



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS 1- CAMPINA GRANDE-PB
CENTRO DE EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA**

JOICE EDUARDO DA SILVA

**O ENSINO DA MATEMÁTICA NO PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO DA BASE
NACIONAL COMUM CURRICULAR NO MUNICÍPIO DE JUAZEIRINHO/PB**

CAMPINA GRANDE
2022

JOICE EDUARDO DA SILVA

O ENSINO DA MATEMÁTICA NO PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO DA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR NO MUNICÍPIO DE JUAZEIRINHO/PB

Trabalho de conclusão de curso submetido à coordenação do curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de graduação em Pedagogia.

Orientadora: Prof^a Dr^a Francisca Pereira Salvino.

CAMPINA GRANDE-PB

2022

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

S586e Silva, Joice Eduardo da.

O ensino da matemática no processo de implementação da Base Nacional Comum Curricular no município de Juazeirinho/PB [manuscrito] / Joice Eduardo da Silva. - 2022. 41 p.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Educação, 2023.

"Orientação : Profa. Dra. Francisca Pereira Salvino , Coordenação do Curso de Pedagogia - CEDUC. "

1. Ensino fundamental. 2. Ensino de matemática. 3. Formação de professor. 4. Base Nacional Comum Curricular - BNCC. I. Título

21. ed. CDD 372.7

JOICE EDUARDO DA SILVA

O ENSINO DA MATEMÁTICA NO PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO DA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR NO MUNICÍPIO DE JUAZEIRINHO/PB

Trabalho de conclusão de curso submetido à coordenação do curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de graduação em Pedagogia.

Aprovado em: 28/10/2022

BANCA EXAMINADORA

Francisca P. Salvino

Profª Drª Francisca Pereira Salvino
Orientadora

Ruth B. Araújo Ribeiro

Profª Drª Ruth Barbosa de Araújo Ribeiro
Examinadora

Marlon Tardelly Morais Cavalcante

Profª M.e Marlon Tardelly Morais Cavalcante
examinador

Aos meus pais, Claudenice Santos Silva e Josinaldo Eduardo da Silva, que sempre me incentivaram a lutar pelo meu sonho. DEDICO.

AGRADECIMENTOS

A Deus por me permitir força e coragem nessa caminhada difícil, porém gratificante.

Aos meus pais, Claudenice Santos Silva e Josinaldo Eduardo Da Silva, que sempre estiveram presentes nessa jornada, me fortalecendo com palavras e com ações.

À Profª Drª Francisca Pereira Salvino, que não mediu esforços para a realização deste trabalho. Compartilhar essa experiência ao seu lado foi gratificante. Gratidão também pela paciência, pelos ensinamentos e por ter me acolhido nesta difícil caminhada.

À minha amiga, Rafaela Hermínio da Cunha, pela cumplicidade, companheirismo e paciência. Seu apoio e aconselhamento em muitos momentos foram cruciais para que eu pudesse chegar à conclusão deste trabalho.

Aos meus irmãos, Janaina Eduardo da Silva e Júlio César Eduardo da Silva, pelo apoio, companheirismo e cuidado.

A todos os meus professores/as que se dedicaram e se empenharam em compartilhar seus conhecimentos.

A todos/as que diretamente ou indiretamente contribuíram nesse processo.

"A educação é um processo social, é desenvolvimento. Não é preparação para a vida, é a própria vida".

John Dewey

RESUMO

Este trabalho resulta dos estudos realizados através do projeto “O ensino da Matemática no processo de implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) no município de Juazeirinho/PB”, desenvolvido por meio do Programa de Iniciação Científica (PIBIC) da Universidade Estadual Da Paraíba (UEPB). Tem como objetivo analisar processos de ensino e aprendizagem da Matemática no contexto de implementação da BNCC, a partir da percepção de profissionais da educação do município de Juazeirinho/PB. Consistiu em uma pesquisa com abordagem qualitativa nos moldes do estudo de caso, que utilizou para coleta de dados um questionário elaborado e disponibilizado por meio da plataforma *Google forms* e que foi encaminhado à secretaria de educação do município com a solicitação para que fosse enviado aos professores/as do ensino fundamental, anos iniciais, bem como a um/a profissional da própria secretaria. Conclui-se que a formação inicial dos/as professores/as não está favorecendo a implementação da BNCC, com isso há uma grande necessidade de formação continuada. Os/as profissionais avaliaram a BNCC como documento orientador importante na área da Matemática, porém alegaram ter dificuldades para trabalhar com conteúdos, conceitos e processos prescritos, além de sentirem falta de recursos didáticos concretos e digitais apropriados para desenvolver as competências e habilidades propostas pela Base.

Palavras-chaves: Ensino fundamental. BNCC. Matemática. Competências.

ABSTRACT

This work results from studies carried out through the project "The teaching of Mathematics in the process of implementing the National Common Curricular Base in the municipality of Juazeirinho/PB", developed through the Scientific Initiation Program (PIBIC) of the State University of Paraíba (UEPB) . Its objective is to analyze the teaching and learning processes of Mathematics in the context of the implementation of the BNCC, based on the perception of education professionals in the municipality of Juazeirinho/PB. It consisted of a research with a qualitative approach along the lines of the case study, which used for data collection a questionnaire prepared and made available through the Google forms platform and which was sent to the municipal education department with the request to send the teachers elementary school, early years, as well as a professional from the secretariat itself. It is concluded that the initial training of teachers is not favoring the implementation of the BNCC, so there is a great need for continued training. The professionals evaluated the BNCC as an important guiding document in the area of Mathematics, but they claimed to have difficulties working with the prescribed contents, concepts and processes, in addition to feeling a lack of concrete and digital didactic resources, appropriate to develop the proposed competencies and skills. by Base.

Keywords: Elementary School, BNCC, math, skill.

SIGLAS

BNCC	- Base Nacional Comum Curricular
CLT	- Consolidação das Leis do Trabalho
CNE	- Conselho Nacional de Educação
CONSED	- Conselho Nacional de Secretários da Educação
EJA	- Educação de Jovens e Adultos
FUNDEB	- Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação
FUNDEF	- Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério
IBGE	- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INEP	- Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
MEC	- Ministério da Educação
PISA	- Matriz do Programa Internacional de Avaliação de Alunos
SOMA	- Sistema de Avaliação da Educação Básica
UEPB	- Universidade Estadual da Paraíba
UFCG	- Universidade Federal de Campina Grande
UNICEF	- Fundo das Nações Unidas Para a Infância

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	10
2	BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR E ENSINO DE MATEMÁTICA.....	12
2.1	Base Nacional Comum Curricular.....	12
2.2	Ensino de Matemática: origem, desenvolvimento e prescrição na BNCC.....	15
2.3	Ensino da Matemática na BNCC.....	18
3.0	METODOLOGIA, CAMPO EMPÍRICO E SUJEITOS DA PESQUISA.....	22
	.	
3.1	Procedimentos metodológicos.....	22
3.2	Campo empírico: rede municipal de Juazeirinho/PB.....	22
3.3	Sujeitos da pesquisa.....	24
4	A IMPLEMENTAÇÃO DA BNCC NO MUNICÍPIO DE JUAZEIRINHO/PB.....	27
4.1	A BNCC e a proposta curricular do município.....	27
4.2	Formação de professores/as para implementação da proposta curricular.....	28
4.3	Avanços e dificuldades em torno do ensino da Matemática.....	32
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	38
	REFERÊNCIAS.....	39

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho é fruto da pesquisa “O ensino da Matemática no processo de implementação da Base Nacional Comum Curricular no município de Juazeirinho/PB” da qual participei como bolsista do Projeto de Iniciação Científica (PIBIC), sob a orientação da Prof^a Dr^a. Francisca Salvino. A ideia central e o objetivo do trabalho é analisar os processos de ensino e aprendizagem da Matemática no contexto de implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a partir da percepção de profissionais de ensino fundamental, anos iniciais, da rede municipal de educação do município de Juazeirinho/PB.

Mais especificamente, delinear-se os seguintes objetivos de pesquisa: analisar sentidos/significações de competências, bem como sua relevância no contexto de elaboração e implementação da BNCC; identificar e reconhecer percepções de profissionais da educação da rede municipal de Juazeirinho/PB; analisar textos e documentos relacionados à política de formação docente inicial e continuada para atendimento às demandas geradas pela aprovação da Base no contexto de uma rede de ensino de um município de pequeno porte no Estado da Paraíba, levando-se em consideração características específicas desta condição.

Procuramos compreender mais detalhadamente o documento normativo para os currículos escolares, que é a BNCC, e seus resultados, especificamente acerca das suas proposições para o ensino da Matemática, um componente curricular reconhecido como importante, porém avaliado como sendo complicado, difícil, sem utilização prática, fora de contexto. Esta perspectiva corrobora para que persistam problemas e desafios, tanto por parte dos/as professores/as para ensinar quanto dos/as educandos/as para aprender.

Em razão disso, “o aluno nem sempre obtém o conhecimento ensinado e ou desejado pela escola, resultando em reprovações, entretanto caso essa reprovação não ocorra, dificilmente o aluno consegue aplicar esses conhecimentos assimilados” (FIORENTINI, 1990, p. 1). Em contrapartida, o/a professor/a, consciente desses resultados, deve se empenhar na busca de práticas para melhorar o desempenho dos/as alunos/as, sendo este um dos principais desafios do trabalho docente na atualidade.

O método de estudo se pautou em uma abordagem qualitativa de cunho empírico, que se entabula como estudo de caso, adotando como técnica de coleta de dados um questionário criado e disponibilizado na plataforma *Google forms*, com o qual foi possível captar algumas percepções sobre o ensino da Matemática, mediante a implementação da Base. Esse questionário foi encaminhado a uma coordenadora pedagógica do município de

Juazeirinho/PB com a solicitação de que fosse encaminhado aos docentes do ensino fundamental, anos iniciais, com o convite para que contribuíssem com a pesquisa. Além deste, foi encaminhado um questionário à própria secretaria, que foi respondido por uma coordenadora pedagógica lotada na secretaria.

