

ENSINO DE COMPUTAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA

AS DIRETRIZES DA SBC

POR

Leila Ribeiro
leila@inf.ufrgs.br



Computação é uma ciência com muitas facetas. Por um lado, é a ciência que explica o que é e como funciona o Mundo Digital, que é composto não apenas por máquinas capazes de computar, mas também por componentes virtuais (aplicativos, internet, etc.). Por outro lado, Computação estuda o processo de resolução de problemas através da construção de algoritmos, desenvolvendo o Pensamento Computacional. Tanto o Mundo Digital quanto o Pensamento Computacional causaram grandes impactos no mundo, modificando a forma como realizamos as tarefas do dia a dia, nós nos comunicamos, trabalhamos, enxergamos o mundo, fazemos pesquisa em todas as áreas do conhecimento. A Cultura Digital engloba não somente o letramento nas tecnologias digitais, mas também uma compreensão mais profunda da sociedade digital e seus valores e exige reflexão sobre as diversas questões éticas que surgiram ou foram exacerbadas pela grande revolução causada pela Computação. A Figura 1 apresenta estes três grandes eixos da Computação.

Como a Computação faz parte da vida de todos e o objetivo da Educação Básica é preparar o cidadão para o mundo, é essencial que os conceitos fundamentais desta ciência sejam

introduzidos nas redes escolares de todo o Brasil, como tem sido feito por grande parte dos países do mundo. Esta edição da Computação Brasil é dedicada a este tema!

Para incluir Computação nos currículos escolares, é necessário que se defina quais habilidades e conceitos devem ser desenvolvidos em cada etapa escolar. A Sociedade Brasileira de Computação definiu Diretrizes para Ensino de Computação ao longo de Educação Básica[1]. Essas diretrizes foram elaboradas por especialistas de várias áreas da Computação com grande experiência em ensino¹. Foram definidos objetos de conhecimento e habilidades a serem trabalhados ao longo de todas as etapas da vida escolar, dando aos estudantes sólidos subsídios não só para compreender o mundo de hoje, tendo capacidade de analisar criticamente tanto questões técnicas quanto éticas relacionadas à Computação, mas também para ser um agente transformador, sendo capaz de entender, analisar, discutir e criar novas tecnologias digitais. Os artigos “*Pensamento Computacional*”, “*Mundo Digital*” e “*Cultura Digital*” trazem detalhes sobre cada um dos eixos dessas diretrizes.

¹ Os membros das comissões da SBC que foram responsáveis pela elaboração das diretrizes são (em ordem alfabética): André Raabe, Antônio Augusto Fröhlich, Carlos André Guimarães Ferraz, Carlos Eduardo Ferreira, Dalton Serey, Daniel de Angelis Cordeiro, Ismar Frango Silveira, Leila Ribeiro, Luciana Salgado, Márcia Kniphoff da Cruz, Nara Bigolin, Simone André da Costa Cavalheiro, Sônia Fortes, Wagner Meira Jr.

