

A análise das diretrizes educacionais e o ensino da matemática
The analysis of educational guidelines and the teaching of mathematics
El análisis de las pautas educativas y la enseñanza de las matemáticas

Recebido: 18/07/2020 | Revisado: 07/08/2020 | Aceito: 15/08/2020 | Publicado: 20/08/2020

Ana Gisnayane Sousa Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8068-8145>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, Brasil

E-mail: gisnayanesilva@gmail.com

Francisco Jucivânio Félix de Sousa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0011-6690>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, Brasil

E-mail: jucivanio.felix@ifce.edu.br

Jarles Lopes de Medeiros

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0942-6764>

Universidade Estadual do Ceará, Brasil

E-mail: jarlelope@gmail.com

Diana Elizabette Lima do Amaral

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4896-9753>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, País

E-mail: diana.amaral@ifce.edu.br

Resumo

Este artigo apresenta uma discussão em torno das leis e diretrizes educacionais e o ensino da matemática no Brasil. Tem como objetivo destacar a relevância dos documentos oficiais que regem a educação brasileira, evidenciando a forma como abordam a relação da matemática com o cotidiano, além de salientar a sua dimensão histórica e sua conexão com o cotidiano. Para tanto, parte-se de um panorama do contexto histórico em que surge a educação sistematizada no país, o que nos remonta ao processo de colonização. Em seguida, discutimos algumas leis e diretrizes educacionais e suas relações com o ensino da matemática: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Parâmetros Curriculares Nacionais e Base Nacional Comum Curricular. Ancorado metodologicamente em uma abordagem bibliográfica, de natureza qualitativa, o estudo apresenta como resultados a importância de professores e demais profissionais da

educação compreenderem esses documentos educacionais, com o intuito de efetivarem as políticas propostas, dimensão essa que exige uma ressignificação do ensino, no caso em questão, da matemática.

Palavras-chave: Ensino da matemática; Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional; Parâmetros Curriculares Nacionais; Base Nacional Comum Curricular.

Abstract

This article presents a discussion around educational laws and guidelines and the teaching of mathematics in Brazil. It aims to highlight the relevance of official documents that govern Brazilian education, highlighting the way they approach the relationship between mathematics and everyday life, in addition to highlighting its historical dimension and its connection with everyday life. To do so, we start from an overview of the historical context in which systematized education in the country appears, which goes back to the colonization process. Then, we discuss some educational laws and guidelines and their relationship with the teaching of mathematics: Law of Guidelines and Bases of National Education, National Curriculum Parameters and Common National Curriculum Base. Anchored methodologically in a bibliographic approach, of a qualitative nature, the study presents as results the importance of teachers and other education professionals to understand these educational documents, in order to implement the proposed policies, a dimension that requires a new meaning of teaching, in this case concerned, mathematics.

Keywords: Mathematics teaching; Law guidelines and bases of national education; National Curriculum Parameters; Common National Curricular Base.

Resumen

Este artículo presenta una discusión sobre las leyes y directrices educativas y la enseñanza de las matemáticas en Brasil. Busca resaltar la relevancia de los documentos oficiales que rigen la educación brasileña, destacando la forma en que abordan la relación entre las matemáticas y la vida cotidiana, además de resaltar su dimensión histórica y su conexión con la vida cotidiana. Para ello partimos de un repaso del contexto histórico en el que aparece la educación sistematizada en el país, que se remonta al proceso de colonización. Luego, discutimos algunas leyes y lineamientos educativos y su relación con la enseñanza de las matemáticas: Ley de Lineamientos y Bases de la Educación Nacional, Parámetros del Currículo Nacional y Base Curricular Nacional Común. Anclado metodológicamente en un enfoque bibliográfico, de carácter cualitativo, el estudio presenta como resultado la importancia de que los docentes y

otros profesionales de la educación comprendan estos documentos educativos, para concretar las políticas propuestas, dimensión que requiere un nuevo significado de la enseñanza, en este caso preocupado, matemáticas.

Palabras clave: Enseñanza de la matemática; Pautas legales y bases de la educación nacional; Parámetros curriculares nacionales; Base Curricular Nacional Común.

1. Introdução

A matemática se faz presente em distintas situações. Observando ao nosso redor, podemos perceber sua presença nos formatos de objetos, em medidas de comprimento, nos contornos, em brincadeiras e em muitas outras situações.

Os conhecimentos matemáticos podem ser vislumbrados de maneira formal, no contexto escolar, como também informalmente, no cotidiano junto aos diferentes grupos sociais.

A disciplina de matemática ainda é frequentemente associada a inúmeros adjetivos que evidenciam insatisfação, medo, temor, dentre muitos outros fatores que refletem de maneira negativa na vida do aluno, no meio escolar e social. Os seus conteúdos nem sempre são trabalhados de forma a levar o aluno a associá-la ao cotidiano.