A realização da pesquisa foi considerada relevante devido à possibilidade de ampliar a produção científica no campo de políticas e práticas curriculares, considerando-se um contexto em que emergem novas demandas, novos conhecimentos teórico-metodológicos, novas formas de relacionamento e convivência. Neste sentido, o trabalho se estrutura abordando conhecimentos sobre a BNCC, como também sobre a forma que os/as professores/as da rede em pauta estão atuando a partir das suas diretrizes.

O desenvolvimento do trabalho divide-se em quatro capítulos. O primeiro que é esta introdução ao texto; o segundo no qual abordamos como ocorreu o processo de elaboração da BNCC, um breve histórico de como se iniciou o ensino da Matemática no Brasil e como este está previsto na Base; no terceiro apresentamos os procedimentos metodológicos, o campo empírico, os sujeitos da pesquisa e a proposta curricular da Paraíba; no quarto analisamos os resultados da pesquisa. Por fim, apresentamos as considerações finais.

2 BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR E ENSINO DE MATEMÁTICA

2.1 Base Nacional Comum Curricular

Embora a promulgação de uma base curricular na política educacional brasileira já estivesse prevista, desde a Constituição Federal de 1988, este fato hibernou até 2014, quando teve início sua elaboração, envolta em longas discussões, controvérsias e disputas quanto à necessidade de serem fixados conteúdos e aprendizagens mínimos para a educação básica e, portanto, também para o ensino fundamental. Dentre os principais embates, encontramos críticas acerca da BNCC se constituir em currículo único; de não fazer sentido um currículo único num país com a dimensão e a diversidade do Brasil; de não haver necessidade de se construir um currículo nacional; de que a BNCC não se constituiria em estratégia capaz de reduzir ou acabar com a desigualdade social e educacional no Brasil; de que a teoria das competências não corroboraria tal intento e até poderia agravá-lo, dentre outras.

O fato foi que em meados de 2014, o Conselho Nacional de Educação (CNE) intensificou o debate acerca do tema, dando início ao processo de sua elaboração, através de uma Comissão Bicameral. Isto mudaria os rumos da educação, uma vez que, apesar do discurso de estarem buscando formas para melhorar o currículo da educação brasileira, o cenário do país estava marcado por uma crise econômica e política que foi se delineando ao final do primeiro mandato do governo de Dilma Rousseff, que se reelegeu para o seu segundo mandato, derrotando o candidato Aécio Neves. No ano de 2016 com o aprofundamento da crise ocorreu um marco para a história do Brasil, que foi o pedido de *impeachment* da presidente Dilma Rousseff, que foi aprovado por 61 votos a favor e 21 contra em agosto do referido ano. A ex-presidente em discurso, no dia 31 de agosto de 2016, após consumado seu afastamento, se dirigiu à nação brasileira, afirmando que

O projeto nacional progressista, inclusivo e democrático que represento está sendo interrompido por uma poderosa força conservadora e reacionária com o apoio de uma imprensa facciosa e venal. Vão capturar as instituições do Estado para colocá-las a serviços do mais radical liberalismo econômico e do retrocesso social (FIGUEIREDO, 2019).

Após o *impeachment*, o advogado e vice-presidente de Dilma Rousseff, Michel Temer, assumiu a presidência confirmando, em grande medida, o discurso da ex-presidente. Evidentes retrocessos na política em geral e na educacional em particular vem acontecendo, desde então. Por exemplo, mudanças foram realizadas com relação aos líderes e equipes responsáveis pela elaboração da BNCC, avaliados como mais progressistas. Uma média de

120 profissionais, dentre eles/as professores/as da educação básica e superior, foram substituídos/as por equipes seguidoras de ideias mais conservadoras que aderiram à teoria das competências como fundamento para a Base. Tiveram influência nessa elaboração pessoas ligadas ao Movimento Todos pela Educação e Escola sem Partido.

Para Popkewitz (1997), este documento refere-se à busca de mudanças na educação que remontam à ideia de “capital humano”, com o propósito de desenvolvimento dos cidadãos, ligada à esperança de recuperação da economia que se encontrava (e ainda se encontra) fragilizada. O autor afirma que como de praxe, “a reforma do ensino é vista como um mecanismo para alcançar o ressurgimento econômico, a transformação cultural e a solidariedade nacional” (POPKEWITZ, 1997, p. 21). Desta maneira, por trás da ideia de mudança nos currículos e no modo como as instituições de ensino iriam funcionar, encontra-se um interesse por parte do governo e das elites econômicas e políticas: um determinado controle sobre o que deve ser ensinado e aprendido nas escolas e redes de ensino estaduais e municipais.

A primeira versão da BNCC se tornou pública em meados de 2015 e março de 2016, quando foi publicada na internet para apreciação da sociedade, análise e recebimento de contribuições. Segundo o MEC, houve mais de 12 milhões de contribuições individuais, incluindo membros de instituições, especialistas e pesquisadores/as. A segunda versão, foi publicada em maio de 2016, quando foi submetida a uma avaliação mais detalhada, por meio de seminários, debates e rodas de conversa. Estima-se que nove mil educadores/as, mediados/as pelo Conselho Nacional de Secretários da Educação (CONSED) e pela União Nacional dos Dirigentes Municipais da Educação (UNDIME) participaram dessa apreciação. O método de avaliação, se configurou na separação das áreas de ensino, ou seja, a equipe de elaboradores/as se dividiu em grupos, que ficaram responsáveis por avaliar e discutir o projeto apresentado.

Ao final dessas avaliações, coube aos mediadores/as do processo (membros do CONSED e da UNDIME) elaborar um relatório, que foi repassado ao Ministério da Educação (MEC). Após realizada a avaliação e os ajustes julgados necessários, estava pronta a terceira versão, que foi submetida à apreciação novamente, com audiências públicas em várias assembleias legislativas, até que em 2017 ela foi enviada ao Conselho Nacional de Educação (CNE). Coube a este órgão e à Comissão Bicameral, presidida pelo conselheiro Antonio Cesar Russi Callegari (CEB/CNE), o papel de estudar e encaminhar a BNCC para uma avaliação realizada pelo MEC. Nesta última versão, a educação infantil e o ensino fundamental foram mantidos no documento, excluindo-se o ensino médio, o tema transversal sobre gênero e

sexualidade e as modalidades de ensino (quilombola, indígena, profissional e Educação de Jovens e Adultos – EJA).

A criação deste documento em suas duas primeiras versões manteve a participação do público de forma mais efetiva, enquanto na terceira versão (após o *impeachment*), houve apenas consultas públicas mais restritas a determinados grupos (audiências públicas em assembleias, por exemplo). Destas resultou um enxugamento e um aprimoramento das ideias que já se tinham, porém com algumas modificações substanciais como aquela atinente ao referencial teórico-metodológico. Como a Base resultou dessas três versões e de todo esse processo, podemos afirmar que participaram professores/as de todas as áreas de ensino, tanto da educação básica quanto da educação superior, além de estudiosos nacionais e internacionais, mas que prevaleceram as decisões dos/as estrategistas do governo Michel Temer. Em 2018 acrescentou-se ao documento aprovado em 2017, as deliberações relativas ao ensino médio, mas continuam excluídas as modalidades e o tema da educação de gênero, numa clara indiferença à diversidade cultural que precisa ser contemplada nos currículos da educação brasileira para tentar se garantir os direitos a todas as pessoas, independentemente das diferenças que apresentem. A inclusão vinha sendo uma preocupação constante neste e em outros campos, de modo que a BNCC resultou em um retrocesso neste aspecto.

O documento em pauta, é uma espécie de mapa para a educação brasileira, planejado e estudado, para ser reproduzido e suprir a carência de diretrizes mais detalhadas para guiar os/as educadores/as com propostas que atendam às necessidades do início ao fim da educação básica, uma vez que “aprendizagem de qualidade é uma meta que o país deve perseguir incansavelmente e a BNCC é uma peça central nessa direção” (BRASIL, 2017, p. 5). Espera-se que a BNCC seja balizadora da qualidade da educação, devendo-se constituir em

Referência nacional na formulação dos currículos dos sistemas e das redes escolares dos Estados, do Distrito Federal, dos municípios e das propostas pedagógicas das instituições escolares, a BNCC integra uma política nacional de educação básica e vai contribuir para o alinhamento de outras políticas e ações, em âmbito federal, estadual e municipal, referentes a formação de professores, a avaliação, a elaboração de conteúdos educacionais e aos critérios para a oferta de infraestrutura adequada para o desenvolvimento da educação. (BRASIL, 2017, p. 7).

Importante ressaltar que todo currículo se constitui em documento normativo e prescritivo. A própria Base, em sua fundamentação, é concebida como “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” (BRASIL, 2017, p.7). Este fato, em si, não representa problema, o próprio planejamento tem

estas funções, uma vez que os currículos não devem ser espontaneístas, desregrados, ocasionais. O problema se apresenta quando normas e prescrições pretendem anular as diferenças e a participação democrática em prol do controle verticalizado e do autoritarismo.

Portanto, atualmente é a grande norteadora da educação em polo nacional, sendo ela de caráter obrigatório. Ressalva-se que para ser constituída contou com intervenções de várias vozes, sendo as ideias elaboradas por estes membros, estudadas por um grupo menor, no qual eram selecionadas as ideias consideradas mais relevantes. Sendo assim, todo docente da educação básica deve conhecer as competências e habilidades que são estabelecidas nela, inclusive para fazer críticas e ou apresentar alternativas mais apropriadas quando houver discordância e ou identificação de equívoco/erro. Evidentemente que, para isto, a comunidade escolar deve estar devidamente fundamentada e segura do que faz, uma vez que os processos de ensino de ensino e aprendizagem não podem decorrer de achismo e ou espontaneísmos.

2.2 Ensino de Matemática: origem, desenvolvimento e prescrição na BNCC

O ensino da Matemática se iniciou no Brasil em 1549, ministrado pelos padres da Companhia de Jesus, os jesuítas. As primeiras escolas primárias contemplavam a escrita de números no sistema de numeração decimal como também as operações de multiplicação, adição, divisão (números naturais) e subtração. O ensino nos colégios era de nível secundário, no entanto nem todos tinham acesso por ser uma área pouco valorizada, visto que o latim era o principal objetivo de aprendizagem da humanidade e a Matemática era privilégio dos povos clássicos. Todavia, mesmo sendo um componente pouco visto, os jesuítas possuíam uma biblioteca no estado do Rio de Janeiro com muitos livros de Matemática.

