

A INCLUSÃO DO ENSINO DE GEOMETRIA A PARTIR DA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR E A SUA PROPOSTA DE IMPLEMENTAÇÃO NO ESTADO DA PARAÍBA

THE INCLUSION OF GEOMETRY TEACHING FROM THE COMMON NATIONAL CURRICULUM BASE AND ITS PROPOSAL FOR IMPLEMENTATION IN THE STATE OF PARAÍBA

Afonso Barbosa de Lima Júnior¹

Fabricio de Lima Bezerra Silva²

Maria Zilda Medeiros da Silva³

RESUMO

O presente trabalho busca apresentar como será a inclusão do ensino de geometria para o ensino fundamental. Um conhecimento matemático que está organizado em cinco campos de aprendizagem: Aritmética, Álgebra, Geometria, Estatística e Probabilidade, assim iremos buscar a Base Nacional Comum Curricular, na qual, precisaremos investigar as habilidades que serão oferecidas para o desenvolvimento para o ensino. Como também, será apresentada qual a proposta de implementação no estado da Paraíba. No entanto, trata-se de uma discussão teórico- metodológica do ensino e aprendizagem da Geometria, com intento de fornecer dados que permitam compreender as especificidades do conhecimento geométrico, assim, como as possibilidades de trabalho docente na área. Diante da pretensão investigativa dessa pesquisa e dos resultados ora expostos, emerge a necessidade de situar em qual lugar atribui-se à Geometria no campo de formação inicial do professor. Como apoio teórico buscamos: Rêgo (2013) e Farias, Azeredo e Rêgo (2016).

Palavras-chave: Geometria; Habilidades; Base Nacional Comum Curricular.

ABSTRACT

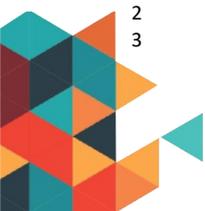
This paper seeks to present the inclusion of geometry teaching in elementary school. A mathematical knowledge that is organized into five fields of learning: Arithmetic, Algebra, Geometry, Statistics and Probability, so we will look for the Common National Curriculum Base, in which we will need to investigate the skills that will be offered for development for teaching. As well, the proposal for implementation in the state of Paraíba will be presented. However, this is a theoretical-methodological discussion of the teaching and learning of Geometry, with the intention of providing data that allow us to understand the specificities of geometric knowledge, as well as the possibilities of teaching work in the area. Given the investigative intention of this research and the results presented here, there is a need to locate the place in which Geometry is attributed in the field of initial teacher training. As theoretical support we sought: Rêgo (2013) and Farias, Azeredo e Rêgo (2016).

Keywords: Geometry; Skills; Common National Curriculum Base.

1 Mestre em Educação pela Universidade Federal da Paraíba. E-mail: afonso.ppge@gmail.com

2 Mestre em Educação pela Universidade Federal da Paraíba. E-mail: ho.15@hotmail.com

3 Mestranda em Linguística e Ensino pela Universidade Estadual da Paraíba. E-mail: zilda.libras@gmail.com



INTRODUÇÃO

Na Educação Básica, a Matemática assume importância exponencial em razão de fornecer aos estudantes outras possibilidades de interpretar e intervir sobre o mundo. Há certo consenso quanto ao mérito do conhecimento matemático no processo de formação humana e na resolução de problemas sociais. Em termos gerais, a Matemática fornece aos estudantes os conhecimentos substanciais ao exercício cotidiano da cidadania, superando a ideia simplista de aplicação do conhecimento matemático à resolução de problemas meramente escolares e/ou retóricos.

No ensino fundamental, o conhecimento matemático está organizado em cinco campos de aprendizagem: *Aritmética, Álgebra, Geometria, Estatística E Probabilidade* (Brasil, 2017). Logo, a discussão suscitada neste texto se insere no âmbito do campo de aprendizagem da Geometria. Com isso, temos por objetivo verificar na Base Nacional Comum Curricular e na Proposta Curricular da Paraíba quais são as orientações para o ensino da Geometria e quais as proposições de aprendizagem previstas.

