entre os eixos da BNCC Computação, numa perspectiva interdisciplinar e de diversidade. Entender que as soluções e técnicas computacionais são socialmente situados e não unívocos é importante, bem como a reflexão sobre potencialidades e limites das tecnologias e mídias digitais e seu impacto nas relações sociais. A educação digital e midiática deve ser profundamente crítica, a fim de promover o protagonismo juvenil na busca, identificação e seleção de informações, de forma colaborativa, tecnológica e ética.

Três orientações podem servir de orientação a construção do currículo: a) Letramento digital, midiático e computacional integrados e como dimensões da educação científica; b) Identificação dos riscos sociais das tecnologias digitais, incluindo ameaças à integridade da informação, perpetuação de vieses e exclusões, e seu entrelaçamento com outros eixos transversais como educação socioambiental e relações étnico-raciais; e c) associar dados e técnicas computacionais à solução ética de problemas.

A centralidade da formação e valorização de profissionais da educação

Independente da forma curricular e do calendário de implementação escolhido pelas redes de ensino, a formação de professores e dos profissionais da educação é condição elementar para que a BNCC e a educação digital e midiática possam se concretizar.

No caso específico dos professores, como apontado pelo Parecer CNE/CEB nº 2, de 17 de fevereiro de 2022, a formação inicial em Licenciatura de Computação não é suficiente para suprir as possíveis demandas com a introdução destes conteúdos:

[...]

O Censo de 2018 indicava a existência de “um total de 100 cursos em Licenciatura em Computação, ou seja, 8% dos cursos de computação são dedicados à formação de professores, contendo 1.650 alunos, ou 6% do total de alunos em computação”. (Menolli; Coelho Neto, 2021, p. 11).

Como se observa, o contingente é insuficiente para atender cerca de 178.000 (cento e setenta e oito mil) escolas do país (Censo Escolar de 2021). Há ainda problemas de evasão e a alta valorização pelas habilidades em computação que os egressos da LC dominam. Ou seja, precisamos de políticas públicas para maximizar o interesse pela LC. Enquanto isso, medidas provisórias precisam ser tomadas para que as escolas minimamente oportunizem o desenvolvimento das competências computacionais inscritas na BNCC e nesta Diretriz.

De fato, a formação inicial e continuada de professores é um ponto nevrálgico e estrutural do sistema de educação brasileiro. No que pese os esforços recentes de atratividade para a profissão, dois pontos ainda dificultam a consistência da formação de um corpo docente: a falta de formação inicial na disciplina onde o docente atua; e a dificuldade de qualificação/especialização de professores atuando em componentes não disciplinares.

Os dados do Censo Escolar demonstram a dificuldade de adequação dos perfis docentes às disciplinas ministradas, fato que atinge de forma mais aguda algumas disciplinas em particular. De acordo com os dados agregados do Censo 2023, a distribuição dos perfis docentes varia de acordo com a disciplina e com a etapa de ensino: os anos iniciais possuem menos professores do Grupo 1, ou seja, correspondente àqueles que ministram disciplinas nas quais foram formados. O Ensino Médio alcança melhor adequação dos perfis, com exceção das disciplinas de Sociologia, Artes, Física e Filosofia.

A reforma do Ensino Médio acentuou este problema tanto pela falta de formação para o novo formato, quanto pelas dificuldades de formação para ministrar os novos componentes propostos, que compõem as eletivas ou itinerários formativos. É o que revela, por exemplo, o estudo do Movimento Pela Base, que apontou que os professores:

[...] sentem falta, portanto, de uma formação sobre os preceitos da iniciativa do Novo Ensino Médio, como também cursos que preparem os professores para as novas disciplinas, sejam elas ligadas aos novos itinerários formativos, sejam elas ligadas a conteúdos mais específicos (Mundo do Trabalho, por exemplo).

Além destes aspectos, a interdisciplinaridade do currículo escolar e a transversalidade de temas coloca a questão da formação de professores como central, tendo em vista que o percurso acadêmico é ainda marcado majoritariamente por uma formação disciplinar, com suas tradições intrínsecas, conceitos e referências teóricas.

Além disso, é preciso considerar que, no caso da formação continuada, existe a oportunidade de se construir a interdisciplinaridade a partir da área de formação inicial do professor. Neste sentido, a BNC-Formação Continuada, sinaliza a vocação da formação continuada como sendo o aprofundamento dos conceitos e teorias de sua área de ensino, mas igualmente a “integração de conhecimentos”, baseada no respeito aos direitos humanos e à pluralidade pedagógica:

[...]

Art. 6º Com base nas Diretrizes Curriculares Nacionais de Formação Inicial de Professores da Educação Básica, são fundamentos pedagógicos da formação continuada de docentes da Educação Básica:

[...]

IV - Desenvolvimento permanente tanto do conhecimento dos conceitos, premissas e conteúdos de sua área de ensino, quanto do conhecimento sobre a lógica curricular da área do conhecimento em que atua e das questões didático-pedagógicas (como planejar o ensino, criar ambientes favoráveis ao aprendizado, empregar linguagens digitais e monitorar o processo de aprendizagem por meio do alcance de cada um dos objetivos propostos), mantendo o alinhamento com as normativas vigentes e aplicáveis quanto às expectativas de aprendizagem;

[...]

VIII - Desenvolvimento pessoal e profissional integral dos docentes e das equipes pedagógicas, por meio da capacidade de autoconhecimento, da aquisição de cultura geral ampla e plural, da manutenção da saúde física e mental, visando a constituição e integração de conhecimentos, experiências relevantes e pertinentes, competências, habilidades, valores e formas de conduta que respeitam e valorizam a diversidade, os direitos humanos, a democracia e a pluralidade de ideias e de concepções pedagógicas.

No caso da educação digital e midiática, por não se tratar de disciplina científica, mas sim de áreas interdisciplinares, o desafio da formação é ainda mais pertinente: não existem cursos ou trilhas certificantes suficientes no Brasil sobre estes componentes. Isto exigirá do MEC, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes e das secretarias uma articulação particular a fim de construir o que denominamos “Planos de Formação Docente”. Sem esta oferta de formação, dificilmente as redes terão uma adesão de professores e uma efetiva implementação destes conteúdos relativos à educação digital e midiática.

É preciso igualmente considerar que os modos de implementação da educação digital e midiática possuem uma correlação fundamental entre a estrutura da rede, das unidades escolares, seus territórios e os recursos materiais e humanos disponíveis, raramente distribuídos

de modo equitativo pelo país. É necessário, portanto, que antes da construção efetiva de um plano de formação, considerar alguns elementos iniciais.

O primeiro deles é a opção feita pela rede, em implementar o currículo através da criação de um componente específico para este fim ou adoção de abordagem transversal, considerando as características da formação necessária a cada uma das possibilidades. Independente da opção escolhida, é imperioso observar os três eixos da BNCC Computação: Pensamento Computacional, Cultura Digital e Mundo Digital, que devem ser mobilizados, preferencialmente de maneira articulada, em consonância com a perspectiva de educação digital e midiática adotada na educação básica brasileira.

Outro elemento importante é observar o panorama geral dos docentes da rede, considerando não apenas as suas formações iniciais, mas também seus diferentes graus de proficiência em competências digitais, que tendem a variar considerando características como área de conhecimento, pertencimento geracional, acesso desigual a tais ferramentas, dentre outras.

Ressalta-se ainda a importância da adoção de uma perspectiva efetiva de valorização docente, criando possibilidades de capacitação que agreguem em seu aperfeiçoamento profissional e desenvolvimento da carreira. Isso significa que a atração dos professores para a realização destas formações deve levar em conta seus planos de carreira e as certificações necessárias para que estes professores sejam valorizados.

As redes de ensino devem estar atentas ao pagamento ou parcerias com cursos de instituições que não fornecem certificados ou diplomas reconhecidos pelo MEC. Neste sentido, a BNC-Formação Continuada explicita as modalidades de cursos a serem considerados:

[...]