A história da educação e do ensino da Matemática no Brasil, foram marcados por muitos acontecimentos, porém de forma bastante lenta, basta lembrar que o ensino jesuítico perdurou por mais de 200 anos. Uma mudança significativa ocorreu em 1759, quando o Marquês de Pombal, Sebastião José de Carvalho, adepto do iluminismo, ordenou a expulsão dos jesuítas das colônias portuguesas, ou seja, os principais responsáveis pelo ensino foram expulsos do país, restando apenas algumas escolas em funcionamento porque a maioria das instituições (seminários, mosteiros e escolas catedrálcias) pertencia à Igreja Católica. Este fato foi importante para se construir uma infraestrutura para a educação pública e para a ampliação desta, ainda que a lentidão tenha permanecido.

As aulas de Matemática eram escassas nesse período e, após a criação das aulas régias (espécies de aulas particulares realizadas em espaços não escolares) instituídas através de alvará decretado pelo Marquês de Pombal, se intensificou ainda mais o ensino do latim, do grego e da filosofia. Matérias como Matemática, que contemplavam geometria, álgebra e aritmética, eram ofertadas de forma separada das demais, com baixo número de alunos, além da dificuldade que se tinha em encontrar professores/as.

O ensino da Matemática ganhou destaque no Brasil em 1798, quando Dom Azeredo Coutinho, bispo de Pernambuco, criou o Seminário de Olinda. Contudo, ele só foi realmente oficializado no ano de 1800. Nele a disciplina tornou-se relevante, passando a ser ofertada por meio de cursos e a ser discutida em reuniões com estudantes e docentes, bem como passou a ser organizada mediante planejamentos prévios.

No ano de 1.908 foi realizado em Roma presidida por Félix Klein, o quarto Congresso Internacional de Matemática com o objetivo de tratar sobre os assuntos que envolviam o ensino, ficando estabelecido o ensino secundário de Matemática, o que deveria ser adotado tanto no Brasil quanto em outros países. O maior propósito foi conseguir pôr em prática o ensino integral no nível secundário e o cálculo diferencial.

No Brasil, o professor Euclides Roxo (1890-1950), catedrático de Matemática do Colégio Dom Pedro II, foi responsável por liderar significativas mudanças no ensino da referida disciplina. A principal mudança almejada por ele foi a “unificação das antigas disciplinas de aritmética, álgebra, geometria e trigonometria que eram ensinadas por docentes distintos e faziam uso de livros diferentes, em uma nova disciplina chamada matemática” (GOMES, 2015, p. 19).

As discussões sobre o ensino da Matemática só se concretizaram em propostas mais modernas a partir de 1.931 com as ideias mais elaboradas de Francisco Campos, que foi responsável por inúmeros decretos com o intuito de dar novos rumos à educação do Brasil. Segundo Campos (1951) “o ensino da matemática tem por fim desenvolver a cultura do aluno pelo conhecimento dos processos matemáticos, habilitando-o ao mesmo tempo, à concisão e ao rigor do raciocínio pela exposição clara do pensamento em linguagem precisa”. As propostas defendidas por Campos, não foram bem aceitas, principalmente por Maria Ângela Miorim, para quem muitos professores/as encontravam dificuldades em trabalhar com essa nova forma de ensino, por não ter livros didáticos de acordo com essas diretrizes.

Professores de matemática que se posicionavam favoravelmente ao ensino tradicional, no qual a matemática era concebida principalmente como disciplina mental, consideraram que a nova proposta, que começou a ter repercussões em

alguns livros didáticos de caráter mais intuitivo, rebaixava o ensino. (GOMES, 2015, p.19).

Na década 1.950 o Brasil passou por algumas mudanças na área econômica, cultural e social, com isso, a Matemática, assim como as demais matérias, ganharam novos rumos, pois o acesso à escola se tornou mais abrangente, então as pessoas consideradas de classe média baixa ou em nível de pobreza conseguiram alcançar seus direitos (legais) à educação. Isto repercutiu também no quadro docente, visto que, com o aumento do número de estudantes, também surgiu a necessidade de mais profissionais. Com base nisso a exigência para ocupar esse cargo foi diminuindo.

No final da década de 1950 a Matemática ganhou novos horizontes, devido à realização dos primeiros congressos no Brasil, principalmente na cidade do Rio de Janeiro/RJ, que foi o berço desses eventos e que apenas em 1955 foi realizado em Salvador/BA. Esse congresso tinha como pauta principal a discussão de programas e currículos. Nesse ano, o livro "Tendências modernas do ensino" contou com a colaboração de 115 professores/as de diferentes estados. Em 1957 o Congresso aconteceu no município de Porto Alegre/RS, tendo como temática de discussão o ensino secundário e contou com a presença de 240 professores/as. No ano de 1959 voltou para o Rio de Janeiro com o propósito de avaliar os problemas referente ao ensino secundário, do qual participaram aproximadamente 500 professores/as.

A Matemática, ao longo desse percurso, sofreu significativa modificação, tanto na metodologia quanto na valorização, o que foi bastante influenciado por matemáticos através de um movimento que ficou conhecido como matemática moderna, de cunho e abrangência internacional. Após várias conferências realizadas, as bases desse movimento começaram a se consolidar e a disciplina deixou de ser vista como uma metodologia tradicional. Nesse processo, um dos pontos que ganhou um novo realce foi a linguagem matemática, corroborando para que se efetivasse uma importância maior para as propriedades operacionais.

Esse movimento da Matemática Moderna se aprofundou no Brasil em 1959, com a realização do terceiro congresso no estado do Rio de Janeiro, quando estavam presentes professores/as de alguns estados. Esse movimento teve como foco principal organizar as áreas de geometria, aritmética e álgebra em torno de um elemento unificador, assim como favorecer uma linguagem de conjuntos, estruturas algébricas e o estudo das relações de funções. Em 1963 se inicia a publicação de muitos livros, contendo esse tema da Matemática Moderna, o que foi importante ao movimento. O embasamento teórico dessas obras se constituía na

estrutura; nos fundamentos dos conjuntos numéricos (naturais, racionais, inteiros e reais) e nas propriedades estruturais das operações (fechamento, comutatividade, associatividade, elementos inverso e neutro e outras).

No ano de 1970 começaram as críticas a esse movimento, a partir de países como França e Estados Unidos, por intermédio do matemático Morris Kline. No Brasil as críticas e afirmações acerca do fracasso da Matemática Moderna iniciaram no final de 1970 e início de 1980 com o fim da ditadura militar, algo que influenciou naquele momento. Segundo Soares (2001), o período em que esse movimento se manteve é configurado como algo negativo, entretanto cabe ressaltar que ele foi crucial na mobilização de professores/as e matemáticos/as que buscaram modernizar o ensino da Matemática. Além disso, o livro didático foi fundamental nesse período.

Atualmente, no Brasil, essa disciplina está se constituindo mediante grandes avanços, dentre os quais ressalta-se o destaque de matemáticos como Artur Ávila e Marcelo Viana, que ganharam a Medalha Fields e o prêmio Científico Louis D. O país também foi responsável pelo Biênio de matemática, ou seja, num período de dois anos, entre 2017 e 2018, que contou com eventos internacionais e nacionais.

2.3 Ensino da Matemática na BNCC

A Matemática, desde o seu desenvolvimento, vem se constituindo como uma disciplina excessivamente abstrata, mesmo sendo utilizada em muitos hábitos do cotidiano. Contudo, essa ideia pode ser desconstruída mediante a atuação do professor. Como está posto na BNCC, quando ela é trabalhada de forma interdisciplinar e contextualizada pode ser fascinante para os/as aprendentes. Segundo a BNCC (BRASIL, 2017), trata-se de uma "ciência humana, fruto de necessidades e preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos, além de ser uma ciência viva que contribui para solucionar problemas científicos e tecnológicos e para alicerçar descobertas e construções". Como afirma....

É indiscutível que essa disciplina é fundamental na vida dos indivíduos, com um valor e um papel essenciais à vida dos seres humanos, pois pode torná-los críticos/as, fazendo com que reconheçam seus direitos, enquanto cidadãos e cidadãs, principalmente em relação ao direito de aprender. Segundo Morin,

Esse pleno emprego exige o livre exercício da faculdade mais comum e mais ativa na infância e na adolescência, a curiosidade, que, muito frequentemente é aniquilada pela instrução quando, ao contrário, trata-se de estimulá-la ou despertá-la, se estiver adormecida. Trata-se desde de cedo, de encorajar, de instigar a aptidão interrogativa

e orientá-la para os problemas fundamentais de nossa própria condição e de nossa época (MORIN, 2003, p.22).

A disciplina na BNCC, como mostra Pinto (2017), deve abordar questões teórico-metodológicas, ou seja, a etnomatemática, que é a história da Matemática. Esses pontos são apontados como fundamentais para o ensino da Matemática, visto que podem auxiliar em uma prática que respeite a diversidade, além da pluralidade que o sistema escolar público possui. Além do mais, esse componente curricular, segundo a Base, deve formar alunos/as para que consigam resolver problemas, tanto no ambiente escolar quanto fora dele, ou seja, no cotidiano. No entanto, os conteúdos a serem ensinados não necessariamente precisam ser sobre o cotidiano, mas que possibilite aos alunos/as fazerem relação entre eles.

A Matemática possui várias dimensões a serem aprendidas pelos/as discentes, principalmente sobre regras e conceitos. Um ensino mediado pelas competências, que se caracteriza por buscar compreender e refletir sobre as habilidades que devem ser desenvolvidas. Ensinar por competências e fugir dos termos "ensinar por ensinar" é necessário para que o/a aluno/a tenha uma aprendizagem significativa, um caminho a ser seguido, conhecendo as reais necessidades. Elas também exigem didática, tempo e momentos apropriados.

Conforme apresenta a BNCC, a Matemática possui cinco unidades temáticas, sendo elas: Álgebra, Geometria, Números, Grandeza e medidas, Probabilidade e Estatística. Cada uma dessas unidades possui seus objetivos de conhecimento, assim como habilidades específicas para que a partir destas possam desenvolver as competências estabelecidas.

