

Da BNCC à BNCC Computação: Histórico, Afinidades e Desafios na Implementação de um Currículo Único

Ana Cláudia Guimarães Santos
anaclaudiaguimaraes@usp.br
Instituto de Ciências Matemáticas e
de Computação, Universidade de São
Paulo, São Carlos, Brasil

Isabelle Melo do Nascimento
isabelle.melo@dcx.ufpb.br
Centro de Ciências Aplicadas e
Educação, Universidade Federal da
Paraíba, Rio Tinto, Brasil

Wilk Oliveira
wilk.oliveira@tuni.fi
Gamification Group, Faculty of
Information Technology and
Communication Sciences, Tampere
University, Tampere, Finland

RESUMO

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), é um documento de referência nacional que define as aprendizagens essenciais que todos os estudantes devem desenvolver ao longo da Educação Básica. Apesar de o documento prever que os estudantes devem durante a etapa de escolarização básica utilizar e compreender tecnologias digitais de informação e comunicação, o ensino da Computação só foi estabelecido recentemente com a aprovação de um documento complementar. A partir de 2023, estados e municípios devem reorganizar seus currículos de forma a atender o estabelecido na BNCC de Computação e apesar dos avanços que tal documento pode proporcionar, muito ainda precisa ser discutido sobre como sua implementação deve ocorrer. Diante disso, esse painel tem por objetivo discutir as possibilidades e desafios da implementação da BNCC Computação, contribuindo especialmente com a comunidades de Educação em Computação e professores da Educação básica em geral.

CCS CONCEPTS

• **Social and professional topics** → Computing education.

PALAVRAS-CHAVE

Base Nacional Comum Curricular, Ensino de Computação, Educação Básica, Currículo, Painel

1 VISÃO GERAL

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) visa direcionar a educação brasileira para uma formação humana integral e para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva, oferecendo uma educação com igualdade e equidade a todos os estudantes do país [2]. Apesar de a homologação de tal documento ter ocorrido apenas em 2017, a criação de um currículo único foi previsto em várias legislações e documentos educacionais durante os últimos trinta anos como por exemplo a Constituição Federal (CF/1988), a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN/96) e as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs/2013) [2]. O documento final, que definiu as aprendizagens essenciais que todos os alunos

devem desenvolver ao longo da Educação Básica, estabelecia dez competências gerais que buscam promover o desenvolvimento integral do estudante [2]. Em especial a quinta competência, visa garantir que todos os alunos compreendam e utilizem tecnologias de forma crítica, significativa, reflexiva e ética [3].

Devido à necessidade do uso evidente da tecnologia e inclusão digital de estudantes da educação básica, a computação passará a ser uma disciplina regular obrigatória em todas as escolas do Brasil, e cabe aos estados, aos municípios e ao Distrito Federal iniciar a implementação dessa diretriz [5]. Mediante isso, foram definidas habilidades que abordam os saberes necessários para a aquisição das competências, e que são organizadas na BNCC em três eixos fundamentais: *i)* Pensamento Computacional; *ii)* Mundo Digital; e *iii)* Cultura Digital. No que diz respeito à Educação Infantil, a Computação permite explorar e vivenciar experiências movidas pela ludicidade e interações entre os pares, considerando diversas premissas, como o reconhecimento e identificação de padrões, a criação e teste de algoritmos e a solução de problemas com o uso de técnicas como a decomposição [6]. Já as habilidades para o Ensino Fundamental estão relacionadas aos conceitos da Computação de forma incremental, por exemplo, enquanto nos anos iniciais os alunos serão introduzidos de forma desplugada à conceitos de algoritmos e organização de informação, nos anos finais serão trabalhados programação e estrutura de dados utilizando linguagens de programação.

No que diz respeito às habilidades do Ensino Médio, estas também são orientadas pelos três eixos, porém, agrupadas em sete competências: a primeira das competências inclui habilidades associadas ao eixo do Pensamento Computacional; a segunda competência aborda temas como análise de redes e segurança cibernética; a terceira competência aborda a criação e uso de modelos computacionais e introduzem os fundamentos da inteligência artificial, assim como o uso de tecnologias digitais no ambiente de trabalho; a quarta e quinta competências incluem a construção de conhecimento e soluções fazendo uso de artefatos, conceitos e técnicas da computação; a sexta competência trata do uso de artefatos computacionais para criação e exposição de ideias e conteúdos; e a sétima competência trata de habilidades para atuação na sociedade por meio de redes sociais e ambientes virtuais [1, 6].