Art. 9º Cursos e programas flexíveis, entre outras ações, mediante atividades formativas diversas, presenciais, a distância, semipresenciais, de forma híbrida, ou por outras estratégias não presenciais, sempre que o processo de ensino assim o recomendar, visando ao desenvolvimento profissional docente, podem ser oferecidos por IES, por organizações especializadas ou pelos órgãos formativos no âmbito da gestão das redes de ensino, como: I - Cursos de Atualização, com carga horária mínima de 40 (quarenta) horas; II - Cursos e programas de Extensão, com carga horária variável, conforme respectivos projetos; III - Cursos de Aperfeiçoamento, com carga horária mínima de 180 (cento e oitenta) horas; IV - Cursos de pós-graduação lato sensu de especialização, com carga horária mínima de 360 (trezentas e sessenta) horas, de acordo com as normas do CNE; V - Cursos ou programas de Mestrado Acadêmico ou Profissional, e de Doutorado, respeitadas as normas do CNE, bem como da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

A recente Lei nº 14.817, de 16 de janeiro de 2024, contribui para o cenário de valorização docente, especificando, em seu art. 5º, o planejamento da formação continuada de professores nos seguintes termos:

[...]

Art. 5º A formação continuada para a atualização dos profissionais da educação escolar básica pública, promovida e estimulada pelos respectivos sistemas de ensino por meio de programa permanente com planejamento plurianual, contemplará:

I - vinculação com as necessidades de qualificação dos profissionais nas diversas áreas específicas de atuação, inclusive em nível de pós-graduação;

II - oferta de atividades que promovam o domínio do conhecimento atualizado e das metodologias de ensino mais modernas e a elevação da capacidade de reflexão crítica sobre a realidade educacional e social;

III - universalidade de acesso a todos os profissionais da mesma rede de ensino, com licenciamento periódico remunerado;

IV - coerência com os objetivos e com as características das propostas pedagógicas das escolas da rede de ensino;

V - valorização da escola como espaço de formação dos profissionais;

VI - devido credenciamento e qualidade das instituições formadoras.

Considerando todos estes elementos, um plano de formação para docentes e profissionais da educação deva ser encarado como prioridade da agenda federal, estadual e municipal, tendo em conta que a experiência de outras pautas específicas encontra na formação o principal entrave de efetiva implementação destes conteúdos, como no caso do ensino de relações étnico-raciais e sobre cultura e povos indígenas, já apontado por diversos estudos.

Um Plano de Formação, considerando as particularidades destes temas digital, midiático e computacional, deve começar por um diagnóstico sobre o corpo docente e suas competências digitais, assim como da infraestrutura escolar. Estes dados podem ser recolhidos a partir de microdados do Censo Escolar ou da pesquisa TICs na educação. Podem ser igualmente objeto de levantamento local. Este diagnóstico também pode utilizar dados da ferramenta de autodiagnóstico de Saberes Docentes, lançado em setembro do ano de 2024 pelo MEC, como fruto do programa Escolas Conectadas.

Em seguida, o Plano de Formação deve reconhecer as modalidades de formação e aperfeiçoamento existentes e compatibilizar as demandas formativas com as modalidades e os temas específicos da educação digital e midiática. As plataformas MEC Conecta e EduCapes, ainda em desenvolvimento, podem servir para consultas de cursos e objetos educacionais de aperfeiçoamento. O Avamec também possui cursos autoinstrucionais de curta duração ofertados por instituições de ensino, secretarias e outros institutos.

Por fim e não menos importante, a capacitação de docentes e corpo gestor e técnico das escolas sobre o uso consciente e responsável de dispositivos digitais é fundamental para assegurar um ambiente seguro e coerente com as orientações deste Parecer.

II – VOTO DA COMISSÃO

Na perspectiva e nos termos deste Parecer, propõe-se o Projeto de Resolução, em anexo, que estabelece as Diretrizes Operacionais Nacionais sobre o uso de dispositivos digitais em espaços escolares e integração curricular de educação digital e midiática, a serem observadas e

aplicadas em todas as modalidades da Educação Básica, nas suas modalidades, em todas as formas de oferta da Educação Básica pelos sistemas de ensino e suas unidades escolares.

Brasília-DF, 20 de fevereiro de 2025.

Conselheiro Heleno Manoel Gomes de Araújo Filho – Presidente

Conselheiro Israel Matos Batista – Relator

Conselheiro Antonio Cesar Russi Callegari – Membro

Conselheira Cleunice Matos Rehem – Membro

Conselheiro Gastão Dias Vieira – Membro

Conselheira Maria do Pilar Lacerda Almeida e Silva – Membro

Conselheira Mariana Lúcia Agnese Rosa e Costa – Membro

III – DECISÃO DA CÂMARA

A Câmara de Educação Básica aprova, por unanimidade, o voto da Comissão.

Sala das Sessões, em 20 de fevereiro de 2025.

Conselheira Maria do Pilar Lacerda Almeida e Silva – Presidenta

Conselheiro Heleno Manoel Gomes de Araújo Filho – Vice-Presidente

Referências:

AGÊNCIA BRASIL. **Saiba como redes de ensino que proíbem celulares aplicam regras.** 2025. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2025-01/saiba-como-redes-de-ensino-que-proibem-celulares-aplicam-regras>. Acesso em: 17 jan. 2025.

AKSOY, Billur; LUSHER, Lester; CARRELL, Scott. **From Distraction to Dedication: Commitment Against Phone Use in the Classroom.** 2023. Disponível em: <https://faculty.econ.ucdavis.edu/faculty/scarrell/phone.pdf>. Acesso em: 17 jan. 2025.

CESARINO, L. As ideias voltaram ao lugar? Temporalidades não lineares no neoliberalismo autoritário brasileiro e sua infraestrutura digital. **Caderno CRH**, v. 34, e021022, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.9771/ccrh.v34i0.44377>.

DUBOC, A. P.; FERRAZ, D. D. M. What's behind a literacy war? A discursive and political analysis of the neoconservative Brazilian literacy policy. **Journal of Multicultural Discourses**, v. 15, n. 4, p. 436–457, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/17447143.2020.1800714>.

EVANGELISTA, R. (Org.). **Educação em um cenário de plataformização e de economia de dados: perspectivas e debates.** São Paulo: Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR, 2024.

FERNANDES, N. **Infância, direitos e participação.** Porto: Edições Afrontamento, 2009.

FRANÇA. Ministère de l'Éducation Nationale et de la Jeunesse. **Interdiction du téléphone portable dans les écoles et les collèges et pause numérique.** Outubro de 2024. Disponível em: <https://www.education.gouv.fr/interdiction-du-telephone-portable-dans-les-ecoles-et-les-colleges-et-pause-numerique-7334>. Acesso em: 17 jan. 2025.

INSTITUTO ALANA. **Nota técnica: Uso do celular na escola.** Disponível em: https://ugc.production.linkti.ee/a1cccb25-cb8b-4968-b34a-8fbb3b765116_Nota-T-cnica-Celular-e-Escola.pdf.

ITO, Mizuko *et al.* **Hanging Out, Messing Around, and Geeking Out: Kids Living and Learning with New Media.** Cambridge: MIT Press, 2010.

LIVINGSTONE, Sonia; SEFTON-GREEN, Julian. **The Class: Living and Learning in the Digital Age.** New York: NYU Press, 2016.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Nota Técnica Nº 020/2014.** Indicador de adequação da formação do docente da educação básica. 21 de novembro de 2024.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Resolução CNE/CP nº 1, de 27 de outubro de 2020.** Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação Continuada). Diário Oficial da União, Brasília, Seção 1, p. 103–106, 29 out. 2020.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO/CAED-UFJF. Relatório da 1ª aplicação dos instrumentos de pesquisa aos estudantes do ensino fundamental. **Relatório técnico de pesquisa.** Outubro de 2022. Disponível em: https://plataformabncc.caeddigital.net/resources/arquivos/BNCC_OUT_2022_Relatorio_da_1_Aplicacao_dos_Instrumentos_de_Pesquisa.pdf.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO/CAED-UFJF. Relatório da 1ª aplicação dos instrumentos de pesquisa com os estudantes do ensino médio. **Relatório técnico de pesquisa**. Outubro de 2022. Disponível em: <https://plataformabncc.caeddigital.net/resources/arquivos/bncc-relatorio-estudante-em.pdf>.