Em todas as unidades temáticas, a delimitação dos objetos de conhecimento e das habilidades considera que as noções matemáticas são retomadas, ampliadas e aprofundadas ano a ano. No entanto, é fundamental considerar que a leitura dessas habilidades não seja feita de maneira fragmentada. A compreensão do papel que determinada habilidade representa no conjunto das aprendizagens demanda a compreensão de como ela se conecta com habilidades dos anos anteriores, o que leva à identificação das aprendizagens já consolidadas, em que medida o trabalho para o desenvolvimento da habilidade em questão serve de base para as aprendizagens posteriores (BRASIL, 2017, p.276).

A álgebra antes da BNCC era apresentada pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) como um bloco de números e operações. Na Base passa a compor um dos eixos temáticos, que dão uma maior atratividade ao desenvolvimento do pensamento algébrico e não somente às operações. No ensino fundamental - anos iniciais - a Base propõe os seguintes processos de aprendizagem: as ideias de regularidade, de generalização de padrões, de propriedade da

igualdade. Nessa primeira etapa da educação básica o ensino da álgebra não trabalha com o uso das letras.

A geometria é uma das unidades temáticas que mais pode ser relacionada com outras áreas e que pode apresentar a mais eficiente conexão didático-pedagógica da matemática (LORENZATO, 1995). Mediante o ensino da geometria o/a aluno/a passa a ter um olhar mais crítico sobre a realidade e, assim, poderá relacionar sua aprendizagem com situações mais concretas, podendo ser o caminho para o desenvolvimento de habilidades e competências necessárias à resolução de problemas do nosso cotidiano. O seu aprendizado deve proporcionar "o desenvolvimento da capacidade de olhar, comparar, medir, adivinhar, generalizar e abstrair" (BULOS, 2011, p.5).

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" (BRASIL, 2018, p.271). Essa temática pode ser observada em muitas situações do cotidiano, proporcionando a possibilidade de comparar os conteúdos que são estudados em sala de aula com o seu cotidiano.

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 deslocamento no espaço, formas e relações entre elementos de figuras planas e espaciais pode desenvolver o pensamento geométrico dos alunos. Esse pensamento é necessário para investigar propriedades, fazer conjecturas e produzir argumentos geométricos convincentes (BRASIL, 2017, p. 269).

Os números tinham como cunho principal a álgebra e as propriedades operatórias. Contudo, depois da adoção da Base ela passou a englobar todas as categorias numéricas, assim como as definições de operações matemáticas. "No processo da construção da noção de números, os alunos precisam desenvolver, entre outras, as ideias de aproximação, proporcionalidade, equivalência e ordem, noções fundamentais da matemática" (BRASIL, 2017, p. 268).

Com relação a Grandezas e Medidas não ocorreram grandes mudanças, mas foram acrescentadas as noções de comprimento, de capacidade, de massa, de área e de temperatura, que estão em vigor desde os anos iniciais. Segundo a Base (BRASIL, 2017, p.237), "A expectativa é que os alunos reconheçam que medir é comparar uma grandeza com uma unidade e expressar o resultado da comparação por meio de um número".

Pela BNCC, probabilidade e estatística são estudos imprescindíveis, uma vez que buscam tornar o indivíduo capaz de analisar índices relacionados aos gastos do cotidiano, em que consiga observar e decidir sobre as escolhas que mais lhes agregam valores. "Assim,

todos os cidadãos precisam desenvolver habilidades para coletar, organizar, interpretar e analisar dados em uma variedade de contextos, de maneira a fazer julgamentos bem fundamentados e tomar decisões adequadas" (BRASIL, 2017, p.274).

A BNCC "deve ter compromisso com o desenvolvimento do *letramento matemático*" (BRASIL, 2017), isso quer dizer que, os/as alunos/as devem ser capazes de resolver os problemas matemáticos em muitas situações do cotidiano. Portanto, o documento reforça um aprendizado que forme cidadãos e cidadãs mais críticos/as, além de convictos/as de suas responsabilidades. Além disso, a BNCC apresenta oito competências específicas para o ensino da Matemática que estão ligadas por dois eixos cognitivos, que são compreender e aplicar conceitos e procedimentos e resolver problemas e argumentar.

Para garantir o desenvolvimento das competências específicas, cada componente curricular apresenta um conjunto de habilidades. Essas habilidades estão relacionadas a diferentes objetos de conhecimento – aqui entendidos como conteúdos, conceitos e processos – que, por sua vez, são organizados em unidades temáticas (BRASIL, 2018, p. 280).

De uma forma geral essas oito competências buscam fazer com que os/as alunos/as compreendam que a Matemática é uma matéria viva, que trabalha para desenvolver o raciocínio lógico. O discente ao longo do tempo deve aprender a ser autônomo para que obtenha segurança e perseverança nas suas ações. A BNCC (BRASIL, 2017) também ressalta que as aprendizagens possibilitem solucionar dicotomias do dia a dia, além de ensinar a trabalhar com o coletivo. Para que essas especificações ocorram é preciso remodelar as formas de ensino.

3 METODOLOGIA, CAMPO EMPÍRICO E SUJEITOS DA PESQUISA

3.1 Procedimentos metodológicos

A proposta de pesquisa que desenvolvemos esteve pautada em um estudo de caso, que foi desenvolvido pelo Programa de Iniciação Científica, no qual fui bolsista no período de agosto de 2021 a agosto de 2022 com orientação da Prof^ª Dr^ª Francisca Salvino. De acordo com Yin (2010, p. 39), o estudo de caso “é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo em profundidade e em contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente evidentes”. Segundo os pressupostos de Lakatos e Marconi (2008), se consolida como uma abordagem qualitativa acerca de indivíduos, grupos, instituições ou comunidades.

O projeto foi desenvolvido em três fases diferentes, contudo complementares e interdependentes. A primeira foi a realização de pesquisa bibliográfica para revisão e ampliação da literatura, que para Gil (2002, p.44) pode ser “desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”, quando se faz necessário um estudo mais detalhado acerca do tema proposto, com isso, se torna fundamental a colocação do ponto de vista de teóricos/as e estudiosos/as.

A segunda fase consistiu na elaboração de um questionário, desenvolvido na plataforma *Google forms*, que foi encaminhado à secretaria de educação municipal, acompanhado de uma solicitação para que o referido fosse encaminhado aos professores/as do ensino fundamental, anos iniciais, e que fosse respondido também por um/a coordenador/a da própria secretaria. A terceira consistiu em analisar os dados e a percepção dos/as docentes acerca da Base, bem como conhecer quais avanços e dificuldades são identificados para desenvolver as habilidades e competências do ensino de Matemática, no contexto de implementação da BNCC. Atendendo à solicitação, participaram da pesquisa uma coordenadora pedagógica lotada na secretaria e 25 professores/as de diferentes escolas.

3.2 Campo empírico: rede municipal de Juazeirinho/PB

Juazeirinho é um município do Estado da Paraíba, localizado na microrregião do

Seridó Oriental Paraibano, fundado em 25 de julho de 1913 (109 anos). De acordo com o censo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no ano de 2021, sua população contava com mais de 18 mil habitantes. Segundo uma pesquisa do mesmo instituto o Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* no ano de 2018 era de R\$ 9.723,05. A principal fonte de renda da população juazeirinhense são cargos públicos municipais e estaduais (saúde, educação, limpeza urbana e outros), além dos trabalhos primários (agricultura familiar), terciários (comércios), aposentadorias e benefícios de assistência social. Atualmente Juazeirinho está sob o comando da prefeita Ana Virgínia.

A secretaria municipal de educação vem promovendo eventos voltados ao desenvolvimento de competências e habilidades da Matemática e as demais disciplinas por meio do Integra PB, projeto lançado no mês de abril de 2021 pelo governo do estado. Esse Programa procura alcançar todos os municípios do estado, com o propósito de contribuir para alfabetizar 100% das crianças na idade certa, que o MEC define como sendo 7 anos.

O município dispõe de 21 escolas de ensino fundamental e duas de ensino médio. Segundo o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP (BRASIL, 2021b), foram matriculados 4.362 alunos/as na educação básica do município, sendo 2.795 para o ensino fundamental. Em Juazeirinho 226 cidadãos estão exercendo a docência, sendo 158 professores/as do ensino fundamental (BRASIL, 2021^a).

Em 2017 a secretaria municipal de educação do município iniciou a formação de professores/as que iriam participar do projeto Pacto pela Aprendizagem na Paraíba (SOMA), que foi criado por meio do Decreto 37.234, de 14 de fevereiro de 2017, e tem como propósito melhorar a aprendizagem dos estudantes do ensino fundamental. Juazeirinho foi contemplado através do SOMA, com um laboratório de informática, 210 (duzentos e dez) conjuntos de carteiras e um ônibus. No ano de 2018 a prefeita em vigência, Ana Virgínia, entregou um *notebook* e uma bicicleta aos dois alunos mais bem avaliados no exame promovido pelo SOMA.

No mês de fevereiro de 2021 foi realizada a V Semana pedagógica do município de Juazeirinho, com transmissão via *YouTube*, que teve a pandemia como um dos principais assuntos. Na ocasião, a professora especialista Maria do Socorro Trajano realizou apresentação sobre o plano de educação para todos em tempos de pandemia, além de outras contribuições pertinentes ao momento. Também se fizeram presente a professora especialista Cássia Matias, que realizou um relato de experiência na modalidade de ensino fundamental; a professora especialista Geusa Souza, que apresentou um relato de experiência sobre a

educação infantil realizada em 2020; e o psicólogo Jônatas Araújo, que abordou o tema “Bem estar e saúde mental em tempos de pandemia”.

No ano de 2022, Juazeirinho, em parceria com a Universidade Estadual da Paraíba (2022), pretende criar um observatório astronômico, projeto que já está sendo elaborado para ser construído em terreno de 10 hectares doados pela administração municipal. O terreno está localizado na zona rural, em um sítio conhecido como Unha de Gato. Segundo a reitora da UEPB, Célia Regina, esse projeto é uma forma de expandir os estudos acerca da física atmosférica, o que possibilita melhores ações perante o meio ambiente. Os responsáveis pela administração do município estão conseguindo parcerias e projetos fundamentais para o seu bom desenvolvimento.