Para que ocorra a efetivação do currículo de computação na educação básica, várias adequações serão necessárias e muitos aspectos ainda são incertos, como por exemplo o papel do Licenciado em Computação (profissional formado pelas Licenciaturas em Computação no país [4]), a nova forma de reorganização dos espaços

Fica permitido ao(s) autor(es) ou a terceiros a reprodução ou distribuição, em parte ou no todo, do material extraído dessa obra, de forma verbatim, adaptada ou remixada, bem como a criação ou produção a partir do conteúdo dessa obra, para fins não comerciais, desde que sejam atribuídos os devidos créditos à criação original, sob os termos da licença CC BY-NC 4.0.

EduComp'23, Abril 24-29, 2023, Recife, Pernambuco, Brasil (On-line)

© 2023 Copyright mantido pelo(s) autor(es). Direitos de publicação licenciados à Sociedade Brasileira de Computação (SBC).

físicos das escolas e as novas formas de avaliação dos alunos. Em contrapartida, considerando o prazo para implementação do currículo de computação, é urgente que a discussão sobre tais aspectos ocorra na comunidade.

Diante do exposto, o painel torna-se uma oportunidade de discutir com membros da comunidade (*i.e.*, professores do ensino superior, professores da educação básica, pesquisadores, políticos, e entusiastas) a implementação da BNCC Computação. Assim, o painel contribui para a comunidade de ensino de Computação, proporcionando um espaço para a comunidade discutir como colocar em prática a BNCC Computação.

2 ESTRUTURA DO PAINEL

O painel é dividido entre dois painelistas e um moderador no seguinte formato: na *primeira etapa*, o primeiro painalista fará uma breve explanação sobre a BNCC, apresentando uma visão geral do documento. Na *segunda etapa*, o segundo painalista apresentará a BNCC Computação, apresentando o documento e fazendo uma comparação com a BNCC. Na *terceira etapa*, o moderador apresentará os desafios na implementação do que é proposto no documento. Cada uma das três etapas iniciais terá o prazo de 10 minutos, totalizando 30 minutos de introdução ao tema. Na *quarta etapa*, ocorre 30 minutos de interação com a plateia. Durante a interação (virtual) com a plateia, o moderador mediará as perguntas e respostas, propondo um formato de perguntas e respostas rápidas, de uma maneira que permita a participação do maior número de pessoas, com respostas mais diretas, que estimulem a reflexão de todos.

3 POSICIONAMENTO DOS PAINELISTAS

Nessa seção, apresentamos o perfil dos painelistas, bem como, um resumo de suas posições a cerca do painel.

3.1 Ana Cláudia Guimarães Santos

Ana Cláudia Guimarães Santos é mestrandia em Ciências de Computação e Matemática Computacional pela Universidade de São Paulo e especialista em Computação Aplicada à Educação pela mesma universidade. Tem mais de 13 anos de experiência na área de educação, sendo oito deles na Educação Básica e pública. Foi analista de referência do componente curricular Língua Inglesa da BNCC e do Currículo Referência de Minas Gerais, no noroeste do estado. Tem realizado pesquisas com resultados publicados em importantes congressos no Brasil e no exterior, bem como em importantes periódicos internacionais. **Currículo Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/7264937879893257>.

Ana Cláudia acredita que a criação da BNCC Computação é um importante passo na garantia de que todos alunos tenham acesso e usufruam das tecnologias de informação e comunicação, culminando para que a quinta competência geral da BNCC seja alcançada com equidade. Porém, o processo de criação tal documento pouco envolveu os profissionais da educação e das Licenciaturas em Computação, o que acarreta em um cenário incerto de sua implementação.