MOVIMENTO PELA BASE. Percepção dos professores sobre o Ensino Médio: Relatório de grupo sobre o Novo Ensino Médio. **Relatório**. Setembro de 2022.

NIC.br. **TIC Governo Eletrônico 2023 mostra que 91% das prefeituras disponibilizam ao menos um serviço online aos cidadãos**. Disponível em: <https://cetic.br/pt/noticia/tic-governo-eletronico-2023-mostra-que-91-das-prefeituras-disponibilizam-ao-menos-um-servico-online-aos-cidadaos/>.

NIC.br. TIC Kids Online Brasil 2023: **Crianças estão se conectando à Internet mais cedo no país**.

OLIVEIRA, F. N. G.; FERREIRA, L. S.; BARROSO, L. B. Panorama dos bacharelados interdisciplinares no Brasil. **Revista de Ciência e Inovação do IF Farroupilha**, v. 6, n. 1, fev. 2021.

OLIVEIRA, Thiago Valim. **As relações escolares em questão: um estudo sobre os contratos pedagógicos**. Dialogia, São Paulo, n. 22, p. 173–186, jul./dez. 2015. DOI: 10.5585/dialogia. N22.5145. Disponível em: <https://uninove.emnuvens.com.br/dialogia/article/view/5145>.

PARENTE, Cristiane. Observatórios de Mídia e Imprensa - Espaços de Participação e Literacia Mediática em Portugal e no Brasil. **Tese de Doutorado**. Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade. Universidade do Minho: Braga, 2019.

RAHALI, Miriam; KIDRON, Beeban; LIVINGSTONE, Sonia. **Smartphone policies in schools: what does the evidence say?** London: The London School of Economics and Political Science, 2024. Disponível em: https://eprints.lse.ac.uk/125554/1/Smartphone_policies_in_schools_Rahali_et_al_2024_002_.pdf. Acesso em: 16 jan. 2025.

RIO DE JANEIRO (Estado). Decreto nº 53.918, de 1º de fevereiro de 2024. **Regulamenta o uso de aparelhos eletrônicos em escolas**. Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, [sem data de publicação].

ROMANCINI, R.; CASTILHO, F. Novos letramentos e ativismo: Aprendizagens formal e informal nas ocupações de escolas em São Paulo. **Revista Latinoamericana de Ciencias de la Comunicación**, 2017.

SANTANA, Juliana Prates; AVANZO, Janaina Rocha. Infância e direitos: o uso de metodologias participativas em contexto de acolhimento institucional. **Revista Subjetividades**, Fortaleza, v. 14, n. 2, p. 306–318, ago. 2014. Disponível em: <https://pepsic.bvsalud.org/pdf/rs/v14n2/13.pdf>.

SAYAD, Alexandre Le Voci. **Inteligência Artificial e Pensamento Crítico - Caminhos para a Educação Midiática**. São Paulo: Instituto Palavra Aberta, 2023.

SILVA, K. K. A. D.; BEHAR, P. A. Competências digitais na educação: Uma discussão acerca do conceito. **Educação em Revista**, v. 35, e209940, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-4698209940>.

TWENGE, Jean M. **iGen: Why Today's Super-Connected Kids Are Growing Up Less Rebellious, More Tolerant, Less Happy—and Completely Unprepared for Adulthood**. New York: Atria Books, 2017.

UNESCO. **Global Education Monitoring Report: Technology in Education: A Tool on Whose Terms?** 2023. Disponível em: <https://www.unesco.org/gem-report/en/technology>. Acesso em: 17 jan. 2025.

AGUARDANDO HOMOLOGAÇÃO

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO
CÂMARA DE EDUCAÇÃO BÁSICA
PROJETO DE RESOLUÇÃO

Institui as Diretrizes Operacionais Nacionais sobre o uso de dispositivos digitais em espaços escolares e integração curricular de educação digital e midiática.

A PRESIDENTA DA CÂMARA DE EDUCAÇÃO BÁSICA DO CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, considerando o disposto no art. 9º, § 1º, alínea 'c' da Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961, com a redação dada pela Lei nº 9.131, de 24 de novembro de 1995, e nas Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, nº 14.180, de 1º de junho de 2021, nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023, e no Decreto nº 11.713, de 26 de setembro de 2023, e tendo em vista a Lei nº 15.100, de 13 de janeiro de 2025, regulamentada pelo Decreto nº 12.385, de 18 de fevereiro de 2025, e com fundamento no Parecer CNE/CEB nº 4, de 20 de fevereiro de 2025, homologado por Despacho do Senhor Ministro de Estado da Educação, publicado no Diário Oficial da União de X de XXXX de 2025, Seção X, p. XX, resolve:

TÍTULO I

DISPOSIÇÕES GERAIS

CAPÍTULO I

DO OBJETO

Art. 1º Ficam instituídas as Diretrizes Operacionais Nacionais sobre o uso de dispositivos digitais em espaços escolares e integração curricular de educação digital e midiática, a serem observadas pelos sistemas de ensino e suas unidades escolares na organização da rotina escolar e curricular.

§ 1º As Diretrizes de que trata o *caput* aplicam-se à oferta pública e privada, ao atendimento de todas as etapas da Educação Básica e às diferentes modalidades educacionais previstas na Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

§ 2º As Diretrizes Operacionais Nacionais sobre o uso de dispositivos digitais em espaços escolares e integração curricular de educação digital e midiática devem fundamentar:

I - os processos de tomada de decisão na formulação e implementação das políticas internas dos estabelecimentos escolares públicos e privados sobre o uso de dispositivos digitais por parte dos estudantes no ambiente escolar;

II - os processos de revisão e elaboração curriculares de todas as etapas e modalidades de ensino; e

III - os processos de acompanhamento, monitoramento e avaliação da eficácia, equidade e qualidade da Educação Básica no que tange ao uso de dispositivos digitais e aos aspectos

pedagógicos e curriculares que devem acompanhar a formação das crianças e jovens brasileiros sobre os diversos usos das tecnologias digitais e seus impactos.

Art. 2º Essas Diretrizes Operacionais Nacionais articulam-se com a Base Nacional Comum Curricular – BNCC e todas as Diretrizes do Conselho Nacional de Educação – CNE vigentes relacionadas à Educação Básica, considerando todas as suas etapas e modalidades, e contemplam os princípios e fundamentos definidos na legislação para orientar as políticas públicas educacionais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios na elaboração, planejamento, implementação e avaliação do uso de dispositivos digitais nos estabelecimentos escolares e dos elementos curriculares pertinentes indicados nestes documentos.

CAPÍTULO II DO CONTEXTO NORMATIVO

Art. 3º A implementação das Diretrizes Operacionais, objeto desta Resolução, deve observar a articulação e integração entre os seguintes itens normativos já existentes:

- I - Lei nº 14.180, de 1º de junho de 2021, que institui a Política de Educação Conectada;
- II - Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023, que institui a Política Nacional de Educação Digital e altera as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB), nº 9.448, de 14 de março de 1997; nº 10.260, de 12 de julho de 2001, e nº 10.753, de 30 de outubro de 2003;
- III - Decreto nº 11.713, de 26 de setembro de 2023, que institui a Estratégia Nacional de Escolas Conectadas;
- IV - Lei nº 15.100, de 13 de janeiro de 2025, que dispõe sobre a utilização, por estudantes, de aparelhos eletrônicos portáteis pessoais nos estabelecimentos públicos e privados de ensino da educação básica;
- V - Decreto nº 12.385, de 18 de fevereiro de 2025, que regulamenta a Lei nº 15.100, de 13 de janeiro de 2025, e trata da restrição do uso, por estudantes, de aparelhos eletrônicos portáteis pessoais durante a aula, o recreio ou o intervalo entre as aulas, para todas as etapas da Educação Básica.
- VI - BNCC Computação, instituída pelo Parecer CNE/CEB nº 2, de 17 de fevereiro de 2022, e Resolução CNE/CEB nº 1, de 4 de outubro de 2022, que estabeleceram as normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à BNCC;
- VII - Estratégia Brasileira de Educação Midiática, definida e publicada pela Secretaria de Políticas Digitais da Secretaria de Comunicação da Presidência da República em outubro de 2023; e
- VIII - Resolução nº 245, de 5 de abril de 2024, do Conselho Nacional dos Direitos de Crianças e Adolescentes – Conanda, que dispõe sobre os direitos das crianças e adolescentes em ambiente digital.