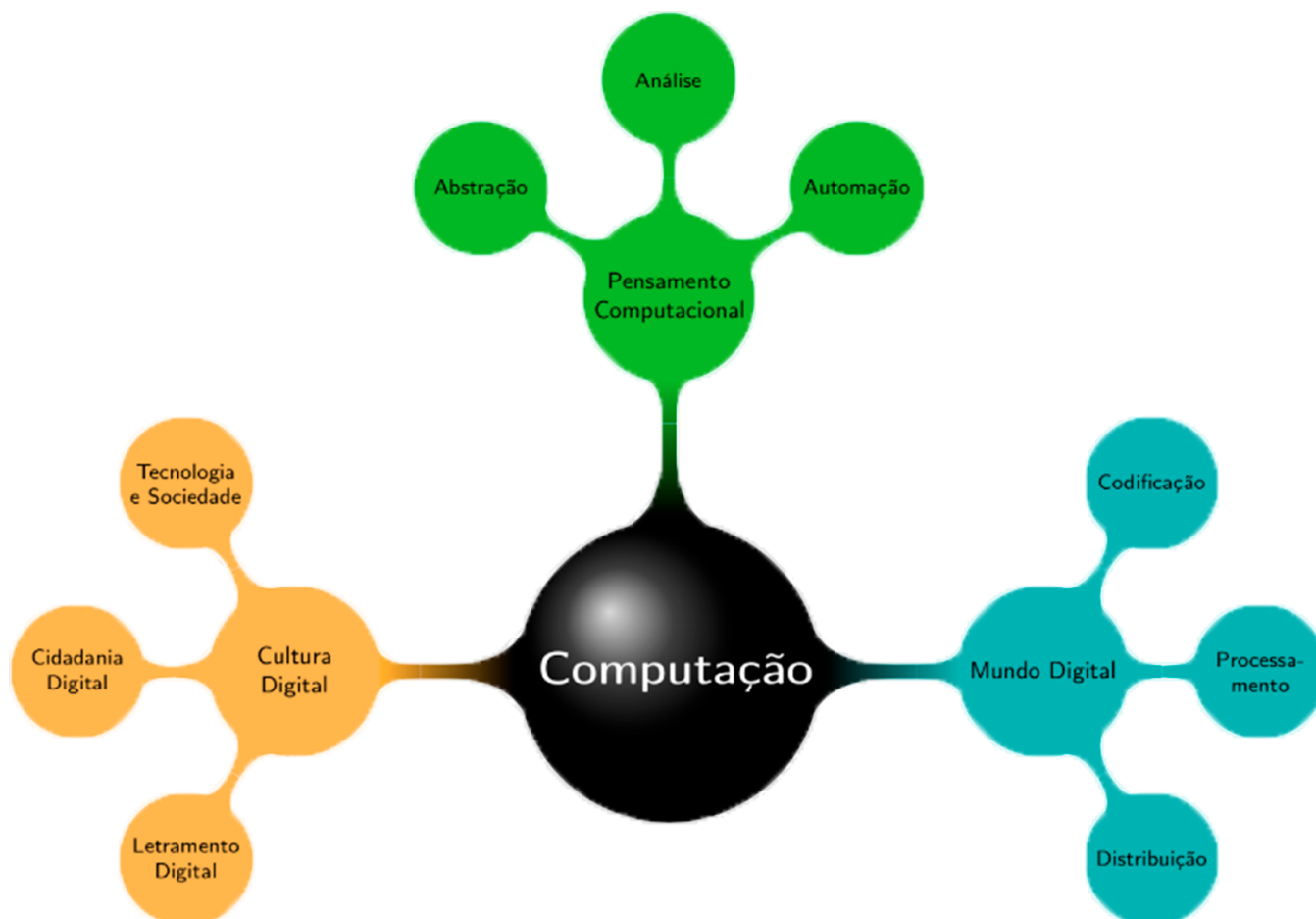


FIG. 01 | EIXOS DA COMPUTAÇÃO

O ensino de Computação auxilia no desenvolvimento de todas as competências gerais da Base Nacional Comum Curricular[2], como demonstra a Figura 2.

Os artigos “*Por que precisamos de Computação na Educação Básica?*” e “*Formação Educacional e Empregabilidade em TIC*” trazem visões complementares que reforçam a necessidade de revisitarmos os currículos das redes escolares brasileiras, tanto para formar um cidadão efetivamente inserido no mundo do século XXI quanto no mercado de trabalho, que hoje exige novas habilidades, várias delas envolvendo domínio de Computação. Já o artigo “*Programa Meninas Digitais: inspirando a*

nova geração” demonstra como a Computação pode ajudar (e já tem ajudado há vários anos) na inserção feminina nas áreas de STEM (Ciências, Tecnologias, Engenharias e Matemática), através de uma diversidade de projetos em todo o Brasil voltados para as meninas da Educação Básica.

A elaboração das Diretrizes para o Ensino de Computação na Educação Básica não foi o primeiro passo da SBC e da comunidade brasileira de Computação nesta área. Uma longa trajetória já foi percorrida, e está resumida no artigo “*Computação na Educação Básica: Breve Contextualização Histórica*”. Neste contexto, é importante ressaltar que cursos de Licenciatura em

Computação já existem há mais de trinta anos no Brasil, tendo formado milhares de professores capacitados nesta área. Agora, precisamos dar outros passos: incorporar as diretrizes na BNCC, dando um norte para as escolas brasileiras; transformar essas diretrizes em atividades integradas aos currículos das redes escolares; capacitar mais professores ao ensino da Computação para que possam desenvolver essas atividades; e criar material didático e de apoio. Inserir Computação nas escolas não é uma tarefa fácil, mas com certeza a comunidade de Computação do Brasil está pronta a auxiliar no que for necessário. Afinal, resolver desafios construindo algoritmos (ou seja, planos) para solucioná-los é o que fazemos melhor!