Dessa forma, alguns educandos acreditam que essa ciência tem por finalidade a resolução de cálculos, com fórmulas pré-estabelecidas que, por conseguinte, a sua aplicabilidade passa despercebida em seu dia a dia. Para os estudantes, o conteúdo lecionado na escola e a matemática aplicada ao seu cotidiano apresentam enfoques diferentes, visto que, para eles, a sala de aula trata de um conhecimento formal distante de suas realidades. Isso ocorre quando o ensino acontece de forma não contextualizada, o que gera desinteresse e dificuldade na aprendizagem.

A presença da disciplina nos diferentes períodos da história trouxe grandes avanços ao conhecimento da humanidade. Atualmente, o seu exercício em sala de aula é resultado de inúmeras mudanças sociais e políticas.

Ainda se verificam muitas dificuldades nesse exercício, tendo em vista a ausência de contextualização dos conteúdos em sala de aula e sua articulação com o cotidiano, o que torna a prática docente algo obsoleto e distante da realidade do aluno, que não consegue fazer associações matemáticas em suas atividades diárias.

O estudo apresenta uma discussão em torno das leis e diretrizes educacionais e o ensino da matemática no Brasil, e tem como objetivo destacar a relevância dos documentos oficiais

que regem a educação brasileira, evidenciando a forma como abordam a relação da matemática com o cotidiano, além de salientar a sua dimensão histórica e sua conexão com o cotidiano.

Ancorado metodologicamente em uma abordagem bibliográfica, de natureza qualitativa, o estudo apresenta como resultados a importância de professores e demais profissionais da educação compreenderem esses documentos educacionais, com o intuito de efetivarem as políticas propostas, dimensão essa que exige uma ressignificação do ensino, no caso em questão, da matemática.

Em relação à escola metodológica da abordagem bibliográfica, salientamos a sua importância para a compreensão do objeto de estudo a partir de outras pesquisas já realizadas. Nesse sentido, concordamos com Pereira *et al.* (2020, p. 4), uma vez que essa metodologia “[...] se encontra presente em qualquer estudo científico por permitir a elaboração da fundamentação teórica, para justificar os limites da investigação ou para os próprios resultados”.

Baseado no que aponta Medeiros (2019, p. 64), que “[...] é fundamental ter consciência do referencial teórico que orienta a matriz metodológica do trabalho”, esta pesquisa se foi fundamentada na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) e na Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

2. Contextualização Histórica da Educação Matemática

O termo “educação”, no português, deriva do verbo *educar*. A origem deste, por sua vez, vem do latim *educare*, que significa instruir, criar. Conforme Ferreira (2008), a palavra é composta por *ex* (“fora” ou “exterior”) e *ducere* (“guiar, conduzir, liderar”). De tal modo, *educar* ocasionava a ideia do “conduzir para fora” — tanto para o mundo exterior quanto para fora de si mesmo.

De maneira geral, o conceito de educação é amplo. Nos tempos atuais, a educação é vista como um direito essencial que deve ser oferecido a todos de forma gratuita, tendo em vista sua importância como instrumento eficaz contra a desigualdade e injustiça. De acordo com Brandão (2010), “[...] o conceito de educação é entendido como sendo todos os processos formativos que ocorrem de diversas maneiras, nas mais variadas instâncias da sociedade.

Ao longo dos anos, o termo *educação* tem sido empregado em dois sentidos: social e individual. No sentido social, é o conjunto de ações transmitidos aos jovens por grupos de adultos no intuito de orientar sua conduta. Já no sentido individual, refere-se ao desenvolvimento de competências e potenciais de cada um, na intenção de aperfeiçoar sua

personalidade.

Dessa forma, concordamos com Haydt (2010) quando compreende a educação como um fenômeno social, que diferentes povos ao longo da história apresentaram esforços em desenvolver processos educativos. “Assim concebida, a educação é uma manifestação da cultura e depende do contexto histórico e social em que está inserida. Seus fins variam, portanto, com as épocas e as sociedades” (p. 3). Portanto, a concepção de educação está atrelada às mudanças que ocorrem na sociedade mediante a construção dos grupos sociais e formas de viver entre si.

Contextualizando a história da educação sistematizada brasileira, o seu panorama tem início em 1549 com a chegada de um grupo de Padres Jesuítas liderados pelo Padre Manoel da Nóbrega, que viria a ser responsável pela criação da primeira escola elementar brasileira situada na cidade de Salvador.