CAPÍTULO III DOS FUNDAMENTOS

Art. 4º Estas Diretrizes Operacionais, objeto desta Resolução, são guiadas por fundamentos científicos e pedagógicos, explicitados neste documento, assim como no Parecer CNE/CEB nº 4, de 20 de fevereiro de 2025, considerando:

I - pesquisa TIC Educação, realizada pelo - Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação – CETIC.br, demonstra que grande parte das escolas no país já adota medidas de restrição ao uso de celulares, sendo que: 64% (sessenta e quatro por cento) das escolas de Ensino Fundamental e Médio permitem o seu uso parcial, enquanto 28% (vinte e oito por cento) o proíbem; e a proibição chega a ser de 43% (quarenta e três por cento) em escolas que atendem o público mais jovem da Educação Infantil e Anos Iniciais;

II - o uso indiscriminado de dispositivos digitais no ambiente escolar que pode ocasionar impactos negativos, como distrações, prejuízo à dinâmica de ensino e comprometimento da qualidade das interações sociais entre os estudantes;

III – estudos acadêmicos que indicam que o uso de celulares em sala de aula pode oferecer benefícios pedagógicos quando integrado a estratégias educacionais (didáticas ou didático-pedagógicas) planejadas, promovendo o aprendizado e a participação colaborativa dos estudantes;

IV - o impacto de celulares na saúde mental e no comportamento social dos estudantes ao proporcionar acesso constante a redes sociais, aplicativos de mensagens ou a *sites* nocivos, e ainda que o “uso excessivo” desses ambientes e aplicativos pode causar problemas como sedentarismo, distúrbios de sono, isolamento social, ansiedade e depressão;

V - entidades internacionais como a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento – OCDE e a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura – UNESCO que também apontam que o uso não pedagógico de dispositivos digitais no ambiente escolar pode ser uma fonte significativa de distração, afetando o processo de aprendizagem e dificultando a gestão da sala de aula;

VI - as evidências de que os dispositivos digitais de maneira geral podem contribuir para a aprendizagem quando seu uso pedagógico e intencional é fomentado, como demonstrado pelos diversos estudos objeto de análise do Parecer que orienta esta Resolução, apontando-se para a necessidade de um acompanhamento ativo por parte dos educadores a fim de garantir que essas tecnologias sejam usadas com propósitos educativos;

VII - o impacto positivo dos dispositivos móveis no ensino depende da capacitação dos professores para integrá-los ao currículo de forma significativa;

VIII - que os programas de formação contínua são essenciais para que os educadores saibam como usar aplicativos, plataformas e estratégias pedagógicas que envolvem tecnologia;

IX - que a BNCC estabelece a cultura digital como uma das dez competências gerais da Educação Básica, destacando a necessidade de ensinar os estudantes a utilizar tecnologias de forma crítica, ética e segura, a escola tem um papel essencial na formação de cidadãos capazes de interpretar e produzir conteúdos digitais de maneira responsável;

X - que os dispositivos digitais, prioritariamente fornecidos pelas escolas e de uso coletivo, podem ser utilizados para pesquisas, produção de vídeos, *podcasts*, experimentos científicos e outras práticas inovadoras que estimulem a criatividade e a participação dos alunos, transformando-os em produtores de conhecimento, e não apenas consumidores passivos de

tecnologia, promovendo a educação para o uso responsável e pedagógico da tecnologia e garantindo que os estudantes desenvolvam autonomia, pensamento crítico e ética digital; e

XI - que a elaboração de diretrizes claras para o uso de celulares nas escolas brasileiras visa orientar redes de ensino e escolas na implementação de políticas que garantam o uso pedagógico e responsável dos dispositivos digitais, respeitando as especificidades de cada etapa de ensino e promovendo um equilíbrio entre a inclusão tecnológica e a formação integral dos estudantes.

CAPÍTULO IV DOS CONCEITOS

Art. 5º Considera-se, para fins desta Resolução, dispositivos digitais como aparelhos eletrônicos que utilizam tecnologia digital para processar, armazenar e transmitir informações, podendo compreender computadores, celulares, *notebooks*, *tablets*, *kits* de robótica, *kits* de audiovisual (que incluem câmeras digitais e outros recursos de suporte de vídeo e áudio), relógios inteligentes, entre outros.

Art. 6º A educação digital escolar, conforme definida pela Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023, compreende o conjunto de competências, habilidades e conhecimentos necessários ao pleno exercício da cidadania digital na contemporaneidade, estruturando-se a partir dos eixos de cultura digital, mundo digital e pensamento computacional, considerando os desafios e potencialidades da era digital relativos aos direitos digitais e inclusão digital, as dinâmicas sociais mediadas pela tecnologia e as transformações no mundo do trabalho.

Art. 7º A educação midiática é entendida como uma prática que possibilita a leitura crítica do mundo, incluindo a relação com a cultura, a formação da identidade e a análise crítica das mídias como instrumentos que moldam as formas de ser, compreender e agir na sociedade contemporânea, possibilitando uma análise das informações recebidas pelos mais diferentes suportes, bem como a produção de conteúdo de forma ética e responsável.

Parágrafo único. O letramento midiático e informacional proporciona o desenvolvimento de habilidades de análise crítica da informação, combate à desinformação e uso responsável das mídias digitais, auxiliando na identificação de notícias falsas, bolhas informacionais e vieses algorítmicos.

Art. 8º O pensamento computacional, tal como definido pelo Parecer CNE/CEB nº 2, de 17 de fevereiro de 2022, deve ser entendido como a habilidade de compreender, analisar, definir, modelar, resolver, comparar e automatizar problemas e suas soluções de forma metódica e sistemática, por meio do desenvolvimento da capacidade de criar e adaptar algoritmos, aplicando fundamentos da computação para alavancar e aprimorar a aprendizagem e o pensamento criativo e crítico nas diversas áreas do conhecimento.

Art. 9º Considera-se como educação digital e midiática, para fins de articulação curricular e pedagógica, uma área interdisciplinar que inclui as competências previstas na BNCC relativas ao uso de tecnologias, comunicação, reflexão e análise de informações e mídias, cultura digital, mundo digital e pensamento computacional, em consonância com as indicações do eixo de Educação Digital Escolar da Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023.

TÍTULO II
DO USO DE DISPOSITIVOS DIGITAIS NAS ESCOLAS
CAPÍTULO I
DAS OBRIGAÇÕES

Art. 10. Cabe ao Ministério da Educação – MEC e às redes de ensino estabelecer ações de esclarecimento e apoio às escolas com a finalidade de promover um processo seguro, democrático e eficaz de formação de políticas escolares de uso de dispositivos digitais.

Art. 11. Cabe às instituições de ensino estabelecer políticas de uso de dispositivos digitais que equilibrem seus benefícios pedagógicos com a necessidade de preservar o foco no processo de ensino-aprendizagem e a convivência social saudável, nos termos das Leis nº 14.180, de 1º de julho de 2021, nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023, nº 15.100, de 13 de janeiro de 2025, e desta Resolução.

Art. 12. A atenção e orientação às famílias, assim como o apoio a professores, devem ser prioridades dos entes no processo de mudança cultural em relação aos dispositivos digitais no ambiente escolar.

Art. 13. As regras e procedimentos, objeto de orientação nos capítulos dispostos nesta Resolução, devem constar nos regimentos internos dos estabelecimentos escolares e nos Projetos Político-Pedagógicos – PPPs de forma a garantir transparência e idoneidade na aplicação do disposto na legislação e nesta Resolução.