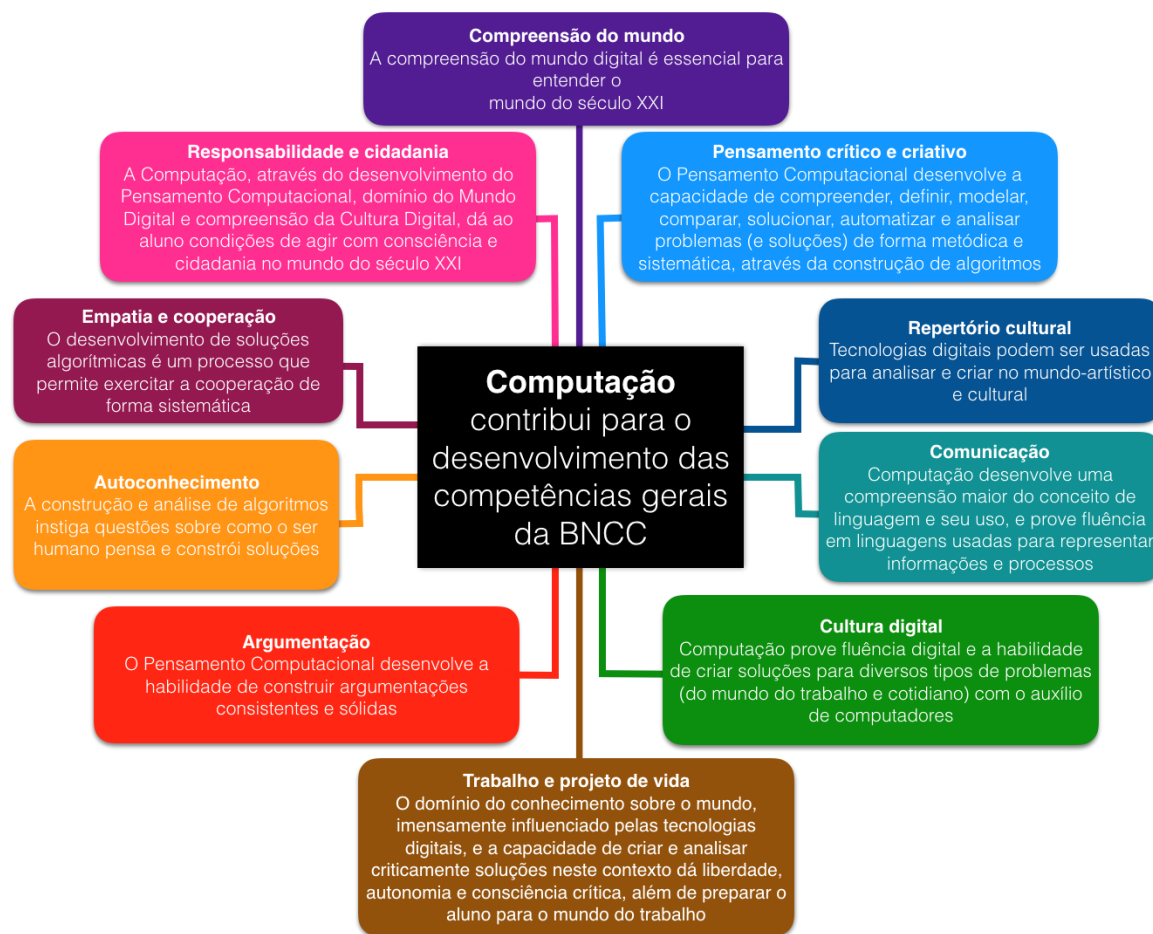


FIG. 02 | COMPUTAÇÃO E AS COMPETÊNCIAS GERAIS DA BNCC

Referências

- [1] SBC. Diretrizes para o ensino de Computação na Educação Básica. 2018. <https://www.sbc.org.br/educacao/diretrizes-para-ensino-de-computacao-na-educacao-basica>
- [2] MEC. Base Nacional Comum Curricular. <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>



LEILA RIBEIRO é Professora Titular do Instituto de Informática da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, com doutorado pela Universidade Técnica de Berlim/Alemanha (1996). É Diretora de Ensino de Computação na Educação Básica da SBC e membro do IFIP TC1 (Fundamentos da Computação). Suas áreas de interesse são Fundamentos da Computação (em especial Modelos de Computação e Métodos Formais), Ensino de Computação (em especial Pensamento Computacional) e Bioinformática.