No método de ensino adotado pela escola elementar, o estudo da matemática abordava essencialmente o sistema de numeração decimal e as operações básicas. Consoante afirma Gomes (2012, p. 14):

Nas escolas elementares, no que diz respeito aos conhecimentos matemáticos, contemplava-se o ensino da escrita dos números no sistema de numeração decimal e o estudo das operações de adição, subtração, multiplicação e divisão de números naturais. Nos colégios, o ensino ministrado era de nível secundário, e privilegiava uma formação em que o lugar principal era destinado às humanidades clássicas. Havia pouco espaço para os conhecimentos matemáticos e grande destaque para o aprendizado do latim.

Desse modo, a predominância estava ligada à expansão do aprendizado em latim, embora pesquisadores da época evidenciem a existência de inúmeros livros de matemática nas bibliotecas dos Colégios Jesuítas do Rio de Janeiro.

Sebastião José de Carvalho e Melo, o Marquês de Pombal, em 1759, ordenou a expulsão dos jesuítas de todas as colônias portuguesas. Como esses padres eram responsáveis por grande parte do ensino brasileiro, a saída da Companhia de Jesus causou enorme impacto na educação do país.

Gomes (2012) continua destacando que em 1772 o Marquês de Pombal criou as “aulas régias” – primeira forma de ensino público no Brasil. O que se sabe sobre essa época é que a frequência era baixíssima, a quantidade de aulas de matemática era pequena e a grande dificuldade era encontrar professores. As mudanças no campo da educação no Brasil começaram a ocorrer com a chegada de D. João VI a corte portuguesa no início do século XIX.

Muitas instituições culturais e educacionais foram implantadas, como a Academia Real de Marinha (1808), no Rio de Janeiro, a Academia Real Militar (1810), também no Rio, destinadas a formar engenheiros civis e militares; cursos de cirurgia, agricultura e química, a Escola Real de Ciências, Artes e Ofícios (1816), o Museu Nacional, no Rio de Janeiro, entre outras (Gomes, 2012, p. 15).

Diante do exposto, compreendem-se as primeiras noções de educação conforme a evolução dos grupos sociais, fundamentada nos moldes dos Padres Jesuítas e da chegada da Corte Portuguesa ao Brasil. Tais configurações permearam a sociedade brasileira até meados do ano de 1988, com a Constituição Federal e demais marcos regulatórios.

A compreensão histórica em torno da educação de uma forma geral, mas também do ensino da matemática pode contribuir de forma significativa para o processo de ensino e aprendizagem na sala de aula. No entanto, conforme Carvalho e Cavalari (2019, p. 3), “[...] a História da Matemática tem sido pouco utilizada ou subutilizada nas aulas de Matemática na Educação Básica e que possíveis justificativas para tal situação, seriam o pouco conhecimento dos docentes sobre essa temática”.

Os conteúdos da disciplina em questão são fruto do cotidiano, da nossa história, e por isso devem ser articulados histórica e sociologicamente. Assim, concordamos com Silva, Sousa e Medeiros (2020, p. 4) “A matemática, assim como as demais áreas do conhecimento, começou a ser desenvolvida a partir de uma necessidade da sociedade, desde o período paleolítico, antes de existir escrita ou civilizações como conhecemos hoje”.

Com base nos pressupostos acima, o presente artigo consiste na abordagem da educação com base na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) e na Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Diante dessa perspectiva, evidenciaremos, de forma breve, os caminhos percorridos para alcançar a concretude desses documentos responsáveis por nortear a educação brasileira.

3. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

A LDB (Brasil, 1996) é o documento educacional que possui maior importância no cerne da educação brasileira, ficando abaixo apenas da Constituição Federal (Brasil, 1988). Esta lei foi aprovada em 20 de dezembro de 1996, com o número 9.394/96, e tem por objetivo regulamentar o sistema educacional brasileiro, nas modalidades pública ou privada, da educação básica até o ensino superior.

O primeiro Projeto de Lei de diretrizes e bases da educação foi enviado ao Congresso

Nacional em 1948, mas somente após 13 anos de discussão a primeira LDB foi promulgada em 1961 (LDB 4.024/61). Tal discussão em torno da formulação da primeira LDB era gerada por dois grupos: os estatistas, unidos a partidos de esquerda, e os liberais, unidos a partidos do centro e de direita.

De acordo com Novo (2020), os estatistas defendiam que apenas o Estado deveria educar e que a finalidade da educação seria preparar o indivíduo para o bem da sociedade. Já os liberais argumentavam que a pessoa possui direitos que o Estado deve apenas respeitar, e não os garantir ou negar. Afirma, ainda, que a educação é uma obrigação da família e que o governo deve traçar as diretrizes da educação e garantir o acesso à escola. Por fim, as ideias que prevaleceram na maior parte do texto pelo qual a educação brasileira foi regida até dezembro de 1996 foram as dos liberais.