Ao verificar os resultados das três últimas provas do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) do ensino fundamental de 4 e 5 anos, evidencia-se que as metas projetadas não foram alcançadas. Juazeirinho no ano de 2017, 2019 e 2021 alcançou os seguintes resultados, 4.7, 5.0 e 5.3. Segundo o SAEB (BRASIL, 2021), todas estão abaixo da média e esse resultado também foi verificado na avaliação geral da Paraíba, visto que, o Estado também não conseguiu atingir a meta projetada nos últimos três anos.

Segundo uma pesquisa realizada pelo QEDU (BRASIL, 2019-2020) sobre educação na região Nordeste, de uma forma geral, considerando sexo e nível socioeconômico, os resultados foram os seguintes: 12.8% dos/as alunos/as que realizaram a pesquisa estão com aprendizagem adequada para ciências, 8% para matemática, 18.6 em leitura e 16.8% em educação financeira. Esses dados apontam que a Matemática está sendo a disciplina com o mais baixo desempenho em comparação com as demais.

Ainda segundo o QEDU (BRASIL, 2019-2020) , do total de participantes, 86.6% alegaram receber total apoio dos pais durante o processo educativo; 82.9% alegam que recebem apenas quando têm dificuldades na aprendizagem ou na resolução de questões e 23.5% alegam não recebe apoio nenhum e que se sentem sozinhos no ambiente escolar. Toda falta de estrutura e condições das famílias pode corroborar para essa porcentagem. Uma parcela dos/as alunos/as afirma que também não têm apoio do corpo docente da escola. Por ser um componente prático, as relações e vivências escolares e familiares podem contribuir para a aprendizagem. Infelizmente, esses indicadores não são exclusividade apenas do município de Juazeirinho, são semelhantes aos da Paraíba e da região Nordeste.

3.3 Sujeitos da pesquisa

Para coleta de dados primários foram criados na plataforma *Google forms* dois questionários: o primeiro destinado à Secretaria Municipal de Educação Juazeirinho/PB, que foi respondido por uma coordenadora pedagógica lotada na referida instituição; o segundo enviado à secretaria com a solicitação de que fosse enviado a todos os/as professores/as do ensino fundamental anos iniciais da referida rede. Ao todo 25 professores/as participaram da pesquisa, que terão suas identidades mantidas em sigilo, com isso, cada professor/a será identificado/a conforme o Quadro 1 a seguir.

Quadro 1: identificação dos sujeitos da pesquisa

IDENTIFICAÇÃO	FUNÇÃO	VÍNCULO	ANOS DE ATUAÇÃO
Professor/a 1	Docente do 5 ano do ensino fundamental/ anos iniciais	Efetivo	15 anos
Professor/a 2	Docente do 5 ano do ensino fundamental/ anos iniciais	Efetivo	22 anos
Professor/a 3	Docente do 5 ano ensino do fundamental/ anos iniciais	Efetivo	18 anos
Professor/a 4	Docente do 5 ano do ensino fundamental/ anos iniciais	Efetivo	5 anos
Professor/a 5	Docente do 5 ano do ensino fundamental/ anos iniciais	Efetivo	5 anos
Professor/a 6	Docente do 4 ano do ensino fundamental/ anos iniciais	Efetivo	8 anos
Professor/a 7	Docente do 1 ano do ensino fundamental/ anos iniciais	Efetivo	17 anos
Professor/a 8	Docente do 3 ano do ensino fundamental/ anos iniciais	Efetivo	24 anos
Professor/a 9	N/R	N/R	22 anos
Professor/a 10	N/R	N/R	20 anos
Professor/a 11	N/R	N/R	N/R
Professor/a 12	Docente do 5 ano do ensino fundamental/ anos iniciais	Efetivo	N/R
Professor/a 13	Docente do 1 ano do ensino fundamental/ anos iniciais	Efetivo	14 anos
Professor/a 14	Docente do 2 ano do ensino fundamental/ anos iniciais	Efetivo	11 anos
Professor/a 15	Docente do 2 ano do ensino fundamental/ anos iniciais	Efetivo	24 anos
Professor/a 16	Docente do 1 ano do ensino fundamental/ anos iniciais	Efetivo	10 anos
Professor/a 17	N/R	Contratado	25 anos
Professor/a 18	Docente do 2 ano do ensino fundamental/ anos iniciais	Efetivo	6 anos
Professor/a 19	Docente do 4 ano do ensino fundamental/ anos iniciais	Efetivo	16 anos
Professor/a 20	Docente do 1 ano do ensino fundamental/ anos iniciais	Efetivo	10 anos
Professor/a 21	Docente do 2 ano do ensino fundamental/ anos iniciais	Efetivo	12 anos
Professor/a 22	Docente do 2 ano do ensino fundamental/ anos iniciais	Efetivo	9 anos

Professor/a 23	Docente do 5 ano do ensino fundamental/ anos iniciais	Contratado	24 anos
Professor/a 24	Docente do 3 ano do ensino fundamental/ anos iniciais	Efetivo	7 anos
Professor/a 25	Docente do 4 ano do ensino fundamental/ anos iniciais	Efetivo	7 anos

FONTE: Autoria própria.

Verifica-se que 20 dos/as 25 professores/as são efetivos/as. Isto significa que ingressaram no serviço público com determinadas condições: através de concurso; têm suas funções regulamentadas por legislação municipal como o Plano de Cargos, Carreira e Remuneração, não pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT); têm garantias como estabilidade no emprego e piso salarial do magistério definido nacionalmente, dentre outros direitos trabalhistas. Os/as professores/as de Juazeirinho tiveram um reajuste de 33,2% em 2022, seguindo a definição nacional. Essa pauta foi divulgada pela Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação (CNTE) em 27 de janeiro do presente ano. Esse percentual foi calculado em virtude do Art. 5 da Lei nº 11.734/2008 e a do Parecer nº 36/2009. Com base nisso, os profissionais do magistério público da educação básica em 2022 passaram a receber mensalmente o salário equivalente a R \$3.845,34. A Lei do piso também determina que

Os profissionais que atuam do suporte pedagógico à docência, exercendo atividades de direção, planejamento, inspeção, supervisão, orientação, coordenação, educacionais e administração, exercidas no âmbito das unidades escolares de educação básica, em suas diversas etapas e modalidades, com a formação mínima determinada pela legislação federal de diretrizes e bases da educação nacional (BRASIL, 2008).

Mediante os fatos, pode-se concluir que as condições de trabalho de professores/as efetivos/as são melhores, quando comparadas ao de professores/as contratados/as temporariamente, visto que estes/as recebem por horas trabalhadas, isso independente dos trabalhos e tarefas realizadas pelo/a docente. Esse termo de hora foi instituído como unidade contratual pelo Art. 320 da CLT. Ressalvamos que no encerramento do contrato, faz-se necessário que o conjunto de direitos sejam devidamente efetivados.

4 A IMPLEMENTAÇÃO DA BNCC NO MUNICÍPIO DE JUAZEIRINHO/PB

4.1 A BNCC e a proposta curricular do município

Conforme informado anteriormente, o questionário foi enviado à secretaria municipal de educação e foi respondido por uma professora que atua como Coordenadora Pedagógica (2022) na secretaria e respondeu como representante desta instituição. A participante informou que o município conta com sete profissionais que atuam com a implementação da BNCC na secretaria de educação. A proposta curricular adotada pelo município é a do estado da Paraíba, que foi instituída em 5 de abril de 2018 por meio da Secretaria de Educação do Estado e da União Nacional dos Dirigentes Educacionais (UNDIME).

Essa proposta regulamenta todas as creches e escolas públicas e privadas das redes municipais e estaduais. Sua elaboração contou com a participação de professores/as e educadores/as de diversas redes de ensino do território paraibano, com a coordenação da Prof^a Dr^a Fernanda Leal da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG).

Constitui-se, dessa maneira, como um documento norteador para a elaboração das propostas curriculares no âmbito dos municípios e para construção dos projetos pedagógicos das escolas no estado da Paraíba, configurando-se como ponto de partida e referência, aberto e flexível, para se pensar as necessidades de aprendizagem dos diversos sujeitos que compõem a sociedade paraibana. (PARAÍBA, 2018).

Até a finalização deste trabalho, a proposta curricular da Paraíba estava sendo adotada por todas as redes municipais do Estado da Paraíba, devido a um acordo firmado entre os governos estadual e municipais, dispensando a exigência de propostas curriculares próprias para cada município. Entramos em contato com a secretaria municipal de educação do município de Sumé/PB ao tomarmos conhecimento informal de que a referida rede havia elaborado proposta própria, mas uma Coordenadora Pedagógica da secretária nos informou que o município elaborou uma proposta curricular própria com a participação de professores/as, mas que ainda passará por aprovação e homologação pela Câmara de Vereadores.

Cabe ressaltar que foi decorrente da aprovação da BNCC que essas propostas foram elaboradas. Portanto, a proposta curricular da Paraíba está "referenciada numa noção de currículo que considera a relevância dos contextos pessoal, social, cultural e político dos sujeitos em suas aprendizagens na escola" (PARAÍBA, 2018, p. 20). Isso representa que o

espaço escolar vai além do simples fazer institucional. Em virtude da aprovação desse documento ela passa a ter compromisso com as questões políticas e sociais dos indivíduos.

A proposta curricular da Paraíba (2018), quando se trata de aprendizagem, aponta que o/a aluno/a deve se relacionar com o mundo e ser ativo no processo de ensino e aprendizagem, não apenas um/a telespectador/a. Nesse processo, o/a professor/a tem um papel funcional, sendo ele/a mediador/a. Além do mais, precisa provocar os/as alunos/as para alcançarem os objetivos almejados.

4.2 Formação de professores/as para implementação da proposta curricular

Considerando que é importante compreender qual é o conceito que os/as professores/as possuem a respeito da BNCC, no questionário enviado aos professores/as dos anos iniciais do ensino fundamental da rede municipal de Juazeirinho/PB, foi perguntado qual a opinião destes/as sobre a BNCC aprovada em 2017, dando aos participantes as seguinte opções de resposta: 1) trata-se de um documento importante, com força para mudar a realidade educacional brasileira e promover a igualdade da oferta educacional em todo o país; 2) É um documento orientador importante para os currículos, mas não pode mudar a realidade porque isto depende das redes de ensino municipais e estaduais e de suas escolas; 3) É um documento definidor de políticas neoliberais, que objetiva formar mão-de-obra para o mercado de trabalho e não a qualidade da educação no Brasil; 4) É apenas mais um documento sem força para mudar a realidade.