Importa ainda dizer que buscou-se verificar quais são as habilidades desenvolvidas no âmbito do ensino da Geometria, com especial atenção às orientações dadas aos professores e as proposições de aprendizagem requeridas por tais documentos. Trata-se de uma discussão teórico-metodológica do ensino e aprendizagem da Geometria, com intento de fornecer dados que permitam compreender as especificidades do conhecimento geométrico, assim como as possibilidades de trabalho docente na área.

Espera-se que através da discussão teórica-metodológica suscitada a partir de dois importantes documentos norteadores da composição curricular do campo de conhecimento da Educação Matemática, mais especificamente envolvidos à Geometria, forneça condições de levantar hipóteses teóricas e metodológicas mediadoras do fazer docente. Afinal, o que indica os documentos oficiais quanto ao trabalho pedagógico e suas proposições em termos de aprendizagem nesse campo de estudo e pesquisa?

A BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR: PRESSUPOSTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS DO CAMPO DA GEOMETRIA

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) possui caráter normativo e determinante das aprendizagens essenciais aos estudantes da Educação Básica. Destaca-se ainda que a BNCC surge respaldada nos documentos orientadores da educação brasileira. A partir disso, espera-se que a BNCC colabore com a superação das políticas educacionais, assegurando que além do acesso e permanência, as instituições assegurem aprendizagens comuns a todos os estudantes (Brasil, 2017). Sem, entretanto, desconsiderar a necessidade de fornecer parte da composição curricular aos conteúdos relativos a regionalidade dos estados federativos.

Entre essas aprendizagens, destaca-se aquelas diretamente relacionadas ao campo de conhecimento geométrico. Segundo a BNCC,

A Geometria envolve o estudo de um amplo conjunto de conceitos e procedimentos necessários para resolver problemas do mundo físico e de diferentes áreas do



conhecimento. Assim, nessa unidade temática, estudar posição e deslocamentos no espaço, formas e relações entre elementos de figuras planas e espaciais pode desenvolver o pensamento geométrico dos alunos. (Brasil, 2017. p. 271)

Sendo assim, o documento em pauta concebe a Geometria em afirmar com um estudo acima citado, a necessidade de um amplo conjunto de conceitos e procedimentos necessários para resolver problemas do mundo físico e de diferentes áreas do conhecimento em que a geometria poderá esta inclusa no cotidiano escolar.

A partir desses pressupostos, os estudantes devem ser capazes de mobilizar tais conhecimentos para a produção de argumentação, na investigação das propriedades geométricas e na realização de conjecturas (Brasil, 2017).

Nos anos iniciais do Ensino Fundamental, espera-se que os estudantes consigam identificar e estabelecer pontos de referências, construir representações de espaços, identificar características de formas geométricas bidimensionais e tridimensionais, associar figuras espaciais e planificadas, nomeia e compare polígonos. Nos anos finais, espera-se o ensino da Geometria corresponde a consolidação e ampliação das aprendizagens, espera-se ainda que os estudantes consigam realizar análises e produzam transformações, ampliações e reduções de figuras geométricas, considerando os elementos variantes e invariantes, desenvolvendo os conceitos de congruência e semelhança (Brasil, 2017).

QUAIS SÃO AS APRENDIZAGENS ESSENCIAIS DO CAMPO DE CONHECIMENTO GEOMÉTRICO, AFINAL?

Na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a unidade temática Geometria, assim como as demais, corresponde a *objetos de conhecimento* e *habilidades* a serem exploradas e desenvolvidas nos estudantes. Para a discussão em pauta, optou-se por transcrever, na íntegra, algumas informações pertinentes aos interesses dos pesquisadores. Importa ainda dizer que as discussões tecidas sobre o campo de conhecimento geométrico e as suas proposições correspondem aos aspectos de caráter pedagógico e metodológico próprios do fazer docente na área da Educação Matemática. Sendo assim, pretende-se tecer comentários analíticos a partir da ótica da viabilidade institucional e formativa decorrente das escolas públicas do país e mais especificamente do Estado da Paraíba. Não raro, qualquer profissional da educação se depara com enunciados que ecoam a decadência do sistema educativo nacional, discurso sustentado por políticas de educação pouco eficientes e a serviço de interesses outros, não os da escola. Tal ineficiência das políticas educacionais e conseqüentemente das instituições escolares estão ilustradas em dados estatísticos.