As discussões para a elaboração de uma nova LDB durou cerca de 8 anos (1988-1996), e analisavam duas propostas distintas. A primeira, conhecida como *Projeto Jorge Hage*, era resultante de diversos diálogos abertos com a sociedade, organizados pelo Fórum Nacional em Defesa da Escola Pública, e foi apresentada na Câmara dos Deputados. Já a segunda proposta foi organizada pelos senadores Darcy Ribeiro, Marco Maciel e Maurício Correa, em parceria com o poder executivo através do MEC, continua o autor.

A divergência que se destacava era em relação ao papel do Estado na educação. Enquanto a primeira proposta exibiu uma ampla preocupação com estruturas de controle social do sistema de ensino, a segunda vislumbrava uma estrutura mais centrada de poder regido pelo governo. Ambas continham elementos comuns, mas o texto final da LDB se aproxima mais das ideias defendidas pelo grupo dos liberais, que possuía intenso apoio do governo Fernando Henrique Cardoso nos últimos anos da tramitação (Novo, 2020).

A LDB reafirma o direito à educação garantido pela Constituição Federal (Brasil, 1988). Situa os princípios da educação e as responsabilidades do Estado em relação à educação escolar pública, deliberando as obrigações, em regime de colaboração, entre a União, os estados, o Distrito Federal e os municípios.

Art. 5º. O acesso ao ensino fundamental é direito público subjetivo, podendo qualquer cidadão, grupo de cidadãos, associação comunitária, organização sindical, entidade de classe ou outra legalmente constituída, e, ainda, o Ministério Público, acionar o Poder Público para exigi-lo.

§ 1º. Compete aos Estados e aos Municípios, em regime de colaboração, e com a assistência da União:

I - recensear a população em idade escolar para o ensino fundamental, e os jovens e adultos que a ele não tiveram acesso;

II - fazer-lhes a chamada pública;

III - zelar, junto aos pais ou responsáveis, pela frequência à escola (Brasil, 1996).

Dentro desse regime de colaboração das unidades federativas existe uma divisão de responsabilidades que compete a cada órgão. Aos municípios, compete a função de gerir creches, pré-escola e ensino fundamental. O Estado tem por encargo maior regular o ensino médio, mas deve também operar em sociedade com os municípios. Já o ensino superior é de responsabilidade da União.

Se faltam vagas em creches ou em escolas de nível fundamental, a cobrança é direcionada principalmente ao secretário de educação municipal. Já no ensino médio, o encargo compete ao Estado. Entretanto, as demais entidades não podem se esquivar da responsabilidade, já que a LDB prevê o trabalho em regime de colaboração.

Além disso, verifica-se que a LDB em vigência dispõe de 92 artigos que tratam sobre vários temas da educação brasileira, tais como o ensino infantil até o superior, profissionais da educação e recursos financeiros. Nessa perspectiva, apresenta as principais características que regem o sistema educacional brasileiro, que se subdivide em educação básica e ensino superior. Com relação à primeira, destaca em seu artigo 32:

O ensino fundamental é obrigatório, com duração de 9 (nove) anos, gratuito, na escola pública, iniciando-se aos 6 (seis) anos de idade, terá por objetivo a formação básica do cidadão, mediante:

I – O desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo; II – A compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade. III – o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tendo em vista a aquisição de conhecimentos e habilidades e a formação de atitudes e valores (Brasil, 1996, p. 23).

Nesse sentido, evidencia-se que o ensino fundamental é obrigatório e inicia-se ainda na infância, aos seis anos de idade. Objetiva o desenvolvimento e a formação do cidadão, sendo esse a base para que o aluno chegue ao ensino médio e, assim, obtenha uma formação básica em seus estudos. A educação básica é de fundamental importância, pois visa, entre muitos fatores, a aprendizagem dos alunos no que concerne à busca pelo desenvolvimento intelectual

do educando.

Ainda com relação aos objetivos que se propõe no ensino fundamental, a LDB lança no artigo 34, que: “A jornada escolar no ensino fundamental incluirá pelo menos quatro horas de trabalho efetivo em sala de aula, sendo progressivamente ampliado o período de permanência na escola” (Brasil, 1996). Nesse sentido, entende-se que todas as escolas devem ofertar aos alunos um período mínimo de estudo em sala de aula, o que corresponde a quatro horas, sendo esse tempo destinado a uma aprendizagem significativa dos educandos.