Art. 14. A implementação de uma política interna sobre o uso de dispositivos digitais deve ser um processo participativo e contextualizado, garantindo o equilíbrio entre os benefícios pedagógicos das tecnologias e a necessidade de promover um ambiente escolar sadio e inclusivo.

CAPÍTULO II
DAS ORIENTAÇÕES PARA AS POLÍTICAS DE USO DE DISPOSITIVOS DIGITAIS
Seção I
Das Diretrizes Gerais

Art. 15. Os dispositivos digitais poderão ser utilizados nas escolas por estudantes para finalidades pedagógicas orientadas e mediadas por profissionais da educação, seguindo as recomendações por etapa de ensino previstas nesta Resolução.

Art. 16. O uso de dispositivos digitais pessoais por estudantes para outros fins que não pedagógicos fica vedado em toda a integralidade da rotina escolar, incluindo a sala de aula e demais ambientes de aprendizagem, o recreio ou intervalos entre as aulas, para todas as etapas da Educação Básica, exceto nas hipóteses listadas abaixo:

I - por estudantes com deficiência, a partir do estudo de caso, documento que embasa o Atendimento Educacional Especializado – AEE e mapeia as demandas de acessibilidade, garantindo que haja suporte técnico e pedagógico adequados, ou outros documentos, tais como mediante atestado ou laudo, outro documento assinado por profissional de saúde com a indicação do uso desses dispositivos como instrumento de tecnologia assistiva no processo de

ensino e aprendizagem, de socialização ou comunicação, conforme disposto no art. 3º, incisos I e II, da Lei nº 15.100, de 13 de janeiro de 2025;

II - para monitoramento ou cuidado de condições de saúde dos estudantes; e

III - para garantir o exercício dos direitos fundamentais por toda a comunidade escolar.

§ 1º Ficam excepcionadas da restrição do *caput* deste artigo as situações de estado de perigo, estado de necessidade ou caso de força maior que demandem o uso imediato dos dispositivos pelos estudantes.

§ 2º As escolas devem mapear os estudantes que necessitam usar dispositivos digitais como tecnologias assistivas ou para atendimento a condições de saúde, garantindo que haja suporte adequado.

§ 3º As escolas poderão elaborar um plano de acompanhamento, desenvolvido pela equipe pedagógica em conjunto com profissionais de saúde escolar, descrevendo como e quando o dispositivo será utilizado, garantindo a consulta e orientação aos responsáveis.

§ 4º O uso de dispositivos pode ser permitido para assegurar direitos fundamentais, conforme disposto no inciso III deste artigo, devendo estes casos serem orientados pelos direitos fundamentais de todos os atores envolvidos no processo pedagógico, e garantindo a equidade e acesso igualitário às oportunidades educacionais, independentemente de suas condições.

§ 5º Em situações emergenciais, como desastres naturais ou riscos iminentes à segurança, a utilização de dispositivos eletrônicos pode ser autorizada, devendo as escolas definirem protocolos claros, estabelecendo orientações para o uso de celulares em emergências, incluindo a comunicação com famílias e autoridades.

§ 6º A aplicação das exceções deve ser feita com planejamento e transparência, visando o benefício coletivo e o cumprimento das normas legais, garantindo um ambiente escolar mais inclusivo, seguro e alinhado aos princípios da proteção e bem-estar de crianças e adolescentes.

§ 7º A gestão escolar será responsável pela identificação do enquadramento nas hipóteses de exceção, o que deverá ser feito com planejamento e transparência, visando o benefício coletivo e o cumprimento das normas legais, garantindo um ambiente escolar mais inclusivo, seguro e alinhado aos princípios da proteção e bem-estar de crianças e adolescentes.

Seção II

Do Uso Pedagógico de Dispositivos Digitais nas Escolas de Acordo com a Etapa

Art. 17. Considera-se uso pedagógico de dispositivos digitais o uso intencional destes equipamentos com planejamento, intencionalidade pedagógica clara e orientação de profissional de educação da escola.

Art. 18. O uso de dispositivos digitais fornecidos pela escola ou sistemas de ensino para as atividades pedagógicas deve ser sempre priorizado em relação ao uso de dispositivos pessoais.

Art. 19. Na Educação Infantil, o uso de telas e dispositivos digitais pelos estudantes de forma individual ou coletiva para visualização ou interação, mesmo que para fins pedagógicos, não é recomendado como regra, devendo seu uso ser em caráter absolutamente excepcional, na forma desta Resolução.

§ 1º A utilização de dispositivos como *notebooks* e computadores, por parte de professores, para planejamento de aulas, deve ser permitida e estimulada pela gestão escolar, garantindo que o professor tenha condições profissionais de desenvolver as atividades pedagógicas que demandam o uso destes dispositivos.

§ 2º O profissional da escola poderá optar excepcionalmente por realizar atividades pedagógicas que podem exigir algum tipo de acesso a dispositivos digitais, planejando de maneira cuidadosa e intencional, não podendo as referidas atividades se estenderem por longo período em função das recomendações de limites de exposição a telas por crianças pequenas.

§ 3º O uso excepcional na Educação Infantil só poderá ocorrer por meio de dispositivos oferecidos pela escola com acompanhamento e mediação do professor responsável, respeitando as restrições de idade.

Art. 20. No Ensino Fundamental e Médio, o uso pedagógico de dispositivos digitais é recomendado, respeitando as competências e as habilidades a serem desenvolvidas em cada etapa, numa perspectiva de progressão gradual alinhada ao desenvolvimento da autonomia do estudante.

Parágrafo único. O uso de dispositivos digitais nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental deverá ser equilibrado e mais restrito, garantindo o desenvolvimento das competências digitais necessárias sem prejuízo das demais competências e habilidades previstas para esta etapa.

Seção III

Dos Modelos de Guarda de Dispositivos Pessoais

Art. 21. A permissão de portabilidade de dispositivos digitais pessoais pelos estudantes nas instituições escolares fica a critério da gestão escolar, que estabelecerá, em conjunto com a comunidade escolar, os modelos de guarda destes equipamentos.

Art. 22. As redes de ensino e escolas poderão optar pelo modelo de guarda de dispositivos digitais pessoais de sua preferência, considerando a realidade da escola, dentre as opções listadas abaixo:

I - a guarda com o estudante, que pressupõe a possibilidade de portabilidade do aparelho no espaço escolar, em armário de uso individual do estudante, na sua mochila, em bolsa ou item similar passível de ser lacrado, desde que fique inacessível pelo estudante durante todo o período de permanência na escola;

II - a guarda nas salas de aula, com os dispositivos armazenados em armários, caixas coletoras ou compartimentos específicos, sob a supervisão do professor responsável; e

III - a guarda pela escola em armários, caixas coletoras ou compartimentos específicos em que estudantes depositam seus celulares após a chegada na instituição.

Parágrafo único. A escolha do modelo mais adequado dependerá das características específicas de cada escola, incluindo sua infraestrutura, cultura institucional e as necessidades dos estudantes, devendo orientar-se pela promoção de um ambiente escolar focado no aprendizado.

Art. 23. Soluções tecnológicas para implementar bloqueio de sinal não são recomendadas, dado que afetam não apenas os alunos, mas também professores, funcionários e visitantes que possam necessitar do uso de seus dispositivos móveis por motivos pessoais ou profissionais e, portanto, não devem ser utilizadas.

Art. 24. As escolas poderão recomendar aos pais e responsáveis que, sempre que possível, deixem os equipamentos dos estudantes em casa, a menos que haja previsão de utilização para fins pedagógicos por um profissional de educação da escola.

CAPÍTULO IV DAS CAPACITAÇÕES E PREVENÇÃO SOBRE SAÚDE MENTAL

Art. 25. As escolas e redes de ensino devem organizar capacitações e implementar iniciativas que promovam um ambiente escolar acolhedor e preventivo, em conformidade com a Lei nº 15.100, de 13 de janeiro de 2025, e o Decreto nº 12.385, de 18 de fevereiro de 2025.