Dentre os/as 25 respondentes 15 (65,2 %) marcaram a opção número um; oito (34,8%) a opção dois. Ao avaliar as respostas percebemos que a maioria acredita que a BNCC é capaz de mudar a realidade da educação no Brasil, entretanto, alguns acreditam que ela seja apenas uma forma de orientação, pois ela por si só não é o suficiente. A BNCC possui um caráter normativo que deve "nortear os currículos dos sistemas e redes de ensino das unidades federativas, como também as propostas pedagógicas de todas as escolas públicas e privadas de educação infantil, ensino fundamental e médio de todo Brasil" (BRASIL, 1996). Nela estão presentes habilidades como também competências, que os/as alunos/as devem desenvolver ao longo da educação básica.

Conforme o texto da BNCC, o trabalho por competências consiste “na mobilização de conceitos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho” (BRASIL, 2017.). Com isso, é notório que elas busquem

mobilizar recursos, como também aprendizagem e vivências para resolver problemas do cotidiano. É preciso uma mudança significativa em termos de concepções, saberes mais apropriados, metodologias, recursos e valores.

A formação para a BNCC sem dúvida é necessária e indispensável, visto que se trata de um documento novo, que está em vigor há apenas cinco anos. É salutar uma compreensão acerca das necessidades dos/as docentes, além de ser preciso compreender quais atribuições ao ensino já estão sendo colocadas em prática. Essa formação tem seguindo os moldes do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (FUNDEF) em 1997, depois transformado em Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB) em 2007 e aprovado em caráter definitivo em 2020. Este Fundo destina 60% de verbas para valorização dos/as profissionais da educação, o que inclui investimento em formação e remuneração. Para que os/as profissionais possam ser contemplados/as precisam estar atuando na educação pública, conforme estabelecido no Art. 211 da Constituição Federal de 1988.

No grupo dos profissionais do magistério estão incluídos todos os profissionais da educação básica pública, sem distinção entre professores de jovens e adultos, da educação especial, da educação indígena ou quilombola e professor do ensino regular. Todos os profissionais do magistério que estejam em efetivo exercício na educação básica pública pode ser remunerados com recursos da parcela dos 60% do FUNDEB, observando-se os respectivos âmbitos de atuação prioritária dos estados e municípios. (BRASIL, 1988).

Esses investimentos têm sido feitos, porém em políticas que sofrem descontinuidades sucessivas e não se consolidam no sentido de garantir uma formação docente inicial e continuada de qualidade, bem como no sentido de garantir uma carreira atrativa e uma remuneração competitiva. Com o propósito de conhecer mais detidamente a percepção dos/as participantes acerca da formação docente, foi perguntado o seguinte: na sua avaliação, os/as profissionais da educação da rede municipal de educação de Juazeirinho/PB encontram-se preparados/as para implementação da BNCC e da pedagogia das competências? Por que? Das opções ofertadas 39.1% marcaram “Sim, pois meu curso de Licenciatura em Pedagogia me proporcionou uma formação sólida acerca da pedagogia das competências e participo de formação continuada”; 34.8% optou por “Sim, minha formação em Pedagogia não possibilitou uma formação apropriada acerca da pedagogia das competências, mas realizo estudos sistemáticos por meio de formação continuada e por iniciativa própria”; 13% optou por “Não, a secretaria de educação municipal promove formação continuada, mas não é suficiente”; 8.7 optou por “Não porque não tenho curso de licenciatura e a formação

continuada é insuficiente”; 1,4% optou por “Não, pois a minha formação em Pedagogia não possibilitou uma formação adequada e a secretaria de educação municipal não promove formação continuada”.

É importante ressaltar que 73,9% dos/as participantes se sentem preparados/as para trabalhar com a teoria das competências, mas apenas 39,1% atribui aos cursos de licenciatura esta preparação. Deve-se considerar, ainda, que são necessários outros estudos, inclusive que avalie o desempenho dos/as estudantes no tocante ao desenvolvimento de habilidades e competências sob a mediação desses/as professores/as. Levando-se em consideração os dados do SAEB (BRASIL, 2021), é possível inferir que o nível de aprendizado dos/as estudantes ficou muito abaixo do percentual de professores/as que se sentem preparados/as.

Numa escala de níveis de aprendizado que vai de 1 (0 a 149 pontos) a 9 (> 350) o aprendizado em Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental em Juazeirinho/PB alcançou apenas 194 pontos, ficando no nível 3 de aprendizado, conforme a escala SAEB padronizada pelo INEP (QEDU, 2021). Portanto, há um percentual bem maior de professores/as acreditando que sabem mediar o desenvolvimento de competências do que alunos/as demonstrando proficiência nestas. No que pese as intempéries ocasionadas pela pandemia nos anos de 2020 e 2021, deve-se lembrar que a proposta de ensino por competência vem sendo adotada na educação brasileira desde a década de 1990. Além disso, os/as participantes afirmaram ter mais de 5 anos de exercício na docência. O fato é que

O novo vocabulário da educação superior evidencia que a sociedade moderna está chegando a outras definições de conhecimento e raciocínio. As noções de habilidades, vocação, capacidade de transmissão, competências, resultados, aprendizagem pela experiência, capacidade e iniciativa, tomadas em conjunto, são sinais de que as definições tradicionais de conhecimento já não são consideradas adequadas para os problemas da sociedade contemporânea o novo vocabulário não é um mero enfeite, mas representa uma mudança epistemológica, do que na universidade é chamado de razão (BARNETT, 2001, p. 107 – 108).

As competências precisam ser do conhecimento de todos/as, ou seja, docentes, estudantes, demais pessoas das comunidades escolares e cidadãos em geral devem conhecer as finalidades da educação e como elas podem ser alcançadas através do desenvolvimento de competências, bem como devem conhecer a importância e as contribuições de cada uma destas para formação dos/as estudantes individualmente e para a vida coletiva, para a sociedade.

Ao se dizer que as competências podem ser apreendidas, não significa que se tenha êxito aprendendo algo especificamente, nem como consequência de ter uma experiência delimitada. Seu sucesso está em uma função da condensação acumulada de aprender sobre determinados conteúdos, (SACRISTÁN, 2016 p.34).

Por meio do questionário foi perguntado aos participantes qual a principal fonte de informação e da formação para implementação da BNCC e da pedagogia das competências. Dos/as 25 docentes que responderam 77,3% assinalaram que foram cursos/formação promovidos pela secretaria de educação e os estudos por iniciativa própria; 9,1 % afirmaram que foram cursos e outros eventos promovidos por outras instituições; 13,6 % afirmaram que foram apenas estudos por iniciativa própria.

Não foram identificadas e analisadas as razões pelas quais 32,7% dos/as participantes não participaram da formação promovida pela secretaria municipal de educação, mas a maioria afirma que ela tem acontecido. Evidentemente, ainda que os cursos de licenciaturas contemplassem devidamente a formação inicial e o preparo para o trabalho com a teoria das competências, a formação continuada é imprescindível, pois é uma forma de garantir um ensino de qualidade, atualizado, adaptado às novas tendências da educação e da sociedade.

É necessário conhecer os elementos da herança formadora que nos permitam continuar construindo e oferecer alternativas de inovações e mudanças às políticas e práticas de formação. Ninguém pode negar que a realidade social, no ensino, a instituição educacional e as finalidades do sistema educacional evoluíram e que, como consequência, os professores devem sofrer uma mudança radical em sua forma de exercer a profissão e em seu processo de incorporação à profissão. (IMBERNÓN, 2010, p.13).

A formação continuada é fundamental aos docentes, por exemplo: no município Juazeirinho, a maioria dos/as professores/as trabalham há bastante tempo e a BNCC é bastante recente, o que faz com que precisem se adaptar aos novos conhecimentos, às novas propostas curriculares e às novas formas de ensino. De acordo com Imbernón (2010), muitos/as professores/as são resistentes em aceitar que a mudança foi vertiginosa e que isso comporta outra forma de ensinar.

A formação continuada foi entendida como uma maneira de suprir as lacunas existentes na formação inicial docente; de sanar dificuldades escolares que acontecem no cotidiano escolar; de implantar políticas, programas, projetos, campanhas, principalmente governamentais; de adquirir certificados para ascender na carreira e/ou obter benefícios salariais, de satisfazer interesses ou necessidades de conhecimentos específicos, ou seja, cursos de curta duração que contribuem apenas para cumprir uma exigência social. (SANTOS, 2017, p.24).

No entanto, evidencia-se uma escassez de projetos para formação docente. Para além disso, as políticas precisam ser sistemáticas, contínuas, atrativas e obrigatórias para garantir que todos invistam na inovação e ou consolidação de currículos mais adequados às demandas educacionais e sociais. Os/as docentes têm o direito de discordar, de propor adequações e mudanças para o que não concordem, mas devem fazer isto coletivamente e comprometendo-se com decisões mais assertivas dessa coletividade. Nenhum professor/a deve arvorar-se no direito de não participação, de mera rejeição das políticas, de rechaçá-las

sem fundamentos e sem apresentar alternativas mais coerentes, exequíveis e apropriadas. Essa ação é necessária, pois se torna uma forma de conhecer o novo. Faz-se necessário um olhar atento para o presente e para as transformações que vêm ocorrendo na educação e no planeta para que seja possível criar e transformar os currículos em prol, verdadeiramente, de uma educação de qualidade.

Talvez, se começarmos a refletir sobre o que mostra a evidência da teoria e da prática formadora dos últimos anos, se deixarmos de seguir o que a tradição formadora nos diz e propõe e se colocarmos em xeque nossas 'preconcepções' sobre a formação, possamos começar a ver as coisas de outra maneira e a tentar mudar e construir uma nova forma de ver o ensino e a formação docente, a fim de transformar a educação e contribuir para uma sociedade mais justa (IMBERNÓN, 2010. p.18).

