

# BASE NACIONAL COMUM: DISCUSSÃO DE PRINCÍPIOS PARA ELABORAÇÃO DE UM CURRÍCULO DE MATEMÁTICA PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA

---

Ruy Pietropaolo, UNIAN-SP, rpietropolo@gmail.com

## Resumo

O texto a seguir apresenta as bases legais para a elaboração da Base Nacional Comum Curricular – BNC pelo Ministério da Educação e apresenta uma breve síntese de alguns pareceres sobre documento preliminar da área de Matemática, disponibilizado em setembro de 2015. Além disso, o texto apresenta sucintamente os princípios para um currículo segundo uma perspectiva cultural de Bishop (1991), como um meio para nortear a análise crítica da BNC e a elaboração de um currículo de Matemática para os doze anos da Educação Básica pelas secretarias da educação – estaduais e municipais – e escolas, de modo a articular essa base comum com a parte diversificada.

**Palavras-chave:** Base Nacional Comum. Currículos de Matemática. Educação Matemática.

Professores da Educação Básica de Secretarias da Educação, educadores e pesquisadores de diversas instituições (universidades públicas e particulares, sociedades científicas) estão, nesse momento, envolvidos na discussão da primeira versão da Base Nacional Comum Curricular – BNC – disponibilizada pelo Ministério da Educação a partir de setembro de 2015. O Ministério, compreendendo que a construção dessa base apenas é possível com a participação de toda a sociedade brasileira, disponibilizou um portal para a comunicação e o recolhimento das análises e de sugestões a partir dessa proposta preliminar para colaborar na construção da Base Nacional.

Mas o que vem a ser a Base Nacional Comum? A obrigatoriedade da criação de uma Base Nacional Comum aparece na Constituição Federal de 1988, no Art. 210, embora a expressão utilizada seja “conteúdos mínimos”. Anos depois, ela também é prescrita na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), em seu artigo 26:

Os currículos do ensino fundamental e médio devem ter uma **Base Nacional Comum**, a ser complementada, em cada sistema de ensino e estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e da clientela. (grifo nosso)

As Diretrizes Curriculares Nacionais detalham efetivamente essa Base, que também é referenciada na lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014 que aprova o Plano Nacional de

Educação – PNE e dá outras providências. Segundo essa lei, os direitos e objetivos de aprendizagem e desenvolvimento deverão configurar a Base Nacional Comum Curricular.

Embora a constituição de uma base comum venha atender a preceitos legais, não existe entre os educadores consenso a respeito da necessidade de um currículo nacional comum. Muitos desses educadores não escondem certo temor mediante o que seria uma das grandes finalidades de uma base nacional: uniformização de um currículo para promover as macro-avaliações, de modo a comparar desempenhos de alunos, escolas e municípios de diferentes realidades.

Um currículo para a Educação Básica é um plano de formação que deveria dar respostas a questões como: o que é e no que consiste o conhecimento? O que é aprendizagem? O que é ensino? O que é e no que consiste o conhecimento útil? Interpretar a aprendizagem, colocar em prática o ensino, interpretar o conhecimento e valorizar a utilidade e domínio das aprendizagens envolvem posições políticas, sociais e culturais. Ou seja, a elaboração de um currículo é um processo em que diferentes ideologias estão presentes. Os estudos sobre currículo realizados por Apple (1994) e Goodson (1991), por exemplo, revelam que ocorrem soluções negociadas para as contradições e conflitos surgidos durante seu próprio processo de elaboração.

Pietro Paolo (2002) ressalta que no processo de elaboração de currículos de Matemática entram em jogo conflitos, decorrentes de prováveis confrontos entre as diferentes representações e posições de educadores matemáticos sobre o processo de ensino e de aprendizagem de conceitos, além dos diferentes graus de aceitação ou de rejeição que apresentam em relação a determinados quadros teóricos e propostas.

Embora o debate sobre a BNC tenha apenas iniciado, já é possível observar certas recorrências nas análises já realizadas referentes à área de Matemática, como um possível reducionismo que essa Base representaria em relação ao que já vem sendo prescrito em documentos estaduais ou municipais e materiais curriculares diversos, incluindo os livros didáticos. Embora esses educadores tenham conhecimento que o divulgado pelo documento preliminar não se trata de um currículo no sentido estrito do termo, pois não inclui, por exemplo, metodologias, e que ainda deve-se acrescentar a parte diversificada, eles temem que essa parte comum seja uma matriz de avaliação a ser utilizada em avaliações institucionais e, por esse motivo, a base pode constituir-se na prática em um currículo, baseando-se apenas nos conteúdos identificados.

Convém também ressaltar que muitos pesquisadores restringiram suas análises apenas aos objetivos referentes aos processos de ensino e aprendizagem de determinados conteúdos, em geral objetos de suas pesquisas, não verificando, por exemplo, a existência de equilíbrio na distribuição dos diferentes campos da Matemática de modo a estabelecer um percurso de formação que seria necessário proporcionar aos estudantes em certa etapa de seu processo de escolarização.

Neste texto, pretendemos discutir uma proposta de leitura para a BNC e também um meio para estabelecer um currículo de Matemática, articulando essa base com a parte diversificada e ainda incluir finalidades e métodos. Para tanto, sugerimos que se considerem os seguintes princípios de Bishop (1991) para se obter um currículo, denominado por esse pesquisador como “enculturador”: Acessibilidade; Formalização; Poder Explicativo; Concepção Ampla e Elementar; Representatividade.

