

RESOLUÇÃO CME/CE Nº 17/2024
APROVADA EM 21/11/2024

Orienta e define as diretrizes acerca das Normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), para as escolas pertencentes ao Sistema Municipal de Educação de Portão/RS.

O CONSELHO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE PORTÃO, Estado do Rio Grande do Sul, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei Municipal nº 2.714, de 18 de dezembro de 2018 e Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

CONSIDERANDO:

1. A Constituição da República Federativa do Brasil, de 05 de outubro de 1988.
2. A Lei Federal nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
3. A Resolução CNE/CEB nº 4, de 13 de julho de 2010 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica.
4. A Resolução CNE/CEB nº 7, de 14 de dezembro de 2010 que fixa as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos.
5. A Resolução CNE/CP nº 2, de 22 de dezembro de 2017 que 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.
6. A Resolução CNE/CP nº 4, de 17 de dezembro de 2018 que 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.

7. O Parecer CNE/CEB Nº 2, 17 de fevereiro de 2022, que estabelece as normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

8. A Resolução CNE/CEB nº 2, de 22 de dezembro de 2017, que institui normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à BNCC.

9. A Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023 que 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.

10. O Documento Orientador Curricular – Território de Portão (DOCTP), de 2020.

11. A Resolução CNE/CEB nº 1, de 4 de outubro de 2022 - Normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à BNCC.

12. O disposto no Currículo de Referência em Tecnologia e Computação - CIEB - Centro de Inovação para a Educação Brasileira, no que tange a Educação Básica para a implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), da educação infantil ao ensino médio, contemplando os temas tecnologia e computação.

RESOLVE:

Art. 1º A presente Resolução orienta e define as diretrizes acerca das Normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), para as escolas pertencentes ao Sistema Municipal de Educação de Portão/RS.

Parágrafo Único. As diretrizes e concepções que contemplam esta resolução tem a função de orientar caminhos e estabelecer intencionalidades que fundamentam e complementam a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), o Documento

Orientador Curricular do Território de Portão (DOCTP) e que essas ações reverberem no dia-a-dia educacional, seja na estrutura física ou nas relações pedagógicas que emergem no ambiente escolar.

Art. 2º Entende-se para efeitos desta Resolução:

I - Cultura Digital: Diz respeito à compreensão dos impactos da revolução digital e dos avanços do mundo digital na sociedade contemporânea, à construção de atitude crítica, ética e responsável em relação à multiplicidade de ofertas midiáticas e digitais. Também quanto aos usos das diferentes tecnologias digitais e aos conteúdos veiculados. Refere-se, ainda, à fluência no uso da tecnologia digital de forma eficiente, contextualizada e crítica.

II - Computação Desplugada: A Computação Desplugada refere-se a um conjunto de atividades lúdicas desenvolvidas com o objetivo de ensinar conceitos computacionais sem a necessidade de utilizar um computador.

III - Pensamento Computacional: Conjunto de habilidades necessárias para compreender, analisar, definir, modelar, resolver, comparar e automatizar problemas e soluções de forma metódica e sistemática através do desenvolvimento da capacidade de criar e adaptar algoritmos. Utiliza-se de fundamentos da computação para alavancar e aprimorar a aprendizagem e o pensamento criativo e crítico em diversas áreas do conhecimento.

IV - Fluência Digital: Habilidade de encontrar, avaliar, produzir e comunicar informação usando plataformas digitais (com diferentes dispositivos de hardware e de software). Refere-se ao uso de computadores, aplicativos, software para formatar textos, produzir apresentações, buscar informações e insumos na internet.

V - Linguagem Digital: Refere-se às formas de comunicação utilizadas no mundo

digital. Pode ocorrer entre pessoas, entre pessoas e computadores, ou entre computadores. Linguagem digital é um conjunto de várias formas de expressão – emojis, símbolos, linguagens de programação, hipertextos, imagens, sons, vídeos, fluxogramas, e outras linguagens visuais para descrever processos, visualização e manipulação de dados.

VI - Mundo Digital: Compreende artefatos digitais – físicos (computadores, celulares, tablets) e virtuais (internet, redes sociais, programas, nuvens de dados). Mundo digital diz respeito à informação, armazenamento, proteção, e uso de códigos para representar diferentes tipos de informação, formas de processar, transmitir e distribuí-la de maneira segura e confiável.