É essencial que haja um trabalho em conjunto dos/as professores/as para que possam questionar assuntos condizentes com a realidade atual, o que implica aceitar opiniões divergentes, contudo, complementar e trazer novas visões e ações. Essa ação conjunta colabora para uma melhora na aceitação do novo e direciona a novas práticas de ensino. Para isto, a formação ofertada pela instituição é indispensável.

4.3 Avanços e dificuldades em torno do ensino da Matemática

A Matemática em específico é uma disciplina considerada complicada e difícil, mesmo ela estando presente em vários hábitos do nosso cotidiano. Com isso torna-se inegável o valor, a utilidade e a beleza que possui, bem como é um componente que trabalha com o raciocínio lógico e abstrato. Ao longo do tempo ela vem sofrendo modificações, com isso, aumentam-se os avanços e também as dificuldades, principalmente quando se trata de aplicá-la em sala de aula, visto que, a necessidade de envolver teoria e prática vem aumentando consideravelmente.

Conforme o/a Professor/a 18 (2022), um dos avanços é que a Base "tem proporcionando ao educando, acesso ao conhecimento contextualizado". Para a "BNCC a contextualização é apresentada como o processo de compreensão e intervenção dos alunos para o meio em que vivem, influenciando nas transformações de uma dada realidade" (BRASIL, 2017 p.137). Isto implica dizer que o ensino contextualizado contribui na construção da identidade dos alunos.

Um dos avanços que também foi apresentado é a "inclusão da educação financeira no currículo". (PROFESSOR/A 24). Com a homologação da BNCC a educação financeira passa a compor um dos temas transversais, que no documento são chamados de "temas integradores". Ou seja, temas que não vão somente estar presente na matemática, mas em

outras áreas do conhecimento de forma articulada. O assunto em pauta corrobora para que o/a aluno/a se torne consciente sobre o consumo e passando a estudar sobre seus próprios gastos e investimentos, tornando-se mais responsável com suas finanças.

É notório que significativas mudanças têm sido propostas após a adoção da Base, dentre as quais o "uso das tecnologias, a implantação de novos componentes curriculares", conforme citada pelo/a Professor/a 17 (2022). Esta é uma mudança relevante para o ensino, como também "o uso do material concreto tem sido um grande aliado na prática educativa" (PROFESSOR/A 25). Entretanto, ao avaliar as dificuldades o Professor/a 14 (2022) diz que "muitas vezes faltam materiais adequados para a realização do trabalho", como também "falta de material nas escolas para o uso das tecnologias e do lúdico" (PROFESSOR/A 23). Nesse sentido, há uma certa contradição entre os/as professores/as, visto que, um aponta ter matérias, contudo, dois dizem não possuir.

A necessidade do concreto, ou seja, de materiais é algo fundamental para desenvolvimento e aprendizagem dos/as alunos/as, pois os/as professores/as relatam sobre a necessidade do concreto e cabe mencionar que a teoria sem a prática não origina resultados tão satisfatórios. O lúdico também é algo fundamental para se trabalhar com a Matemática, entretanto, o/a professor/a não deve se prender somente a ele.

O professor não pode subjugar sua metodologia de ensino a algum tipo de material porque ele é atraente ou lúdico. Nenhum material é válido por si só. Os materiais e seu emprego sempre devem estar em segundo plano. A simples introdução de jogos ou atividades no ensino de matemática não garante uma melhor aprendizagem desta disciplina (FIORENTINI e MIORIM, 1996. p .9).

Sobre este assunto, o/a Professor/a 7 (2022) "acredita ser necessário um maior investimento na educação" e o/a Professor/a 19 (2022) percebe "poucas inovações no ensino". Ao avaliar essas questões é pertinente a ideia de que a Base é vista de maneira distinta: por um lado tem os/as professores/as que observam as mudanças e as compartilham, outros/as que não verificam mudanças e os/as que percebem as mudanças, contudo argumentam que faltam investimentos para consolidá-las.

Após conhecer os avanços, solicitou-se no questionário para que apresentassem dificuldades associadas aos processos de ensino e aprendizagem da Matemática no contexto de implementação da BNCC a partir de 2017. Uma das primeiras respostas foi que "muitas vezes faltam materiais adequados para a realização do trabalho" (PROFESSOR/A 14, 2022). A BNCC está direcionada tanto para educação pública como também para privada, ou seja, é um mesmo modelo de ensino para todos, entretanto, de acordo com as classes mudam as realidades, as condições, as possibilidades e as perspectivas. Conforme essa linha de

raciocínio, o ensino e as oportunidades não são iguais para todos, mesmo que o objetivo da Base seja uma educação de qualidade e igualitária.

Tratar igualmente indivíduos e grupos que possuem acesso muito desiguais aos bens, serviços e espaços de poder? Dar a grupos profundamente desiguais uma suposta igualdade de tratamento parece não ter dado muito efeito, visto que até hoje perduram entre nós uma desigualdade de fato. Apesar da igualdade no discurso ser uma retórica secular, o que se defende no multiculturalismo é que, numa sociedade desigual, é preciso tratar com distinção - ou com diferença aqueles que estão em situação de desvantagem social, para que possam de fato alcançar um patamar mais igualitário em relação aos outros grupos. Até porque, as desvantagens sociais foram historicamente desconstruídas (ANDRADE, 2009, p.27).

Além da falta de material para se trabalhar, também houve a pandemia de COVID-19, causada pelo vírus SARS-COV 2, que impactou todas as políticas, desde a economia até a educação. A educação precisou se reinventar, com isso surgiram muitas dificuldades, tanto por parte de docentes quanto de discentes. Nesse momento pandêmico, o distanciamento social foi indispensável e a internet foi o único meio possível para manter o ensino. Nesse sentido, foram desenvolvidas tarefas com recursos de algumas tecnologias, como por exemplo, o *youtube* (uma plataforma em que são compartilhados vídeos); *Google* sala de aula (ambiente que professor possa compartilhar atividades, orientações, materiais diversos); *Google meet* (permite reuniões, conferências, seminários virtuais em tempo real).

O momento tem sido de novas descobertas e possibilidades no campo educacional, uma vez que o uso das tecnologias, principalmente, das TIC tem ocupado um lugar primordial na transmissão e aquisição de conhecimentos, assumindo o lugar do espaço físico, a sala de aula, ainda que tal condição seja temporária, permitindo a interação, troca de informações, construção de diálogos e o fortalecimento da educação (SOARES e COLARES, 2020, p.28).

Segundo o Professor/a 11 (2022) "a dificuldade quanto à aprendizagem de algumas crianças, devido a pandemia pois algumas não tinham acesso a internet não conseguiram avançar". A falta de recursos e materiais para o desenvolvimento das habilidades propostas pela Base não perdura somente no ambiente escolar, visto que muitos/as alunos/as não deram continuidade aos estudos por falta de aparelhos tecnológicos.

Para muitos/as professores/as e estudantes o uso de tecnologias digitais foi algo novo, visto que não eram utilizadas na maioria das salas de aula. Entretanto, conforme a BNCC, o uso das tecnologias ganhou destaque em diversas habilidades e competências, com o propósito de ajudar em muitos processos de aprendizagem e também no próprio desenvolvimento das tecnologias, dos recursos e das linguagens digitais. Ela não deve ser utilizada apenas como suporte de aprendizagem e sim para que se construam conhecimentos. Docentes e discentes devem

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluída as

escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (BRASIL, 2018).

Segundo Fernandes (2019, p.16) o professor de Matemática deve "construir conhecimentos sobre os aspectos computacionais, compreender as perspectivas educacionais acerca das potencialidades e entender por que e como integrar o computador na sua prática pedagógica". A tecnologia está presente em muitas ações do cotidiano assim como o ensino da Matemática que busca solucionar problemas do dia a dia, com isso, fica implícito que ambas devem ser trabalhadas em conjunto, visto que estão presentes em nosso contexto.

Conforme o/a Professor/a 18 (2022) aponta, "uma das dificuldades é que muitas vezes trabalhamos de forma multisseriada na nossa sala. E daí não temos um rendimento tão esperado pela turma". Esse modelo de ensino não surgiu no Brasil, mas sim na Europa, com o propósito de alcançar um maior número de alunos/as, principalmente os que moravam em vilarejos. No nosso país esse ensino está muito presente nas escolas da zona rural, esse modo de articular o ensino está em vigor desde o século XIX. O trabalho multisseriado caracteriza por ensinar em uma mesma classe alunos com diferentes níveis de desenvolvimento, também possui diferenças na questão econômica e social.

No entanto, as classes multisseriadas apresentam não só diferenças, mas também semelhanças. Há diferenças quando se consideram as séries, as ideias, o sexo, os sonhos, as expectativas, as condições financeiras, socioculturais etc. As semelhanças ocorrem pelo desejo dos alunos de terem acesso a uma educação com boa qualidade de ensino; acesso aos de comunicação e conhecimentos; pelos direitos e deveres civis (SANTOS. 2010, p.5).

Sobre este ponto, o/a Professor/a 3 (2022) assevera que uma das dificuldades está "no próprio saber em relação a algumas questões". Isto reforça a necessidade da formação continuada se efetivar de forma sistemática e abrangente. Já o/a Professor/a 4 (2022) cita a dificuldade na "resolução de questões" e o/a Professor/a 20 (2022) "a dificuldade de melhor preparação, em cursos para os profissionais de educação"; o/a Professor/a 25 (2022) respondeu que "apenas no período relacionado à pandemia não foi possível um bom desempenho dos alunos, pois nem todas as famílias tiveram o compromisso com a educação". Através das observações, é possível perceber que muitos/as professores/as têm dificuldades em trabalhar com a BNCC e precisam de uma formação continuada, bem como de materiais para desenvolvimento de algumas habilidades propostas pela BNCC e de integração com as famílias dos/as discentes.

Quando perguntados aos participantes sobre quais as disciplinas que mais gostavam de trabalhar, 80,5% dos/as Professores/as responderam a Língua Portuguesa "por ser uma forma

de contribuir com o processo de Alfabetização das crianças” (PROFESSOR/A, 4). Além de “ser uma disciplina que encontra facilidade em trabalhar com o aluno” (PROFESSOR/A, 20). Já ao perguntar quais disciplinas não gostavam de trabalhar, 65% responderam ser a Matemática. O/a Professor/a 4 (2022) justificou que tinha dificuldades com alguns conteúdos e o/a Professor/a 20 (2022) respondeu ser “difícil atenção das crianças”.