3.2 Isabelle Melo do Nascimento

Isabelle Melo é graduanda em Licenciatura em Ciência da Computação pela Universidade Federal da Paraíba. Tem dedicado sua

carreira acadêmica a pesquisas relacionadas à gamificação. Isabelle também é pesquisadora voluntária da Universidade de São Paulo, onde já realizou estudos premiados, incluindo prêmios de melhores artigos em importantes conferências na área de tecnologias educacionais. **Currículo Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/4784688956605949>

Isabelle acredita que a BNCC computação é a oportunidade que muitos licenciados em computação estavam esperando para exercer suas funções e conquistar o espaço nas instituições de Educação Básica. No entanto, também é um cenário rodeado por desafios, que iniciam na sua implementação. Nesse sentido, é necessária uma atenção especial para os próximos passos, para que a implementação da computação de forma prática seja tão eficiente quanto se é no papel.

3.3 Wilk Oliveira (Moderador)

Wilk Oliveira é doutor em Ciência da Computação e Matemática Computacional pelo Universidade de São Paulo e atualmente é pesquisador do *Gamification Group* da *Tampere University* (Finlândia). Wilk dedica a maior parte da sua carreira acadêmica a pesquisa, já tendo publicado mais de uma centena de artigos científicos em importantes conferência e revistas nacionais e internacionais. Desde sua graduação, já realizou diversas ações em prol do Ensino de Computação na Educação Básica brasileira. **Currículo Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/0107471108162891>.

Wilk acredita que a BNCC Computação representa um avanço significativo e necessário (fruto do esforço de muitas pessoas ao longo de vários anos) para a implementação do ensino de Computação na Educação básica brasileira. Contudo, apesar de ter-se o direito de comemorar essa conquista, de imediato é preciso interromper essa comemoração, ao passo que estamos muito distantes de termos uma estrutura que permita a implementação prática do Ensino de Computação na Educação Básica. É hora de guardar as bandeiras impostas na comemoração e voltar ao chão da fábrica para pensar como colocar em prática o que está proposto.

REFERÊNCIAS

- [1] Marcia Kniphoff da Cruz, Samanta Marques, Tainã Tavares, Wilk Oliveira, and Gustavo Seelig. 2023. Normas, Diretrizes e Material Didático para o Ensino de Computação na Educação Básica Brasileira. In *Anais do III Simpósio Brasileiro de Educação em Computação* (Evento Online). SBC, Porto Alegre, RS, Brasil, 337–346.
- [2] Maria Valnice da Silva and Jean Mac Cole Tavares Santos. 2018. A BNCC e as implicações para o currículo da Educação Básica.
- [3] Claudia Amorim Francez Niz, Milena Aparecida Vendramini Sato, Adriana Cristina Lázaro, and Thais Cristina Rodrigues Tezani. 2020. A cultura digital presente na Base Nacional Comum Curricular (BNCC): discussões sobre a prática pedagógica. In *Anais do CIET: EnPED: 2020-(Congresso Internacional de Educação e Tecnologias/ Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância)*. Congresso Internacional de Educação e Tecnologias, Brasil.
- [4] Wilk Oliveira, Rozelma França, André Lemos, Marcia Kniphoff da Cruz, Pasqueline Scaico, Haroldo Amaral, and Lilian Pereira Teixeira. 2020. Os desafios enfrentados pela licenciatura em computação que a comunidade de educação em computação precisa conhecer. In *Anais do XXVIII Workshop sobre Educação em Computação*. SBC, Sociedade Brasileira de Computação, Brasil, 191–195.
- [5] Leila Ribeiro, Alberto Castro, Antônio Augusto Fröhlich, Carlos Andre Guimaraes Ferraz, Carlos Eduardo Ferreira, Dalton Serey, Daniel de Angelis Cordeiro, José Aires, Nara Bigolin, and Simone Cavalheiro. 2019. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Computação para o Ensino de Computação na Educação Básica. *Sociedade Brasileira de Computação*.
- [6] Leila Ribeiro, Simone André da Costa Cavalheiro, Luciana Foss, Marcia Elena Jochims Kniphoff da Cruz, and Rozelma Soares de França. 2022. Proposta para Implantação do Ensino de Computação na Educação Básica no Brasil. In *Anais do XXXIII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação*. SBC, Sociedade Brasileira de Computação, Brasil, 278–288.