Assim, a partir da redemocratização da educação, tem-se inúmeros debates universitários organizados pelo Ministério da Educação (MEC) acerca do assunto. Com isso, o governo objetiva melhorar e universalizar o ensino no Brasil, contribuindo para o surgimento, com isso, de discussões acerca da organização curricular de grande relevância junto a planejamentos e discussões pedagógicas. Como exemplo, citamos a elaboração de projetos educativos, tais como os PCNs (Brasil, 1998) e a BNCC (Brasil, 2017), documentos oficiais discutidos nos próximos tópicos.

4. Os Parâmetros Curriculares Nacionais

PCNs (Brasil, 1998) são guias desenvolvidos pelo governo federal que norteiam a educação brasileira. O documento foi elaborado no intuito de orientar os docentes nas atividades consolidadas em sala de aula. São considerados guias, e as instituições possuem a flexibilidade de utilizá-lo como um dos recursos para montar o Projeto Político Pedagógico (PPP), adequando o conteúdo às suas particularidades. Visando uma melhor qualidade de ensino, o documento busca orientar os docentes quanto ao cotidiano escolar e os conteúdos basilares que devem ser trabalhados.

No intuito de facilitar o trabalho das instituições, os PCNs estão organizados por volumes, seis ao todo, que apresentam áreas específicas do conhecimento: português, matemática, ciências naturais, história, geografia, arte e educação física. Além desses, há, também, os Temas Transversais, que estão dispostos em mais três volumes: o primeiro argumenta sobre os motivos pelos quais devemos trabalhar temas transversais, o segundo aborda pluralidade cultural e orientação sexual e o terceiro discorre sobre meio ambiente e saúde.

Em cada volume os PCNs trazem uma subdivisão por ciclos. Na matemática, por exemplo, essa subdivisão é realizada em quatro ciclos. O primeiro e o segundo tratam do ensino fundamental I, e o terceiro e o quarto do ensino fundamental II. Cada ciclo possui objetivos

específicos, assim como os seus conteúdos. Estes estão dispostos em quatro eixos, que são: números e operações; espaço e forma; grandezas e medidas; e tratamento da informação.

Ao analisar o documento na área de matemática do terceiro e quarto ciclo — fundamental II — (Brasil, 1998), percebe-se com facilidade o cuidado em relacionar a disciplina com o cotidiano do aluno, fazendo uso dos saberes matemáticos para a edificação da cidadania.

Ao relacionar a matemática com os temas transversais, em seu texto sobre pluralidade cultural, os parâmetros curriculares destacam que: “Valorizar esse saber matemático, intuitivo e cultural, aproximar o saber escolar do universo cultural em que o aluno está inserido, é de fundamental importância para o processo de ensino e aprendizagem” (Brasil, 1997, p. 28).

Os PCNs estão fundamentados com a finalidade de direcionar o conhecimento matemático para o crescimento intelectual do aluno, tendo por objetivo proporcionar a sua inserção no contexto sociocultural e, ao mesmo tempo, participando e contribuindo na construção da cidadania.

Abstração, precisão e rigor lógico são algumas de suas características por ser uma ciência exata. Entretanto, o seu campo de atuação é muito amplo, e a partir de sua aplicabilidade é possível transformar uma aula de matemática em algo prazeroso e que traga significado para o aluno.

[...] Matemática se apresenta como um conhecimento de muita aplicabilidade. Também é um instrumental importante para diferentes áreas do conhecimento, por ser utilizada em estudos tanto ligados às ciências da natureza como às ciências sociais e por estar presente na composição musical, na coreografia, na arte e nos esportes (Brasil, 1997, p. 25).

Ao observar uma sala de aula e fazer uma comparação com o texto dos PCNs, é possível perceber que existe desconexão entre os dois. Na maior parte do tempo, a matemática é concebida como fórmulas prontas, não sendo apresentado a sua dimensão histórica. O estudante não faz, assim, a construção e a assimilação do conhecimento, e nem mesmo se constrói uma analogia da matemática com a vida do aluno.

Por isso, é de grande importância ressaltar as fundamentações contidas nos parâmetros, uma vez que as mesmas buscam, através do conhecimento matemático, contribuir com o desenvolvimento dos aspectos cognitivos do educando, contribuindo, dessa forma, para torná-lo um cidadão ativo em seu meio sociocultural.

Logo, é necessário rever, planejar e avaliar os métodos de ensino para que em um dado momento a teoria seja agregada da prática. O ensino da matemática, como também dos demais disciplinas, devem ser ministrados em sala de aula de maneira contextualizada e contínua, rompendo com a concepção de ensino fragmentado, pois é a partir da unificação dos conteúdos em suas diferentes vertentes que os educandos desenvolvem sua criticidade, compreendendo que podem aprender sobre o mesmo assunto em diferentes contextos.