Nesse sentido, os indicadores demonstram que 40% dos adultos entre os 25 e 34 anos de idade não concluíram o Ensino Médio, enquanto 17% dos adultos entre os 25 e 64 anos não concluíram os anos iniciais do Ensino Fundamental (Panorama da Educação, 2017). Esses dados suscitam a emergência de ações sistematicamente fundamentadas em pressupostos teórico-metodológicos que asseguram a efetivação do processo de ensino e aprendizagem em Geometria. A partir da legitimidade desse imperativo de mudanças no quadro de rendimento escolar, surge a necessidade de aprofundar a discussão das aprendizagens pretendidas para o campo da Geometria a partir das orientações nacionais.

Para operacionalizar tais proposições, recorrer-se-á ao quadro demonstrativo trazendo à tona as questões de instrumentalização, mobilização de recursos humanos e materiais para a execução de

tais propostas, (im)possibilidades de interdisciplinaridade, a contextualização das propostas, a formação docente, entre tantas outras variáveis cujas implicações estão a determinar a funcionalidade de tais proposições.

Quadro 1 – Objetos de conhecimento e habilidades pretendidas a partir do campo da Geometria.

UNIDADE TEMÁTICA GEOMETRIA		
ANO	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
1º	Figuras geométricas planas: reconhecimento do formato das faces de figuras geométricas espaciais	Identificar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo) em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em contornos de faces de sólidos geométricos
2º	Figuras geométricas planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo): reconhecimento e características	Reconhecer, comparar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo), por meio de características comuns, em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em sólidos geométricos.
3º	Figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera): reconhecimento, análise de características e planificações	Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones), relacionando-as com suas planificações.
4º	Simetria de reflexão	Reconhecer simetria de reflexão em figuras e em pares de figuras geométricas planas e utilizá-la na construção de figuras congruentes, com o uso de malhas quadriculadas e de softwares de geometria.
5º	Ampliação e redução de figuras poligonais em malhas quadriculadas: reconhecimento da congruência dos ângulos e da proporcionalidade dos lados correspondentes	Reconhecer a congruência dos ângulos e a proporcionalidade entre os lados correspondentes de figuras poligonais em situações de ampliação e de redução em malhas quadriculadas e usando tecnologias digitais

6º	Construção de retas paralelas e perpendiculares, fazendo uso de régua, esquadros e softwares	Utilizar instrumentos, como régua e esquadros, ou softwares para representações de retas paralelas e perpendiculares e construção de quadriláteros, entre outros.
7º	Polígonos regulares: quadrado e triângulo equilátero	Calcular medidas de ângulos internos de polígonos regulares, sem o uso de fórmulas, e estabelecer relações entre ângulos internos e externos de polígonos, preferencialmente vinculadas à construção de mosaicos e de ladrilhamentos.
8º	Transformações geométricas: simetrias de translação, reflexão e rotação	Reconhecer e construir figuras obtidas por composições de transformações geométricas (translação, reflexão e rotação), com o uso de instrumentos de desenho ou de softwares de geometria dinâmica.
9º	Semelhança de triângulos	Reconhecer as condições necessárias e suficientes para que dois triângulos sejam semelhantes.

Fonte: Brasil (2017).

Há consenso estabelecido quanto a importância e funcionalidade do campo de conhecimento geométrico na vida cotidiana dos estudantes da Educação Básica. A propósito disso, as orientações nacionais estabelecidas a partir da BNCC sugerem o uso convencional de recursos materiais, sem, no entanto, tornar difícil ou inviável a ministração de aulas com material sólido, em razão de evidenciar possibilidades de articulação do campo conceitual com objetos do cotidiano. Entretanto, nota-se que, apesar de não recorrer a recursos sofisticados inviabilizadores das propostas de ensino de boa parte das escolas públicas brasileiras, supõe-se, torna complexa a mobilização de conceitos e conteúdos específicos da Matemática, especialmente nos anos iniciais do Ensino Fundamental em virtude de a formação do pedagogo não contemplar tais especificidades.