VII - Tecnologia Digital: Codifica, processa e transmite informação usando números (que usualmente são 0s e 1s, mas pode-se usar como base qualquer conjunto contável). Se refere à tecnologia utilizada para a construção de equipamentos digitais, como os computadores, máquinas fotográficas digitais. A palavra “digital” vem do latim *digitus*, que significa dedo, em referência a uma das mais antigas formas de contagem.

VIII - Tecnologia: Produto da ciência e da engenharia envolvendo um conjunto de instrumentos, técnicas e métodos que visam resolver problemas. É a aplicação prática do conhecimento científico. No final do século XX e no século XXI, destacam-se a biotecnologia, nanotecnologia, a tecnologia digital, tecnologia da informação e comunicação.

IX - Tecnologia Digital de Informação e Comunicação (TDIC): Compreende tanto a infraestrutura física (componentes que permitem codificar, armazenar, processar e transmitir a informação) como o software (aplicações e sistemas). TDIC inclui tecnologias digitais e analógicas (embora grande parte das tecnologias de TDICs estejam migrando para digitais).

Art. 3º Em todas as instituições escolares que integram o Sistema Municipal de Educação o Ensino da Computação deve ser trabalhado de maneira transversal, sendo implementado de forma gradual a contar do ano letivo de 2025.

§ 1º A transversalidade difere da interdisciplinaridade e ambas complementam-se, rejeitando a concepção de conhecimento que toma a realidade como algo estável, pronto e acabado. A transversalidade é a capacidade de encontrar soluções para problemas através do conhecimento de diversas áreas, sendo portanto característica inerente à Computação.

§2º A transversalidade refere-se à dimensão didático-pedagógica, e a interdisciplinaridade, à abordagem epistemológica dos objetos de conhecimento.

Art. 4º Na Educação Infantil, a BNCC Computação está prevista para ser implementada a partir da pré-escola, para as crianças pequenas (4 e 5 anos) e se estrutura em quatro premissas básicas que norteiam o trabalho com a educação digital, as quais se relacionam com os campos de experiência dessa etapa da Educação Básica, tendo a ludicidade como objeto central. São elas:

I - Desenvolver o reconhecimento e a identificação de padrões, construindo conjuntos de objetos com base em diferentes critérios como: quantidade, forma, tamanho, cor e comportamento.

II - Vivenciar e identificar diferentes formas de interação mediadas por artefatos computacionais.

III - Criar e testar algoritmos brincando com objetos do ambiente e com movimentos do corpo de maneira individual ou em grupo.

IV - 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.

Art. 5º No Ensino Fundamental, o complemento traz sete competências, a partir das quais as habilidades são destrinchadas em uma estrutura que conta com: eixo, objeto de conhecimento, habilidade, explicação da habilidade e exemplos. São eles:

I - 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.

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

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

IV - 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.

V - 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.

VI - 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.

VII - 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.

Art. 6º Na Educação Infantil (4 e 5 anos) e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, a BNCC Computação traz o conceito de “computação desplugada”, que prevê o desenvolvimento de habilidades ligadas à educação digital mesmo sem o uso de ferramentas tecnológicas. Essas habilidades são introdutórias e permitem que o conceito de computação se expanda para além do uso e da criação de artefatos digitais, alcançando também a ideia de que o tema tem relação com o desenvolvimento do raciocínio lógico e na resolução de problemas.

Art. 7º Às mantenedoras cabe a gestão do processo de implantação e implementação da BNCC Computação e os preceitos legais, realizando avaliação, orientação e monitoramento constante.

Art. 8º O ensino de computação deve se basear em quatro pilares fundamentais, que são referentes ao pensamento computacional:

I. Decomposição: divisão do problema em partes menores, o que ajuda a gerenciar e a desenvolver uma solução.

II. Reconhecimento de padrões: identificação de similaridades para facilitar e agilizar a solução de problemas.

III. Abstração: filtragem e classificação de dados para categorizar o que precisa ser resolvido.

IV. Algoritmo: criação de instruções para solucionar o problema ou executar uma tarefa.

Art. 9º Os objetivos e direitos de aprendizagem e as habilidades e competências específicas propostas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) Computação devem ser organizadas junto ao Documento do Território Municipal e demais documentos correlatos.