O princípio da Acessibilidade significa que a Matemática a ser ensinada nas escolas deve ser acessível a todos os alunos e não deve apenas privilegiar alunos aptos a seguir estudos mais aprofundados. O currículo concebido não pode estar além das capacidades intelectuais dos alunos. Assumir esse princípio significa assumir que o centro do currículo é o aluno.

Aceitar o princípio da Formalização significa, em primeiro lugar, considerar a indispensabilidade da contextualização nos processos de ensino e de aprendizagem, pois os conceitos e procedimentos matemáticos precisam ter significado para o aluno, dado que um estudo sem referenciais, sem um vínculo forte com a realidade concreta, dificulta esses processos. Contextualizar não significa necessariamente considerar apenas situações-problema envolvendo o cotidiano, mas também as de outras ciências e da própria Matemática. A valorização da contextualização remete também à necessidade de o aluno desenvolver competência relativa à abstração, tendo em vista que ele deverá estabelecer ou apreender relações que são válidas em diferentes contextos.

Assim, a Formalização objetiva o trabalho em certo nível formal da cultura matemática, conectando-se com o nível informal e favorecer a construção de uma linguagem. Pressupõe o trabalho com situações que corroborem ou conflitem com conhecimentos anteriores forçando uma ressignificação dos objetos matemáticos e ampliando seus horizontes de aplicação.

Outro princípio que deve ser levado em conta é o Poder Explicativo. O currículo deve privilegiar o poder explicativo da Matemática. A explicação da Matemática não pode

aparecer apenas como forma de "fazer", mas, sobretudo como forma de "explicar" e "conhecer", ou seja a Matemática é necessária para conhecer e explicar a realidade. A resolução de problemas deve ser explorada, e se deve levar em conta principalmente problemas que tenham significado para os alunos e que possam ser explicados por eles. Conseqüentemente, o ambiente dos alunos deve ser explorado.

O currículo deve trabalhar com um amplo leque de fenômenos e situações onde o poder explicativo possa ser utilizado para realizar as conexões entre grupos de fenômenos aparentemente desconexos por meio de conceitos elementares, respeitando os limites da capacidade intelectual dos alunos. A amplitude de fenômenos e assuntos abordados implica em uma visão elementar destes assuntos. Assim, o aluno não perde a "visão do todo" e compreende os conceitos elementares, não sendo requerido um nível alto de especialização. Temos assim o princípio denominado Visão Ampla e Elementar, que significa a opção por um currículo relativamente amplo, embora elementar ao invés de limitado e exigente em sua concepção. Dessa forma, pode-se garantir o aprendizado dos principais conceitos e da linguagem, que, uma vez incorporados pelo aluno, lhes permitem que se aprofundem, sozinhos se necessário ou desejado, em pontos mais específicos.

Outro princípio seria o da Representatividade, que significa a incorporação, explicitação e formalização dos valores da cultura matemática no processo de Educação Matemática. Aceitar esse pressuposto significa que a escola em alguma medida deve levar em conta a especificidade dessa área do conhecimento: a validação e apresentação dos resultados pela via da dedução lógica, no âmbito de um sistema de axiomas. Isso não significa que o ensino deva ser baseado em demonstrações formais, mas sim que o aluno vivencie em alguns momentos esse aspecto. Todavia, o aluno precisa reconhecer que, embora a Matemática não seja uma ciência empírica, na criação e construção dessa área do conhecimento interferem processos empíricos e heurísticos, uma vez que a partir da análise de casos particulares, as regularidades podem ser desvendadas e as conjecturas e teorias formuladas.

Assim, considerando os princípios de um currículo enculturador segundo Bishop (1991) e os diferentes campos da Matemática, um currículo pode ser concebido e dimensionado ao longo da Educação Básica de modo a preparar os estudantes para o exercício da cidadania e, ao mesmo tempo, valorizar o desenvolvimento de capacidades e competências indispensáveis para a continuidade ao processo educacional. Além disso, as orientações desse currículo teriam potencial para dar aos estudantes, uma visão da

Matemática, não apenas como uma ferramenta útil para resolver problemas de sua vida cotidiana e de outras áreas do conhecimento, mas, também, como uma ciência logicamente estruturada, cuja compreensão pode proporcionar prazer. Os processos de ensino e de aprendizagem de conceitos matemáticos deveriam também favorecer o desenvolvimento de atitudes do aluno com relação à própria capacidade de aprender e construir conhecimentos, de promover a autoestima, de respeitar o trabalho dos colegas e de investigar na busca de soluções às situações propostas e a necessidade de o aluno utilizar os conhecimentos matemáticos como recurso para compreender a realidade e nela intervir.

### **Referências bibliográficas**

APPLE, M. A política do conhecimento oficial: faz sentido a idéia de um currículo nacional? In: MOREIRA, A. F. e SILVA, T.T. (Orgs.) **Currículo, Cultura e Sociedade**. São Paulo: Cortez, 1994.

BRASIL. Presidência da República. **Lei n.º 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Secretaria de Educação Básica. Disponível em <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em 15 de setembro de 2015.

GOODSON, I. F. **Currículo: teoria e história**. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 1995.

BISHOP, A. J. **Enculturación matemática: la educación matemática desde una perspectiva cultural**. Barcelona: Paidós. 1991

PIETROPAOLO, R. C. *Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental*. In: **Educação Matemática em Revista**, Ano 9, n.º 11A – edição especial, p. 34-38, abril, 2002.