Ainda no âmbito dos recursos, destaca-se a incorporação de tecnologias digitais nas práticas educativas com crianças, ainda nos anos iniciais. A BNCC faz menção a utilização de softwares, por exemplo, fazendo entender que a educação contemporânea precisa de apropriar do advento tecnológico para desenvolver nos estudantes habilidades e competências próprias do contexto sociocultural

atual. Há de se considerar que as tecnologias digitais atravessam as práticas escolares e culturais da sociedade, não podendo ser ignorada pela instituição escolar tampouco sucumbida às práticas de instrumentalização do ensino, por vezes tomada por ações criativas e inovadoras.

No campo das questões de metodológicas, a BNCC não traz novidades expositivas, não há essa intencionalidade, supõe-se. Ainda assim, são raros os profissionais da educação encontram dificuldades na implementação de tais proposições em razão de não haver um aporte metodológico que indique possibilidades de operacionalizar tais propostas. Não se trata da construção de um manual ou livro instrumental, mas de sugestões práticas de como tornar possível a consolidação das habilidades a partir da contextualização das escolas e dos estudantes. Para muitos pedagogos, o trabalho com a Matemática demanda o domínio de conceitos e conteúdos próprios da Matemática e não explorados em seus cursos de origem.

Cabe, então, discutir-se a formação dos professores dos anos iniciais no campo de conhecimento matemático. Sendo oportuno alguns questionamentos, tais como: a partir da formação do pedagogo, quais são as possibilidades de tornar consolidadas as proposições da BNCC quanto ao desenvolvimento das habilidades requeridas no âmbito da Geometria? Os professores possuem competências para o uso de tecnologia digital aplicada ao campo da Geometria? As escolas possuem material didático suficiente para tornar as propostas de ensino e aprendizagem mais criativas e dinâmicas? Estes questionamentos ajudam na compreensão contextualizada das muitas realidades onde circunscreve-se às práticas educativas propostas pela BNCC.

Fica evidente que as proposições estabelecidas pela BNCC põem em xeque o grande desafio de implementá-las. Apesar disso, há de se considerar que a Base fornece elementos para repensar a formação acadêmica dos cursos de licenciatura em virtude das atribuições requeridas aos profissionais da educação em geral. A BNCC deixa esclarecido que,

No Ensino Fundamental, essa área, por meio da articulação de seus diversos campos – Aritmética, Álgebra, Geometria, Estatística e Probabilidade –, precisa garantir que os alunos relacionem observações empíricas do mundo real a representações (tabelas, figuras e esquemas) e associem essas representações a uma atividade matemática (conceitos e propriedades), fazendo induções e conjecturas. Assim, espera-se que eles desenvolvam a capacidade de identificar oportunidades de utilização da matemática para resolver problemas, aplicando conceitos, procedimentos e resultados para obter soluções e interpretá-las segundo os contextos das situações. A dedução de algumas propriedades e a verificação de conjecturas, a partir de outras, podem ser estimuladas, sobretudo ao final do Ensino Fundamental. (Brasil, 2017, p. 265)

Em geral, as propostas de aprendizagem demandas para o Ensino Fundamental indicam certa aplicabilidade em contextos cotidianos, no desenvolvimento do pensamento matemático, nas diferentes maneiras de inferir, interpretar e intervir sobre o mundo. Ademais, guardada as devidas proporções, a BNCC, pode contribuir com as discussões e, conseqüentemente, com o aperfeiçoamento da educação pública brasileira.

A PROPOSTA CURRICULAR DO ESTADO DA PARAÍBA

A Proposta Curricular do Estado da Paraíba - Educação Infantil e Ensino Fundamental, apresentada no governo de João Azevêdo Lins Filho no ano de 2019 para escolas públicas bem como privadas, assim como também creches de rede municipal e estadual do território paraibano, é um documento junto a Secretaria da Educação do Estado da Paraíba e a União Nacional dos Dirigentes Educacionais, que se apresenta em decorrência da aprovação da BNCC pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) em 2017 pelo Ministério da Educação (MEC). Dessa forma, a proposta estadual teve como colaboradores professores e educadores do território paraibano, bem como pesquisadores. Para tanto, a proposta está a servir de complemento junto as instituições de ensino, tanto pública como privada, ao Projeto Político Pedagógico (PPP), como aos planos de aulas dos professores.