Art. 10. A BNCC Computação traz diferentes orientações que variam de acordo com a respectiva etapa da Educação Básica, como por exemplo, na etapa da Educação Infantil (4 e 5 anos) e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental a computação deve ocorrer de maneira lúdica e construída a partir dos interesses das crianças e estudantes, trabalhando com o conceito de computação desplugada. Já nos Anos Finais do Ensino Fundamental deve ser trabalhada como uma maneira de explicar e refletir nosso mundo atual, com a finalidade de estimular e incentivar a visão crítica e uma compreensão dos impactos na sociedade e no meio ambiente.

Art. 11. A mentalidade computacional se relaciona ao pensamento crítico e permite a resolução de problemas, dialogando com o pensamento matemático. Os/As

professores/as das diferentes áreas do conhecimento, podem adotar algumas estratégias e abordagens, as quais destacamos aqui, a fim de desmistificar e avançar nessa temática:

I - Contextualize o conceito: explique o pensamento computacional de forma simples e contextualizada, utilizando exemplos significativos aos estudantes, que façam parte do seu cotidiano, como sua rotina de estudo, a programação de uma viagem, uma charada, os passos de um jogo, entre outros. Mostre como o raciocínio lógico, a decomposição de problemas e a abstração estão presentes nessas situações.

II - Promova a experimentação: encoraje os/as estudantes a experimentar e explorar o pensamento computacional por meio de atividades práticas e desafiadoras. Incentive a resolução de problemas complexos, a criação de algoritmos e a programação de computadores de forma gradual e progressiva, com softwares como o Scratch que é livre, educacional, gratuito e que funciona na modalidade off-line.

III - Estimule, incentive e oriente a criatividade: mostre aos/às estudantes que o pensamento computacional não se limita apenas à lógica e à matemática, mas também envolve a criatividade e a inovação. Incentive a criação de soluções originais e a aplicação do pensamento computacional em projetos criativos e artísticos, usando do senso estético.

IV - Faça conexões interdisciplinares: demonstre como o pensamento computacional pode ser aplicado a diferentes áreas do conhecimento, como Ciências, Matemática, Linguagens, Humanas e até mesmo em atividades do cotidiano. Mostre aos/às estudantes a relevância e a versatilidade do pensamento computacional em diversos contextos.

V - Utilize recursos e ferramentas educacionais: integre ferramentas e recursos educacionais que facilitem a compreensão e a prática do pensamento

computacional, como jogos, aplicativos, softwares de programação e kits de robótica associados a materiais de baixos recursos e recicláveis. Promova atividades interativas e colaborativas que estimulem e impulsionem a aprendizagem do pensamento computacional, de forma dinâmica e envolvente.

Art. 12. Caberá à Secretaria Municipal de Educação protocolar junto ao Conselho Municipal de Educação o Plano de Ação para as Escolas Públicas Municipais, contendo:

I - A reorganização do Documento Orientador do Território Municipal, apresentando a computação em sua estrutura, em toda a Educação Básica (etapas e modalidades), desde a faixa etária dos 4 anos de idade;

II - A apresentação do período para:

- a. a implantação e implementação da computação em todas as escolas;
- b. a reorganização da infraestrutura;
- c. a aquisição dos materiais e recursos pedagógicos e didáticos;
- d. o programa de formação continuada dos/as professores/as;
- e. a apresentação do Plano Curricular alinhado ao Documento Orientador Curricular de Território;
- f. as linhas gerais do processo avaliativo;
- g. como se dará o acompanhamento e monitoramento da inclusão da BNCC Computação no planejamento educacional.

Art. 13. Caberá às mantenedoras das escolas privadas de Educação Infantil protocolar junto ao Conselho Municipal de Educação o Plano de Ação para as suas mantidas, contendo:

I – a reorganização da matriz curricular, de acordo com a reorganização do

Documento Orientador do Território Municipal, apresentando a computação em sua estrutura a partir dos 4 anos de idade.

II – a apresentação do período para:

- a. a aquisição dos materiais e recursos pedagógicos;
- b. o programa de formação continuada dos/as professores/as;
- c. como se dará o acompanhamento e monitoramento da inclusão da BNCC Computação no planejamento educacional.