§ 1º As capacitações para educadores e equipes escolares devem habilitar os profissionais para identificar sinais de sofrimento emocional e promover a saúde mental dos estudantes, o que poderá ser feito por meio de oficinas e seminários com especialistas e de parcerias para formação continuada em temas relacionados.

§ 2º É essencial que os estudantes sejam conscientizados sobre a importância do bem-estar emocional por meio de aprendizagens sobre inteligência emocional, sessões interativas para discutir temáticas como ansiedade, depressão e outros distúrbios, e a criação de espaços de orientação e aconselhamento.

§ 3º A prevenção ao uso excessivo de celulares também é fundamental para reduzir os impactos negativos do uso prolongado desses dispositivos na saúde mental, exigindo políticas claras sobre o uso intencional e pedagógico durante o horário escolar e realizando atividades e campanhas educativas sobre o impacto danoso do uso excessivo de redes sociais e jogos eletrônicos.

§ 4º Como a parceria com as famílias desempenha um papel fundamental nesse processo, palestras e encontros devem ser realizados para orientar pais e responsáveis sobre como monitorar o bem-estar emocional dos filhos, e materiais educativos podem ser fornecidos para promover hábitos saudáveis de uso de tecnologia, podendo ser realizada a promoção de contratos pedagógicos, ou qualquer mecanismo de pacto entre os membros da comunidade escolar e famílias.

§ 5º O registro de ocorrências e a comunicação com as famílias deve atentar para a máxima proteção aos dados pessoais dos estudantes, de acordo com a Lei Geral de Proteção de Dados.

CAPÍTULO V DO MONITORAMENTO E SUPERVISÃO

Art. 26. As redes de ensino e escolas podem instituir o contrato pedagógico ou qualquer instrumento democrático de pactuação entre os integrantes da comunidade escolar como mecanismo principal para o estabelecimento de normas e práticas alinhadas aos princípios legais e educacionais, especialmente no contexto do uso de dispositivos digitais.

§ 1º O contrato pedagógico, também referido como acordo pedagógico ou contrato didático na literatura educacional, caracteriza-se como um mecanismo dialógico para a

definição de normas e regras, podendo envolver as famílias nos casos em que os temas ultrapassem o espaço escolar, sendo fundamentado pelo Parecer que orienta esta Resolução.

§ 2º A construção do contrato pedagógico deve considerar os princípios de proteção, provisão e participação previstos na Convenção sobre os Direitos da Criança e no Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA, adaptando-os ao contexto da gestão de dispositivos digitais e demais temáticas correlatas.

§ 3º A elaboração do contrato pedagógico pode ser associada a projetos educativos baseados nos eixos curriculares de Educação Digital e Midiática e Educação em Direitos Humanos, promovendo a relação entre bem-estar individual e coletivo.

§ 4º As redes de ensino e escolas podem, adicionalmente, estabelecer parcerias com famílias e agentes da comunidade escolar para avaliar a aplicação de mecanismos disciplinares convencionais, como anotações, suspensões e reuniões com responsáveis, bem como propor alternativas adequadas para a sustentabilidade da restrição do uso de celulares em contextos não pedagógicos.

Art. 27. Os Órgãos de Estado, os Conselhos Estaduais e Municipais e do Distrito Federal, assim como instituições voltadas para educação e defesa da criança e do adolescente, poderão auxiliar com resoluções e audiências suplementares, produção dos protocolos, contratos pedagógicos, comunicação com famílias ou ações de aconselhamento.

Art. 28. Os protocolos de supervisão não devem penalizar o processo pedagógico, sendo desaconselhada qualquer iniciativa de aumento de micro vigilância de estudantes ou professores.

Parágrafo único. Os protocolos de supervisão devem priorizar uma visão de corresponsabilidade entre famílias, equipes pedagógicas, professores, estudantes e direção escolar, favorecendo o bem-estar e equilíbrio do ambiente escolar.

Art. 29. As consequências relativas ao não respeito ao contrato pedagógico ou qualquer outro instrumento escolhido pela escola para executar os termos previstos em lei e nesta Resolução devem ser objeto de discussão democrática, alinhando-se aos princípios de proteção, provisão e participação, definindo os agentes envolvidos e os protocolos pertinentes.

Art. 30. Os procedimentos disciplinares e formas de supervisão devem observar a adequação às faixas etárias e etapas de ensino, priorizando regimes de corresponsabilização equilibrados e claros.

§ 1º Situações de conflito podem ser abordadas com mediação entre docentes, discentes, famílias, equipe pedagógica e direção, priorizando o regime de corresponsabilidade.

§ 2º Na etapa do Ensino Médio, recomenda-se que a formação de grupos de mediação para resolver conflitos relacionados ao uso de tecnologia incluam, além dos atores tradicionais, como os estudantes organizados em forma de grêmios ou centros acadêmicos.

Art. 31. Um sistema de monitoramento poderá ser implementado pelas escolas para avaliar a eficácia da política estabelecida, considerando a escuta permanente da comunidade escolar, a elaboração de relatórios periódicos e a revisão das normas com base nos resultados obtidos.

CAPÍTULO VI

DAS ATIVIDADES E ESPAÇOS PARA SOCIALIZAÇÃO DE ESTUDANTES DURANTE OS INTERVALOS

Art. 32. Na etapa da Educação Infantil, as atividades e espaços para socialização de estudantes durante as pausas devem priorizar a organização de espaços livres para brincadeiras colaborativas e não mediadas por tecnologias.

Parágrafo único. As atividades devem incentivar a interação social por meio de atividades culturais e recreativas e a valorização do espaço da biblioteca ou outros espaços de leitura e atividades lúdicas, espaços ao ar livre e em conexão com a natureza para brincar, aprender, socializar e se desenvolver, como praças e parques, sempre que possível.

Art. 33. Na etapa dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, as atividades e espaços para socialização de estudantes durante as pausas devem se orientar pelas necessidades de desenvolvimento desta faixa etária, como a oferta de atividades culturais e esportivas, como jogos cooperativos, esportes que estimulem a interação entre os estudantes, a criação de clubes escolares temáticos, como leitura e artes, música, teatro, dança, atividades manuais, a valorização do espaço da biblioteca ou outros espaços de leitura, atividades lúdicas, brincadeiras livres e em espaços abertos e em conexão com a natureza.

Art. 34. Na etapa dos Anos Finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, recomenda-se que as atividades e espaços para socialização de estudantes sejam organizados em conjunto com os estudantes.

§ 1º As atividades que envolvam sociabilidade e práticas não digitais devem ser incentivadas, tais como jogos, atividades artísticas, clubes de leitura e áreas de descanso ou debate.

§ 2º As atividades envolvendo dispositivos digitais fornecidos pelo estabelecimento escolar devem acontecer de forma eventual e coletiva, discutindo-se os efeitos e consequências para o desenvolvimento e sociabilidade de jovens, com critérios bem definidos sobre a sua realização e importância pedagógica.

CAPÍTULO VII

DA COMUNICAÇÃO E PARCERIA COM AS FAMÍLIAS

Art. 35. Nas etapas da Educação Infantil e dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, a comunicação e parceria com famílias é fundamental, particularmente quanto ao assunto de usos de dispositivos digitais, de forma a educar conjuntamente para a promoção do bem-estar, segurança e construção de autonomia em ritmo condizente com a faixa etária.

Parágrafo único. A conscientização sobre os efeitos de dispositivos digitais para crianças, incluindo publicidade e uso de dados, devem ser objeto de encontros com pais e responsáveis para orientar sobre o uso seguro dessas tecnologias em casa, assim como a disseminação de materiais informativos sobre os impactos do uso precoce de tecnologias digitais e celulares.

Art. 36. Na etapa dos Anos Finais do Ensino Fundamental, além das mesmas recomendações expostas acima, recomenda-se uma parceria mais específica para que

responsáveis possam acompanhar e aconselhar seus filhos na introdução de dispositivos digitais.