Dessa forma,

esperamos que esta proposta seja uma base de orientação importante para os educadores desenvolverem suas práticas educativas cotidianas, de modo a contribuir para a transposição didática efetiva dos objetos de conhecimento/conteúdos e, conseqüentemente, para a concretização dos objetivos de aprendizagens traçados, os quais garantirão os direitos de aprendizagem de cada criança, adolescentes e jovens e adultos na Educação Básica no território paraibano (Paraíba, 2019, p. 15).

Nesse intuito, a proposta estadual referida ressalva a considerável elaboração tendo em vista a consulta revisada e sistemática de documentos curriculares anteriores. Pensada de forma coletiva, a proposta ainda apresenta uma comissão que foi desenvolvida para fins de elaboração do documento, formada por: 03 (três) Coordenadores (professores universitários), desses, 01 (um) para a Educação Infantil e 02 (dois) para o Ensino Fundamental e 22 (vinte e dois) redatores (professores da rede estadual e dos municípios).

Os momentos nos quais se deram para a chegada da proposta, destacamos inicialmente a publicação da Portaria nº 248 de 21/02/2018 que estabeleceu a comissão e em seguida os estudos teóricos pertinentes. A realização da Consulta Pública que contou com 217 (duzentos e dezessete) municípios foi antecedida de uma primeira versão e realização de oficinas com a participação de grupos de professores das redes municipais, e professores universitários para que pudessem propor possíveis modificações ao documento ora preliminar. Por fim, se foi realizado 03 (três) Seminários Estaduais Presenciais a fim de sugestões para a Segunda Versão, dentre elas inserções e complementações que deveriam ser feitas ao ver dos professores ali presentes e posteriormente encaminhada para o Conselho Estadual de Educação (CEE) e União Nacional dos Conselhos Municipais de Educação (UNCME) para aprovação.

A presente proposta curricular visa considerar contextos do sujeito (social, político, pessoal, cultural), pensar na complexidade desses alunos e aspectos que o garantam ser sujeito de direito e direitos de aprendizagem a partir das práticas pedagógicas desenvolvidas. Vale salientar que o documento não aborda outras modalidades de ensino, mesmo que ofertadas pelo Estado, eles estarão em um outro documento ainda em processo de construção.

O Ensino Fundamental brasileiro é regulamentado pelas Diretrizes Curriculares estabelecendo nove anos atendendo a alunos ingressantes aos 6 anos e concluem aos 14 anos. Nesse formato, a BNCC organiza para que assim haja uma garantia de aprendizado nessa etapa as seguintes áreas de conhecimento: Linguagens (Língua Portuguesa, Arte, Educação Física e Língua Inglesa), Matemática, Ciências da Natureza, Ciências Humanas (Geografia e História) e Ensino Religioso.

Aos anos iniciais do Ensino Fundamental, a proposta salienta a importância de se manter um ensino lúdico tendo em vista as séries anteriores vivenciadas na Educação Infantil pelos alunos. Para os anos finais, a preocupação não apenas com a retomada de aprendizagem que deem continuidade ao que já tenham sido abordadas, mas levando também em consideração mudanças que os alunos estão sofrendo por conta da transição entre a infância e adolescência. É importante que o professor compreenda tais mudanças, de caráter não apenas biológicas como também emocionais, e enxergue a necessidade de um trabalho voltado para que os jovens se sintam parte do meio em que eles convivem, onde a escola proporcione práticas que correspondam ao interesse dos alunos e também favoreçam a interação com o mundo contemporâneo.

ÁREA DE MATEMÁTICA: GEOMETRIA COMO UNIDADE TEMÁTICA EM FOCO

Os conhecimentos matemáticos adquiridos inicialmente como atividade humana são capazes de estabelecer importantes contextualizações a partir de práticas sociais. A compreensão de aprendizagens ora desenvolvidas em determinado espaço/tempo conforme as necessidades dos sujeitos a exemplo da tecnologia, possibilita apoio a práticas pedagógicas, não apenas na Matemática, mas em outros componentes curriculares, assumindo papel importante no cenário contemporâneo.