Desse modo, os PCNs regem a política de educação conforme os seus princípios para o ensino básico, buscando evidenciar o ensino de forma contextualizada e adaptando o processo de ensino e aprendizagem às diversas disciplinas presentes no currículo escolar.

5. Base Nacional Comum Curricular

A BNCC está prevista na LDB (Brasil, 1996) e também pelas diretrizes do Plano Nacional de Educação – 2014 (Brasil, 2014). O documento surge como um norte para o ensino, determinando os conhecimentos e habilidades que os alunos devem aprender no percurso da educação básica, independentemente de sua região, visando, com isso, uma aprendizagem comum a todos. Essas habilidades e conteúdos devem ser inseridos no currículo escolar, “[...] definindo também propostas pedagógicas de todos os segmentos da educação brasileira sejam elas: ensino infantil, fundamental ou médio; nas unidades federais, estaduais, municipais e privadas” (Barroso *et al.*, 2019, p. 3).

Procura-se atingir a equidade da educação pública em seus diferentes níveis ensino, na busca de um sistema que contemple uma aprendizagem significativa e de qualidade, mediante o que está previsto na lei, conforme o Artigo 205 da Constituição Federal (Brasil, 1988):

A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

Portanto, sendo a educação um direito de todos, é importante levar em consideração as diversas identidades presentes no cenário educacional, evidenciando a necessidade de se atentar para tais particularidades, uma vez que somos oriundos de uma cultura miscigenada de uma sociedade plural, que deve encontrar na educação o caminho para sua autonomia enquanto indivíduo histórico, político e social.

Nesse contexto, o início de formulação da BNCC se deu ainda no governo Dilma Rousseff, em 2015. Para a construção desse documento foram convocados a se reunir os

seguintes órgãos representativos: a União Nacional dos Dirigentes Municipais da Educação (Undime), o Conselho Nacional dos Secretários de Educação (Consed) e representantes de instituições privadas de supremacia da classe empresarial, componentes da Organização não Governamental (ONG) Movimento pela Base Nacional Comum. Em junho de 2015, foi lançado o portal BNCC e no mês seguinte o seu texto preliminar foi divulgado.

Mediante o processo de elaboração do documento, a BNCC recebeu mais de 12 milhões de contribuições do público, de setembro de 2015 a março de 2016, quando o portal esteve aberto às contribuições públicas. Para realizar a contribuição, o usuário deveria realizar um cadastro no portal, que consistia em três categorias disponíveis para registro: indivíduos, organizações e escolas. O utensílio usado na pesquisa versava em um questionário com perguntas de múltipla escolha e caixa de texto livre, em que o contribuinte exibía sugestões de novos objetivos e opinava sobre possíveis alterações no texto preliminar divulgado.

Em maio de 2016 foi divulgada a segunda versão do texto referente à base, momento que deu início aos seminários estaduais realizados em todas as unidades da federação. Esses eventos foram realizados com o propósito de conseguir contribuições relevantes para melhorar ainda mais o documento. A sistematização dos seminários foi entregue ao ministro da Educação, Mendonça Filho, em setembro de 2016.

Em seguida, o MEC anunciou uma medida que separava a base em duas partes: uma referente à educação infantil e ao ensino fundamental e outra alusiva ao ensino médio. Em abril de 2017, foi lançada uma terceira versão da base relativa à educação infantil e ao ensino fundamental, que foi homologada em 20 de dezembro de 2017. Uma vez homologada, a base passa a valer no país no ano seguinte, e as escolas têm um prazo de até dois anos para adaptarem os seus currículos. Somente em abril de 2018 o MEC divulgou o documento que se refere ao ensino médio, que ainda segue em tramitação.

A BNCC visa nortear o que é ensinado nas escolas públicas e privadas de todo o país. Almeja orientar as escolas, na elaboração de seus currículos individuais, sem desconsiderar as particularidades de cada uma. Não se trata de um currículo pronto, mas sim uma referência para que todos os currículos estejam em sintonia e solucionem um problema muito comum no Brasil: a discrepância nos currículos encontrados no país.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de **aprendizagens essenciais** que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, de modo a que tenham assegurados seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, em conformidade com o que preceitua o Plano Nacional de Educação (PNE). Este documento normativo aplica-se exclusivamente à educação escolar, tal como a define o § 1º do Artigo 1º da Lei de Diretrizes e

Bases da Educação Nacional (LDB, Lei nº 9.394/1996)¹, e está orientado pelos princípios éticos, políticos e estéticos que visam à formação humana integral e à construção de uma sociedade justa (Brasil, 2017, p. 7).

A partir de agora, iremos detalhar como a matemática está sendo contemplada dentro da BNCC, levando-se em consideração o que expressa o próprio documento. A proposição da BNCC é desenvolver, no campo da matemática, as seguintes habilidades: raciocinar, representar, comunicar e argumentar matematicamente, realçando cada uma dessas habilidades.