Art. 37. Na etapa do Ensino Médio, com a maior autonomia dos jovens e o uso mais intensivo de dispositivos, recomendam-se a realização de ações de sensibilização para o impacto das tecnologias na formação cidadã, com participação das famílias, assim como ações de orientação sobre a vida *on-line* de jovens, atentando para os riscos aos quais estes estão expostos, e às potencialidades do uso seguro e responsável.

TÍTULO III

DAS ORIENTAÇÕES CURRICULARES PARA SUBSIDIAR A IMPLEMENTAÇÃO DA EDUCAÇÃO DIGITAL E MUDIÁTICA

CAPÍTULO I

DA ARTICULAÇÃO ENTRE EDUCAÇÃO DIGITAL, MUDIÁTICA E COMPUTACIONAL, E SUAS RESPECTIVAS DEFINIÇÕES

Art. 38. As políticas de educação digital, midiática e computacional na Educação Básica, em seus elementos curriculares, devem ser desenvolvidas com base nos documentos oficiais vigentes, especialmente na Base Nacional Comum Curricular – BNCC.

Art. 39. Na implementação da Educação Digital e Midiática, as redes de ensino deverão observar os seguintes princípios norteadores:

I - a Educação Digital e Midiática será integrada de forma transversal ou como componente específico e disciplinar, de acordo com escolha da rede de ensino e da escola, considerando as diferenças entre etapas de ensino, promovendo sempre a colaboração entre diferentes disciplinas e áreas de conhecimento, como história das técnicas e das ciências, humanidades digitais, sociologia da ciência, ciência da computação, ciências sociais computacionais, multiletramentos, comunicação, letramento computacional, matemática e educação linguística, entre outras;

II - a crescente presença de computadores, algoritmos e inteligência artificial nas dinâmicas sociais e econômicas exige o desenvolvimento de competências específicas, destacando-se a compreensão de algoritmos, do uso de dados para o treinamento de máquinas, das plataformas digitais e das diferentes formas de Inteligência Artificial – IA, além de suas implicações éticas e sociais;

III - o letramento computacional deve integrar os conteúdos e aprendizagens curriculares como um elemento essencial para preparar os estudantes para os desafios da sociedade contemporânea;

IV - o uso de dispositivos tecnológicos (computadores, celulares, telas), linguagens (computacional, midiática, *hyperlinks*, algoritmos) e mídias (impressas, rádio, televisão e redes sociais) demanda a identificação de competências e saberes específicos, sendo necessária a interconexão desses aspectos culturais nas sociedades contemporâneas para o desenvolvimento de capacidades complexas e interdisciplinares, superando a compartimentalização característica de formas anteriores de conhecimento e comunicação;

V - a cidadania digital deve ser considerada como dimensão estruturante das competências e habilidades relacionadas à Educação Digital e Midiática, associando os

elementos técnicos, como programação e construção de dispositivos, à compreensão crítica da interação entre os indivíduos e os meios digitais, além de seus limites e possibilidades; e

VI - a construção de currículos para a implementação da BNCC e da Educação Digital e Midiática deve estar fundamentada nos princípios da proteção de direitos individuais e coletivos e desenvolvimento da cidadania digital, considerando as desigualdades e violências presentes no ambiente digital e incluir reflexões sobre plataformas digitais e regulação, representação e representatividade, modelos de negócios e uso de dados, segurança *on-line*, responsabilidade e participação cidadã, bem como as diversas possibilidades de uso positivo e fortalecedor dos ambientes digitais para o bem comum.

CAPÍTULO II DA IMPLEMENTAÇÃO DA EDUCAÇÃO DIGITAL E MIDIÁTICA

Art. 40. Os documentos de referência pedagógica (Diretrizes Curriculares e BNCC) devem ser a base de conhecimentos, aprendizagens, competências e habilidades da educação digital e midiática, cabendo às redes de ensino a decisão sobre a melhor forma de implementação.

Parágrafo único. Entende-se como forma de implementação a decisão sobre como os conhecimentos, as aprendizagens, as competências e habilidades descritas no *caput* constarão nos currículos escolares (de forma disciplinar ou transversal), assim como a decisão sobre a elaboração de currículos em regimes de colaboração ou de forma autoral.

Art. 41. No planejamento da efetiva integração curricular da educação digital e midiática na Educação Básica, as redes de ensino deverão considerar as seguintes orientações:

I - A organização curricular por meio de disciplinas específicas será marcada pela fixação e concentração de carga horária na mediação dos conteúdos, atendendo aos requisitos previstos nos dispositivos legais citados nesta Resolução; e

II - Na abordagem como elemento curricular transversal, o cumprimento dos requisitos obrigatórios permeará as demais áreas de conhecimento presentes na proposta curricular da rede de ensino.

§ 1º As redes de ensino têm autonomia na deliberação da forma de implementação, desde que considerem as normas existentes, tendo como pressupostos a interdisciplinaridade e a contextualização.

§ 2º Assegurados aos educandos os direitos e objetivos de aprendizagem definidos na BNCC, bem como nas determinações estabelecidas nas DCNs para as diferentes modalidades de oferta do Ensino Médio que asseguram os parâmetros para a Educação Escolar Indígena, Educação Escolar Quilombola, Educação Escolar do Campo, Educação Bilíngue de Surdos, Educação Especial Inclusiva e Educação de Jovens e Adultos – EJA, as instituições e redes de ensino podem adotar formas de organização e propostas de progressão que julgarem pertinentes ao seu contexto, no exercício de sua autonomia, na construção de suas propostas curriculares e de suas identidades.

CAPÍTULO III DAS ESPECIFICIDADES DE CADA ETAPA DE ENSINO

Art. 42. Na primeira etapa da Educação Básica, e de acordo com os eixos estruturantes da Educação Infantil (interações e brincadeiras), devem ser assegurados os direitos de aprendizagem e desenvolvimento, para que as crianças tenham condições de aprender e se desenvolver, atentando às diferentes fases do seu desenvolvimento.

§ 1º A Educação Infantil, com suas particularidades, encontra na ideia de campo de experiências o caminho para pensar como as crianças interagem com o mundo e como aprendem, encontrando na educação digital e midiática, assim como na computação, alguns elementos de brincadeiras e jogos que podem ajudar na construção de conceitos iniciais, tanto no campo da computação (como a compreensão da lógica) como no campo da educação midiática (como evidências, confiabilidade, propósito das mensagens e valores como responsabilidade e acolhimento).

§ 2º A construção do currículo deverá observar as seguintes orientações:

I - a prioridade à experiência e exploração do mundo;

II - a integração da família para conscientização sobre o uso equilibrado de dispositivos digitais; e

III - a computação desplugada.

§ 3º A vocação da educação digital e midiática na educação infantil é de estimular e servir de apoio ao desenvolvimento da criança, devendo as habilidades estar integradas aos campos de experiências.

Art. 43. A etapa do Ensino Fundamental – Anos Iniciais tem o foco na alfabetização, construindo a progressão do conhecimento pela consolidação das aprendizagens anteriores e ampliação das práticas de linguagem e da experiência estética e intercultural das crianças, devendo a maior autonomia para realizar operações e movimentos a ser incentivada.

§ 1º Na etapa em questão, o foco na alfabetização pode encontrar na educação digital e midiática e na computação alguns elementos de brincadeiras e jogos que podem ajudar na compreensão da língua e das linguagens, ajudando a identificar padrões, podendo servir para consolidar conhecimentos matemáticos e lógicos e auxiliar tanto o estímulo à leitura e análise de informações, assim como reconhecer fontes.

§ 2º A construção do currículo deverá considerar as orientações:

I - a prioridade à alfabetização;

II - o pensamento computacional para consolidar conhecimentos matemáticos e lógicos;

III - a educação digital e midiática para consolidar a autonomia de leitura, apresentar os ambientes digitais e suas funções sociais, e introduzir conceitos essenciais da educação midiática como autoria e propósito dos conteúdos, evidências, representação e outros; e

IV - a promoção da segurança e dos direitos digitais, assegurando proteção sem comprometer a autonomia, garantindo o direito à informação e incentivando o uso ético e crítico das mídias.