Há cinco unidades temáticas propostas pela BNCC, já nomeadas anteriormente, porém, nossa intenção como bem exposta neste trabalho é realizar uma discussão com foco apenas na área temática de Geometria, onde, “nessa unidade temática, o estudo da posição e deslocamentos no espaço e o das formas e relações entre elementos de figuras planas e espaciais pode desenvolver o pensamento geométrico dos estudantes” (Paraíba, 2019, p. 231 e 232).

A Proposta Curricular do Estado da Paraíba (PCPB) – Educação Infantil e Ensino Fundamental, aponta um item a mais do que a base nacional, visto que nela, além do quadro com a coluna apresentando objetos de conhecimento e em outra as habilidades presentes na BNCC, a proposta acrescenta de forma pedagógica, caminhos que o professor pode seguir na tentativa da promoção efetiva de aprendizagem de seus alunos, chamados de comentários/sugestões metodológicas. É nesse item que tentaremos de maneira didática explorar destacando as contribuições que a proposta traz para o professor enquanto mediador no Ensino Fundamental.

A Geometria, como bem teoriza os ditames de Rêgo (2012), precisa exercer, sobre o aluno, o desenvolvimento do pensamento e a percepção de organização do mundo que ele vive. O professor é capaz, e deve ser instruído a assim fazê-lo, o propiciar da compreensão, tanto dos aspectos históricos, quanto práticos, bem como essenciais, que se desenvolvem por meio Geometria, para a necessidade humana (idem, ibidem).

Para se ter uma melhor abordagem e aproveitamento do conteúdo de Geometria, a PCPB destaca o letramento matemático acreditando que só através deste o aluno terá oportunidade e capacidade de usar a linguagem e descrever inicialmente formas geométrica, bem como sua localização. Corroborando com essa orientação, a proposta ainda ressalta em diversos momentos a oportunidade de trabalho interdisciplinar com outras habilidades, sendo objetiva pontuando não apenas a habilidade referida, como também o componente curricular e em que aspecto se pode explorar as disciplinas.

A proposta atenta para o uso de aplicativos para linguagem e representação gráfica, recomenda-se o uso da leitura e confecção de plantas e mapas para promover habilidades geométricas. O uso



desses recursos, vale a ressalva, é por diversas vezes limitado diante das possibilidades ofertadas pela escola por se tratar de poucos recursos disponíveis, sendo por algumas vezes trazidos pelo próprio professor para garantir que sua aula seja mais atrativa aos alunos.

É necessário adotar algumas atividades que estimulem aos alunos usar o vocabulário específico relacionado a Geometria. Acredita-se que, o professor deva explorar modelos de figuras, como a exemplo contido na própria proposta, pertencentes ao cotidiano dos estudantes, como é o uso de embalagens para que se possa analisar e, de forma verbal, classifiquem as formas usando critérios como vértices e lados.

As sugestões metodológicas ainda são enriquecidas por possibilidades que o professor pode assumir para facilitar a compreensão dos conteúdos, dentre elas destaco algumas que são de fácil confecção ou acesso: desenhar e construir objetos geométricos, planificações, dobraduras malhas quadriculadas, jogos (batalha naval) e Tangram. São exemplos que podem determinar o sucesso do trabalho de ensino e aprendizagem. É também comentado o uso de softwares para fins de conteúdos, bem como jogos eletrônicos e o uso de aplicativos e GPS, porém, assim como mencionamos anteriormente, esses recursos requerem uma garantia de acesso que em alguns contextos não são possíveis.

Como *comentários/sugestões metodológicas* para a unidade temática de Geometria no 3º ano, o conteúdo de *figuras geométricas planas* é considerado como um ponto importante a ser enfatizado que “[...] processos de investigar, descrever, representar, argumentar e justificar marcam aspectos relevantes no pensamento geométrico [...]” (p. 252).