O conhecimento matemático é necessário para todos os alunos da Educação Básica, seja por sua grande aplicação na sociedade contemporânea, seja pelas suas potencialidades na formação de cidadãos críticos, cientes de suas responsabilidades sociais (Brasil, 2017, p. 265).

A área de matemática é composta por cinco unidades temáticas: números e operações, álgebra, grandezas e medidas, geometria, probabilidade e estatística.

Com relação a “números e operações”, os alunos devem “[...] desenvolver o pensamento numérico, que implica o conhecimento de maneiras a quantificar atributos de objetos e de julgar e interpretar argumentos baseados em quantidades” (Brasil, 2017, p. 268). O conhecimento dessa unidade temática é indispensável para que os alunos possam se desenvolver melhor em suas ações cotidianas, uma vez que os números fazem parte de seu cotidiano.

Já o tópico sobre “álgebra”, tem por objetivo o raciocínio algébrico, com a utilização de letras e símbolos, em que o aluno passa a entender melhor como realizar e associar as letras e símbolos aos números presentes na matemática, assim como em grandezas e medidas, que buscam um ensino interdisciplinar.

A temática é essencial para que o aluno aprenda a resolver problemas sem o uso de fórmulas, bem como reconhecer sua capacidade de solucionar situações simples que envolvam o conhecimento dessa área da matemática, o que se torna “[...] essencial para utilizar modelos matemáticos na compreensão, representação e análise de relações quantitativas de grandezas e, também, de situações e estruturas matemáticas [...]” (Brasil, 2017, p. 270).

Já no tópico de “geometria”, a proposta é que se possa fazer um estudo dos diversos conceitos e procedimentos também para solucionar diversos problemas cotidianos. O desenvolvimento do pensamento geométrico é essencial para que o aluno produza argumentos evidentes, com relação à resolutividade de tais situações de ensino.

Sobre a temática “estatística e probabilidade” é indispensável que os alunos percebam que essa faz parte da organização de seus trabalhos, pois quando eles se dispuserem a produzir,

compreender e relacionar dados com o texto estarão compreendendo tabelas e gráficos e os seus diferentes conceitos, com finalidades distintas para os diferentes anos do ensino fundamental.

O documento é bem preciso, relacionado aos métodos que utilizará para chegar aos resultados no campo educacional e no desenvolvimento dessas habilidades nos estudantes, trazendo uma proposta densa no que se trata da disciplina de matemática.

Em resumo, a base é criticada por persistir em uma visão fragmentada do desenvolvimento e do conhecimento humano. Os pontos que geram maior crítica à BNCC são a ênfase ao ensino religioso, o silenciamento frente às questões de gênero e sexualidade e a antecipação da idade máxima para o processo de alfabetização.

Na versão homologada, os termos “orientação sexual” e “identidade de gênero” foram extintos, inviabilizando as questões relacionadas às discussões de gênero e sexualidade. Já o ensino religioso ganhou ênfase embasado nas ideias de “direito à liberdade de consciência e crença” e “combate à intolerância, à discriminação e à exclusão”.

Além disso, a alfabetização, que deveria ser concluída até o 3º ano do ensino fundamental I, deverá ser antecipada para o 2º ano, ignorando as especificidades de aprendizagem de cada criança. Os conflitos aparecem ao ponderar o proposto na BNCC com a realidade brasileira. Por outro lado, muitos acreditam que a base é uma grande conquista para a educação do país, uma vez que especifica direitos, o que é o primeiro passo para que os mesmos sejam garantidos.

É fundamental que, enquanto professores e profissionais da educação, tenhamos uma visão crítica diante desses documentos, que muitas vezes apresentam uma visão simplista e/ou delegam à escola e aos docentes a difícil tarefa de resolverem, sozinhos, as problemáticas educacionais. Nesse sentido, Garcia e Favaro (2020) salientam que um dos discursos que fundamenta a BNCC é o de que a escola tem o papel de promoção de oportunidades e igualdade para todos, sob a ideologia da inclusão. Discursos como esse podem sugerir que “[...] que simples alterações curriculares, inclusive em uma conjuntura de ausência de investimentos, resolveriam os problemas, cujas causas estão radicadas na totalidade das relações sociais de produção da vida” (p. 22).

De uma forma geral, concordamos que mudanças curriculares devam ocorrer em todas as disciplinas, mas isso não seria o bastante para resolver a problemática em torno do ensino da matemática no Brasil. É fundamental, também, maiores investimentos no sistema educacional brasileiro, com foco em estrutura e em formação continuada docente.