Art. 44. A etapa dos Anos Finais do Ensino Fundamental possui inúmeros desafios, devido à pluralidade de informações e situações por quais passam os adolescentes, devendo a escola atuar para o delineamento do projeto de vida dos estudantes, ao estabelecer uma

articulação não somente com os anseios desses jovens em relação ao seu futuro, como também com a continuidade dos estudos no Ensino Médio.

§ 1º Na etapa em questão, os estudantes, mais familiarizados com artefatos digitais, encontram oportunidades e riscos nos ambientes *on-line*, fazendo com que questões como o *cyberbullying*, a navegação segura e a produção de conteúdo responsável e ético ganhem relevância, exigindo um aprofundamento da educação midiática e digital como parte da atuação da escola e integrados no projeto de vida dos estudantes.

§ 2º Nessa etapa, a educação digital e midiática necessita de recursos humanos e físicos mais adaptados, permitindo um trabalho pedagógico apropriado com os dispositivos digitais, em profunda relação com a vida dos adolescentes, sendo imprescindível que os currículos visem a integração destes componentes nas mais diversas disciplinas.

§ 3º A construção do currículo deverá incluir:

I - a educação digital e midiática crítica e criativa;

II - o desenvolvimento do pensamento complexo e da programação; e

III - a educação digital e midiática voltada às demandas da juventude, e a reflexão sobre cidadania digital e participação social.

Art. 45. Como etapa final da Educação Básica, o Ensino Médio tem na consolidação dos conhecimentos científicos e dos preceitos éticos e de convivência no ambiente digital, objetivos a serem priorizados, devendo o protagonismo e a participação crítica, criativa e cidadã do jovem ser estimulados por meio de projetos e por uma mentalidade voltada à resolução de problemas.

§ 1º Na etapa em questão, a consolidação do pensamento científico e da educação cidadã deve ser alinhada com as habilidades computacionais, exigindo uma maior integração entre os eixos da BNCC Computação, numa perspectiva interdisciplinar e de diversidade.

§ 2º A educação digital e midiática deve ser profundamente crítica, a fim de promover o protagonismo juvenil no acesso, na análise, na identificação e produção de informações, de forma colaborativa, reflexiva e ética, proporcionando o entendimento de que as soluções e técnicas computacionais são socialmente situados e não unívocos, garantindo a autoexpressão e fluência digital dos estudantes.

§ 3º A construção do currículo deverá observar:

I - o letramento digital, midiático e computacional integrados e como dimensões da educação científica;

II - a identificação dos riscos sociais das tecnologias digitais, incluindo ameaças à integridade da informação, perpetuação de vieses e exclusões, e seu entrelaçamento com outros eixos transversais como educação socioambiental e relações étnico-raciais; e

III - a associação entre dados e técnicas computacionais e solução ética de problemas.

CAPÍTULO IV

DO PLANEJAMENTO DA IMPLEMENTAÇÃO EM CADA ETAPA DE ENSINO

Art. 46. A elaboração dos novos currículos, acompanhados de plano de formação e valorização docente, deve se dar ao longo do ano de 2025, com efetiva implementação obrigatória a partir do ano de 2026, cabendo às redes de ensino discutir com a comunidade

escolar se esta implementação se realizará com a opção de currículos de transição, em função de cada etapa de ensino e do nível de proficiência e necessidades de formação do corpo docente.

§ 1º Considerando as especificidades dos campos de experiências, a Educação Infantil deve pautar seu currículo centrado na criança e seu desenvolvimento, podendo ter uma implementação concomitante em todos os anos, integrando os conteúdos e brincadeiras aos campos de experiências já programados.

§ 2º Os conhecimentos e habilidades demandadas nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental permitem uma implementação concomitante nos primeiros anos.

§ 3º Com habilidades mais complexas, os Anos Finais do Ensino Fundamental exigem um corpo docente com formação mais específica e aprofundada, recomendando-se um calendário de implementação em relação com o grau de proficiência do corpo docente.

§ 4º O Ensino Médio, organizado em formação geral básica e itinerários formativos, requer uma elaboração curricular mais ampla e profunda da educação digital e midiática, recomendando-se um calendário de implementação convergente com o disposto nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – DCNEM, Resolução CNE/CEB nº 2, de 13 de novembro de 2024.

CAPÍTULO V

DA FORMAÇÃO E VALORIZAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO

Art. 47. Os sistemas de ensino e as instituições de todas as etapas e modalidades de ensino devem definir e implementar estratégias de formação continuada dos professores, funcionários e demais profissionais da educação e das equipes de gestão escolar que atuam na Educação Básica, focadas no aprofundamento e ampliação de seus saberes, habilidades e competências e no fortalecimento da identidade profissional para a implementação da educação digital e midiática e uso pedagógico intencional dos dispositivos digitais.

Art. 48. Independente da forma curricular e do calendário de implementação escolhido pelas redes de ensino, a formação de professores, funcionários e demais profissionais da educação é condição elementar para que a educação digital e midiática possa se concretizar, devendo as redes estabelecer e implementar um plano de formação e valorização para os profissionais da educação, nos termos da presente Resolução e de outras legislações e normativas legais correspondentes.

Art. 49. O plano de formação e valorização de profissionais da educação para uso de dispositivos e para educação digital e midiática, deve ter como princípios:

I - a premissa de que a formação não pode ser desvinculada da valorização dos profissionais da educação, de forma a traduzir esta valorização no plano de carreira, de acordo com a Lei nº 14.817, de 16 de janeiro de 2024, e conforme Resolução do CNE em vigor;

II - a vocação da formação continuada como sendo o aprofundamento dos conceitos e teorias nas diferentes áreas de ensino e atuação escolar, mas igualmente a integração de conhecimentos, baseada no respeito aos direitos humanos e à pluralidade pedagógica conforme Resolução do CNE em vigor;

III - os planos de formação e valorização profissional devem ser coerentes com as opções de implementação feitas pela rede de ensino, assim como a etapa de ensino em que atua o profissional e sua formação inicial; e

IV - o estímulo dos professores e funcionários para a realização destas formações deve levar em conta seus planos de carreira e as certificações necessárias para que estes professores sejam valorizados, conforme resolução do CNE em vigor e pelas políticas de profissionalização dos funcionários escolares, amparadas no art. 62-A da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

Art. 50. Considerando a baixa oferta de cursos ou trilhas certificadoras suficientes no Brasil sobre educação digital e midiática, as redes de ensino, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes e o MEC deverão promover ações conjuntas de formação sobre o tema, assim como a consolidação de laboratórios de formação inicial de professores neste tema, visando a preparação do futuro corpo docente.

Art. 51. As formações para docentes também devem prever conteúdos e práticas sobre o uso consciente e responsável de dispositivos digitais por parte dos profissionais da educação, de forma a zelar sobre o uso em sala de aula em presença dos estudantes.

Art. 52. O plano de formação e valorização dos profissionais de educação deve prever etapas e ações específicas relativas ao uso pedagógico de dispositivos digitais e à educação digital e midiática, quais sejam:

I – a avaliação diagnóstica: realizada por meio de um levantamento de perfil sobre as competências digitais do corpo docente e de apoio à docência e à infraestrutura escolar, cujos dados podem ser coletados a partir do Autodiagnóstico de Saberes Digitais Docentes do MEC, microdados do Censo Escolar, ou levantamento feito pela secretaria ou escola, à luz do Decreto nº 8.752, de 9 de maio de 2016;

II - a estruturação: realizada por meio do reconhecimento das modalidades de formação e profissionalização e aperfeiçoamento existentes e compatibilização das demandas formativas com as modalidades e os temas específicos da educação digital e midiática, elaborando um plano de formação, considerando as escolhas nas formas de implementação e do perfil do professor necessário, sendo, no caso de componente disciplinar, um perfil de professor mais especializado ou, no caso de uma implementação transversal, formações mais curtas para professores de diversas áreas; e

III – a implementação: as redes de ensino devem estabelecer um calendário exequível e com previsão de formação e certificação docente de acordo com o definido nas etapas anteriores.

Art. 53. Esta Resolução entrará em vigor em X de XXX de 2025.