O percurso feito até aqui expõe de uma forma particular uma visão da proposta para os anos iniciais do Ensino Fundamental (1º ao 5º ano), debruçando comentários pertinentes quanto às sugestões feitas pelo documento para a unidade temática em destaque, Geometria. Sendo assim, é notável a ausência da coluna estudada logo em seguida quando partimos para leitura da segunda parte do documento, onde se expressam apenas como lidas anteriormente os títulos com *objetivos de aprendizagem/habilidades* e a coluna de *conteúdos*, estando dessa forma inexistência da coluna *comentários/sugestões metodológicas* para o Ensino Fundamental anos finais (6º ao 9º ano).

Por fim, é importante que percebamos que os caminhos que a proposta pontua não são considerados como únicos, de maneira que o professor de Matemática o tenha como forma de trabalho a ser seguida. Todavia, o conhecimento que o professor terá de perspectivas é valioso, para que a partir delas se consiga idealizar uma prática mais relacionada com o cotidiano dos alunos.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do exposto, tornou-se evidente a complexidade do processo de ensino e aprendizagem no âmbito do conhecimento geométrico, especialmente quando se toma o ensino enquanto processo em contínua construção e não necessariamente correspondente à aprendizagem consolidada. Dito de outro modo, ensinar e aprender não são processos simultâneos, muito menos mútuos, ao contrário, são atravessados por repertórios de vivências escolares e não escolares que fomentam as aprendizagens em diferentes tempos e ritmos.

É no âmbito dessa complexidade que se dar as proposições de aprendizagem requeridas pela BNCC para o ensino da Geometria nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Guardada as devidas proporções, a BNCC sinaliza a emergência de discussões autorais no campo da formação e trabalho docente. Quer-se, com isso, dizer que os documentos norteadores da composição curricular nacional,

estadual e municipal precisam ecoar as vozes daqueles cujos documentos norteiam o trabalho.

Para Farias, Azêredo e Rêgo (2016), a proposta do conteúdo de Geometria deve considerar o espaço vivido do aluno, seja em espaços da natureza, em obras, como também no ambiente escolar, classificando-as em espaços espaciais (tridimensionais) e planas (bidimensionais). A PCPB bem ressalva que os conhecimentos a serem adquiridos pelos alunos são vistos perante movimentos constantes que a comunidade apresenta a fim de exigir novas adaptações.

Diante da pretensão investigativa dessa pesquisa e dos resultados ora expostos, emerge a necessidade de situar em qual lugar atribui-se à Geometria no campo de formação inicial do professor. No qual, os profissionais da educação que lecionam do 1º ao 5º ano tem uma necessidade de se aperfeiçoar nessa área de conhecimento, no qual, apresentam escassez em seu currículo para o desenvolvimento educacional diante dessa temática.

A partir disso, desdobra-se as estratégias metodológicas viabilizadoras do processo de ensino e aprendizagem propostos, as possibilidades de interdisciplinaridade e os transmites necessários à efetivação da aprendizagem eleitos primordiais no estabelecimento da educação nacional.

Diante dessas estratégias metodológicas apresentadas, o professor vai precisar buscar meios metodológicos para desenvolver um ensino que possa trazer um conhecimento sobre a geometria para os alunos.

REFERÊNCIAS

- Brasil. (2019). Ministério da Educação e Cultura. *Base Nacional Comum Curricular*. Educação Infantil e Ensino Fundamental.
- Brasil. (2017). Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília.
- Brasil. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*, LDB. 9394/1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acesso em: 05/10/2021.
- Brasil. INEP/MEC. (2017). *Panorama da Educação*. Destaques do Education at a Glance. Brasília, DF: Disponível em: <https://goo.gl/1Y4wzC>. Acesso em: 30 jun. 2019.
- Farias, S. A. D., Azeredo, M. A., Rêgo, R. G. (2016). *Matemática no Ensino Fundamental: considerações teóricas e metodológicas*. João Pessoa: SADF.
- Paraíba. (2019). Secretaria de Estado da Educação. *Proposta Curricular do Estado da Paraíba: Educação Infantil e Ensino Fundamental*. João Pessoa – PB.
- Rêgo, R. G., Vieira, K. M. (2012). *Laboratório de ensino de Geometria*. Campinas, SP: Autores Associados.
- Rêgo, R. G. (2013). *Matematicativa*. 4. ed. rev. – Campinas, SP: Autores Associados.