Necessário lembrar que cada disciplina tem sua relevância e contribuições, além de serem complementares umas às outras. Além do mais, elas são de grande relevância para solucionar muitas das adversidades e problemas do cotidiano. Para aumentar o potencial de cada uma, uma alternativa de trabalho pode ser a interdisciplinaridade, ou seja, a articulação entre os saberes e a realidade; entre as áreas de conhecimento e entre os sujeitos, que pode ajudar a promover a inter-relação entre os/as envolvidos/as.

A interdisciplinaridade procura o equilíbrio entre a análise fragmentada e a simplificadora (JANTSCH e BIANCHETTI, 2011). Segundo Moran (2015), à medida que as metodologias ativas interdisciplinares vão ao encontro de mecanismos para uma melhor interação dos alunos, uma vez que o/a docente precisa relacionar-se com outras áreas e com outros profissionais, com o objetivo de alcançar um maior entendimento acerca dos processos de ensinar e aprender dele próprios e dos discentes. Com isso, podem almejar uma educação de qualidade.

A última questão do questionário enviado aos professores/as foi a seguinte: Na sua compreensão, quais fatores poderiam contribuir para a melhoria do ensino e da aprendizagem da Matemática no Brasil? Ao avaliar as respostas, constata-se que a formação continuada é algo pertinente, uma vez que a formação inicial não é suficiente para sempre, principalmente porque a sociedade e a educação são dinâmicas e operam em constante e contínua transformação, então a formação docente precisa acompanhar essa dinâmica, precisa de atualização e reformulação contínua.

Trabalhar com a matemática não é algo simples, pois ela precisa envolver os/as alunos/as de forma que os/as estimule a aprender e essa tarefa não é fácil. Essa disciplina está presente diariamente em nosso cotidiano, entretanto, é algo que desperta o interesse de poucos. "O professor precisa de atividades que vislumbre os alunos, em seguida, partir para a materialização levantando questionamentos". (LIMA, 2003, p.126).

Por se tratar de uma área que possui o *status* de difícil, os/as professores/as precisam fugir da Matemática tradicionalmente, não se prender somente a um método de ensino e buscar métodos criativos, dinâmicos, contextualizados, significativos. É necessário procurar formas de adaptá-la ao contexto dos/as alunos/as, entendendo que o ambiente influencia no

processo de aprendizagem. Sempre deve se questionar sobre o que sabe, se está sendo suficiente ou se precisa aprimorar.

A necessidade de investimento financeiro é algo crucial para remediar todas essas necessidades que são colocadas pelo/as professores/as. Por meio das verbas se tornaria possível providenciar cursos de formação sobre a BNCC, comprar novos materiais e com isso deixar as aulas mais lúdicas e práticas. Além do mais, as aulas precisam ser mais dinâmicas, o que chamaria a atenção dos/as alunos/as, visto que professores/as relatam sobre a falta de interesse e atenção dos discentes.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tomado como base o estudo realizado, entende-se que a BNCC é avaliada pelos/as docentes como um documento relevante, que direcionam suas ações, fornecendo-lhes orientações e parâmetros acerca dos currículos, do que deve ser ensinado e aprendido. Portanto, precisa ser estudada com mais profundidade. Nesse contexto, a Matemática possui um papel crucial para o desenvolvimento humano, no entanto, persevera seu *status* de difícil, complexa e pouco prática.

Os/as docentes participantes da pesquisa auxiliaram em compreender como o ensino está sendo efetuado na prática, tornando possível detectar que eles/as necessitam de uma formação continuada mais efetiva, pois esse documento envolve muitas questões ainda desconhecidas. Estes expressaram que o processo de formação de conceitos pelos/as alunos/as é uma compreensão ainda em construção, para a promoção do desenvolvimento do pensamento matemático. Mediante a isso, os/as educadores/as encontram algumas dificuldades, para dar forma ao ensino ou encontrar a didática mais apropriada, uma vez que não basta apenas olhar, ouvir, memorizar, repetir. Faz-se necessário pensar matematicamente, raciocinar logicamente e aplicar os conhecimentos às práticas sociais.

Outros estudos são imprescindíveis acerca da percepção dos/as docentes sobre suas próprias formações e compreensão da BNCC e das suas capacidades para desenvolvimento de competências e habilidades, tanto aquelas prescritas na BNCC quanto outras mais apropriadas aos processos de ensino e aprendizagem. Ficou evidente a escassez de informações sobre as críticas à BNCC e sobre a existência de projetos alternativos a ela. Contudo, evidenciou-se parcialmente a realidade de muitas escolas que sofrem com a escassez de recursos, de condições mais adequadas ao desenvolvimento de competências e habilidades na área da Matemática. Portanto, o trabalho foi fundamental para percebermos alguns desafios e dificuldades enfrentados pelos/as professores/as no cotidiano de sala de aula.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Marcelo (org). **A diferença que desafia a escola**. Rio de Janeiro: Quartet, 2009.
- BARNETT, r. (2001), **los límites de la competencia**. Barcelona: Gedisa, 2001.
- BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Brasileiro de 2021: Juazeirinho-Paraíba. 2021^a**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/Juazeirinho/panorama>. Acesso em 19 mar 2022.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.
- BRASIL. Instituto Nacional de Pesquisa Educacional AnísioTeixeira. **Sinopses Estatísticas da Educação Básica**. 2021b. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-basica>. Acesso em 19 mar 2022.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 05 ago. 2022.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 30 ago. 2022.
- BRASIL. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep)**. Resumo Técnico: Censo Escolar da Educação Básica 2021.
- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, 9394/1996**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em 27 mai. 2022.
- BRASIL. **Piso Salarial Profissional Nacional(PSPN)**. 2012. Disponível em: <https://planodecarreira.mec.gov.br/piso-salarial-profissional-nacional-pspn>. Acesso em: 20 jun. 2022.
- BRASIL. composição IDEB. **QEdU 2019-2020**. Disponível em: <https://novo.qedu.org.br/municipio/2507705-juazeirinho>. Acesso em 28 de jun. 2022.
- BULOS, Adriana Mascarenhas Mattos. **O Ensino da Geometria nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental**. In XIII IACME, Recife, Brasil, 2011.
- CAMPOS, H. **Memórias: primeiras partes 1886 – 1900**. Rio de Janeiro: W. M. Jackson INC Editores, 1951.
- FIORENTINI, Dário, MIORIM, Maria A. Uma reflexão sobre o uso de materiais concretos e jogos no ensino da matemática. **Boletim SBEM**, São Paulo, v.4, n.7, p.4-9, 1996.

FIGUEIREDO, Cecília. Dilma Rousseff: **A história será implacável com os golpistas**. 2019. Disponível em: <<https://www.brasildefato.com.br/2019/08/31/dilma-rousseff-a-historia-sera-implacavel-com-os-golpistas>>. Acesso em: 14 jun. 2021.

FERNANDES, Nayara Rocha. **O uso de softwares educacionais por professores de matemática**. 2019. 113 p. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, 2019.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo, SP: Atlas, 2002.

GOMES, Maria Laura Magalhães. **História do Ensino da Matemática: uma introdução**. Belo Horizonte: CAED-UFGM, 2013.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação continuada de professores**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

JANTSCH, A. P.; BIANCHETTI, L. (Orgs.). **Interdisciplinaridade: Para além da filosofia do sujeito**. In: _____. **Interdisciplinaridade: Para além da filosofia do sujeito**. 9 ed. Petrópolis: Vozes, 2011. p. 19-33.

LAKATOS, E.; MARCONI, Marina A. **Metodologia Científica**. 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2008.

LIMA, Reginaldo N. de Souza. **Matemática: Contactos Matemáticos de Primeiro Grau**. Fascículo 1. Cuiabá, MT: EdUFMT, 2003.

LORENZATO, Sérgio. Por que não ensinar geometria. **A educação matemática em revista**. Geometria. Blumenau, números 04, p.03-13, 1995. Edição especial.

MORIN, E. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

MORAN, J. **Mudando a educação com metodologias ativas**. In: Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens. Ponta Grossa-PR: UEPG/PROEX, 2015, p. 15

PARAÍBA. **Proposta Curricular do Estado da Paraíba**, 2018. Disponível: <https://sites.google.com/see.pb.gov.br/probnccpb/proposta-curricular-ei-e-ef>. Acesso em: 20 Jun 2022.

POPKEWITZ, Thomas S. **Reforma Educacional: por uma leitura sociológica – Poder e conhecimento em Educação**. Trad. Beatriz Affonso Neves, Porto Alegre : Artes Médicas, 1997.

PINTO, Antonio Henrique. **A base nacional comum curricular e o ensino de matemática: flexibilização ou engessamento do currículo escolar**. Boletim de Educação Matemática, v. 31, n. 59, p. 1045-1060, 2017. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/bolema/v31n59/0103-636X-bolema-31-59-1045.pdf>>. Acesso em: 02 jul. 2022.

SOARES, Flávia. **Movimento da matemática moderna no Brasil: avanço e retrocesso?** 2001. p.192. Dissertação (Mestrado em matemática) - Departamento de Matemática, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio Janeiro, 2001. Disponível em < <https://APP.uff.br/uff/handle/1/2191> > . Acesso em: 29 de ju, 2019.

SOARES, L. de V.; COLARES, M. L. I. S. **Educação e tecnologias em tempos de pandemia no Brasil**. Debates em Educação, [S. l.], v. 12, n. 28, p. 19–41, 2020. DOI: 10.28998/2175-6600.2020v12n28p19-41. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/debateseducacao/article/view/10157>. Acesso em: 24 jun. 2022.

SACRISTÁN, José Gimeno et al. **Educar por competências: o que há de novo?** Porto Alegre, RS: Artmed, 2016.

SANTOS, Silvane dos. **Im-pacto da formação continuada na práxis dos professores que ensinam matemática nos anos iniciais da escola municipal Herculano Borges**. 2017. 137 f. dissertação (mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) -Universidade do Estado de Mato Grosso, Barra do Bugres, 2017

YIN. R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 4. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.