Art. 14. A Secretaria Municipal de Educação deverá definir estratégias quanto:

§ 1º O orçamento necessário para a implantação e implementação da BNCC Computação.

§ 2º A previsão da BNCC Computação na Lei de Diretriz Orçamentária (LDO), na Lei Orçamentária Anual (LOA) e no Plano Plurianual (PPA).

§ 3º A carreira docente dos/as professores/as requer diretrizes que promovam o desenvolvimento profissional e contínuo dos educadores, com a oferta de cursos e/ou treinamentos contínuos que garantam sua atualização em novas tecnologias e metodologias de ensino em computação, assegurando o acesso a recursos adequados, como materiais didáticos, laboratórios de tecnologia e suporte técnico.

§4º A tecnologia assistiva utilizada no Atendimento Educacional Individualizado - AEE também deve estar prevista.

Art. 15. As Instituições Escolares, quando forem atualizar o Projeto Político Pedagógico ou o Regimento Escolar devem incluir o Ensino da Computação, pois os currículos escolares devem incorporar as competências e habilidades.

Art. 16. A Secretaria Municipal de Educação deve revisar o Documento Orientador Curricular do Território de Portão/RS, incluindo o Ensino da Computação, por meio de suas habilidades e competências.

Art. 17. Cabe ao Conselho Municipal de Educação de Portão/RS monitorar o cumprimento do disposto nesta Resolução.

Art. 18. Os casos omissos nesta Resolução serão apreciados e definidos pelo CME/Portão.

Art. 19. Esta Resolução entra em vigor na data de sua aprovação.

Aprovada pelo Plenário, em 21 de novembro de 2024.

Comissão Especial - CE:

Comissão de Educação Infantil – CEI:

Marcelly Da-Ri

Comissão de Ensino Fundamental – CENF:

Fabiana Machado

Fabiane Anita Campigotto

Vanessa Salete Maria

Letícia Ferreira Pedrozo dos Santos - Colaboradora (Professora Coordenadora TDICs – SEME).

Portão, 21 de novembro de 2024.

Fabiana Machado
FABIANA MACHADO
Presidente CME/Portão

Cristiane Griebler
CRISTIANE GRIEBLER
Vice-Presidente CME/Portão
Coordenadora CENF

Laís Bohrer da Veiga
LAÍS BOHRER DA VEIGA
Secretária CME/Portão

Michele Sandrine Conti Ferreira
MICHELE SANDRINE CONTI FERREIRA
Coordenadora CEE- CME/Portão

Marcelly Dal-Ri
MARCELLY DAL - RI
Coordenadora CEI/Portão

JUSTIFICATIVA

O Conselho Municipal de Educação de Portão, no uso de suas atribuições, exara a presente Resolução, que traz como objetivo principal apontar caminhos para a implementação do complemento da Computação à BNCC, na educação básica, de forma transversal ao currículo. Ainda, compreende como metas:

I - 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.

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

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

IV - 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.

IV - 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.

VI - 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.

VII - 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.

A educação midiática funciona para formar pessoas capazes de lidar tanto com as tecnologias de comunicação quanto para perceber a qualidade, o sentido e os objetivos das informações transmitidas. Por isso, a educação midiática abrange todos os aspectos da vida das crianças e dos estudantes. A abordagem é fundamental para a alfabetização e deve ser iniciada na Educação Infantil. Isso porque as atuais gerações já são expostas a milhares de informações que podem representar riscos ao seu crescimento e desenvolvimento cognitivo. A alfabetização envolve muito mais do que ler e interpretar, por isso é fundamental ter senso crítico para saber se os conteúdos veiculados são realmente confiáveis.

Um dos campos tidos como estratégicos para a educação midiática é a educação. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento que orienta a elaboração de todos os currículos das escolas brasileiras, estabelece que todas as crianças e estudantes devem ser capazes de compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética “nas diversas práticas sociais (incluindo as escolas), para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva”(<https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2024-05/educacao-midiatica-e-essencial-para-combater-desinformacao>).

“As competências midiáticas correspondem à capacidade de compreender e usar as mídias de uma forma inteligente, ativa, participativa, em oposição completa ao consumo compulsivo, inconsciente, massivo que normalmente são as práticas de nossa dinâmica com as tecnologias de comunicação e informação” — Ignacio Aguaded Gómez, Universidad de Huelva, Espanha.