6. Considerações Finais

As legislações e diretrizes educacionais apresentadas neste estudo têm como objetivo garantir o ensino de qualidade, assim como a participação de todos os atores envolvidos no processo educativo da escola, com equidade, por meio da definição das competências essenciais para a formação do cidadão em cada ano da educação básica, independentemente de onde esses estudantes moram ou estudam.

É preciso que a escola e os professores concebam os alunos como sujeitos ativos no processo de ensino e aprendizagem, para além dos processos cognitivos, mas, também, dotado de subjetividade. Assim, concordamos com Medeiros (2019, p. 4) quando destaca que: “Para uma educação do sujeito integral, levando em consideração sua subjetividade, é fundamental a superação da concepção do aluno apenas como sujeito que pensa”.

O intuito deste artigo, portanto, é ser útil a estudantes, professores e estudiosos em geral, funcionando como fonte de pesquisa. É notório que o ensino da matemática necessita ser ressignificado, com o intuito de contribuir com o processo de ensino e aprendizagem dos educandos.

O trabalho ainda guarda outras reflexões, pois este não está pronto e acabado, sendo possível outros olhares acerca da temática em questão, justamente porque o ensino dessa disciplina é base fundamental para a vida dos discentes. Dessa forma, além de servir como subsídio para futuras pesquisas, o artigo está aberto a contestações científicas de outros pesquisadores.

Referências

Barroso, M. C., Pereira, R. F., Santos Filho, A. P. A., Silva, E. V. A., Santos, J. P. G., & Holanda, F. H. O. (2019). Base Nacional Comum Curricular e as transformações na área da natureza e tecnologias. *Research, Society and Development*, 9(2). DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i2.1985>

Brandão, C. F. (2010). *LDB passo a passo*. (4a ed.), São Paulo: Avercamp.

Brasil. (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil, 1988*. Brasília, DF: Senado Federal, Centro Gráfico.

Brasil. (1996). *Lei n.º 9.934, de 20 de dezembro de 1996*. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: MEC.

Brasil. (1997). *Parâmetros curriculares nacionais: matemática*. Primeiro e segundo ciclos do ensino fundamental/Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF.

Brasil. (1998). *Parâmetros curriculares nacionais: matemática*. Terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental/Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC /SEF.

Brasil. (2014). *Lei n.º 13.005/2014*. Aprova o Plano Nacional de Educação — PNE. Brasília: MEC.

Brasil. (2017). *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC.

Carvalho, L. S. & Cavalari, M. F. (2019). A História da Matemática na Educação Básica: Concepção de licenciandos(as) em Matemática. *Research, Society and Development*, 8(4). DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v8i4.872>

Ferreira, A. B. H. (2008). *Dicionário Aurélio*. Curitiba: Positivo.

Garcia, D. I. B., & Favaro, N. A. L. G. (2020). Educação Especial: políticas públicas no Brasil e tendências em curso. *Research, Society and Development*, 9(7). DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i7.3894>

Gomes, M. L. M. (2012). *História do ensino de matemática: Uma introdução*. Belo Horizonte: CAED-UFMG.

Haydt, R. C. C. (2010). *Curso de didática geral*. (8a ed.), São Paulo: Ática.

Medeiros, J. L., & Jucá, G. N. M. (2019). Itinerários metodológicos de pesquisa: uma abordagem Transdisciplinar. *Plures Humanidades*, 20(1). Recuperado de <http://seer.mouralacerda.edu.br/index.php/plures/article/view/393/328>

Medeiros, J. L. (2020). Estudos biográficos de formação e pesquisa: caminhos para elucidação da problemática de estudo. *Periódicos Horizontes*, 9(1). DOI: <https://doi.org/10.24933/horizontes.v38i1.716>

Novo, B. N. (2020). Lei de diretrizes e bases da educação comentários. *Conteúdo Jurídico*. Brasília-DF: 17 jul. 2020. Recuperado de <https://conteudojuridico.com.br/consulta/artigos/52617/leis-de-diretrizes-e-bases-da-educacao-comentarios>

Pereira, C. A. H., Limas, M. S. L., Medeiros, J. L., Alves, F. A. F., Araújo, R. R., & Pereira, A. C. H. Educação física: da ciência à docência. *Research, Society and Development*, 9(9). DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i9.6108>

Silva, A. G. S., Sousa, F. J. F., & Medeiros, J. L. O ensino da matemática: aspectos históricos. *Research, Society and Development*, 9(8). DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i8.5850>

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Ana Gisnayane Sousa Silva – 30%

Francisco Jucivânio Félix de Sousa – 25%

Jarles Lopes de Medeiros – 25%

Diana Elizabette Lima do Amaral – 20%