

**CENTRO UNIVERSITÁRIO
FAG**

ANGELA CRISTINA BACIN

BEATRIZ COSTA BORGES

**O DISCURSO MATEMÁTICO E A BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR:
DESAFIOS E PERSPECTIVAS**

CASCADEL

2020

**CENTRO UNIVERSITÁRIO
FAG**

ANGELA CRISTINA BACIN

BEATRIZ COSTA BORGES

**O DISCURSO MATEMÁTICO E A BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR:
DESAFIOS E PERSPECTIVAS**

Trabalho apresentado como requisito
parcial de conclusão da disciplina de
conclusão de curso, do curso de
Pedagogia da Faculdade Assis Gurgacz.

**Prof. Ms. Orientador: Ione Piazza
Hilgert**

CASCADEL

2020

O DISCURSO MATEMÁTICO E A BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR: DESAFIOS E PERSPECTIVAS

Angela Cristina Bacin¹
Beatriz Costa Borges²
Ione Maria Piazza Hilgert³

RESUMO

Esta pesquisa de cunho bibliográfico, objetiva fazer uma reflexão teórico-metodológica de alguns aspectos apontados pela Base Nacional Comum Curricular – BNCC em relação ao ensino de Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, documento este, aprovado pelo Conselho Nacional de Educação – CNE em final de 2017. A BNCC concerne as capacidades que o aluno da educação básica deve adquirir ao final desta etapa do ensino formal e, salienta que as competências se articulam nas ideias de resolver problemas, produzir argumentos e comunicar resultados. Faz referência há um encaminhamento metodológico voltado para a prática do letramento matemático, o que demonstra estar alinhada com as tendências do processo de ensino da Matemática da sociedade atual. A Base destaca a importância do professor trabalhar com o desenvolvimento do pensamento lógico, com as habilidades socioemocionais e com o espírito investigativo. O documento está consolidado na valorização do pensamento, da criatividade, do afeto, da construção de significado e nas competências que devem ser conquistadas pelo educando e do rol de habilidades a serem desenvolvidas pelo educador. Nesse contexto há necessidade de estudos e discussões para que os professores possam vencer os desafios e as mudanças que a base propõe.

PALAVRAS-CHAVE: Matemática, BNCC, Letramento Matemático, Resolução de Problemas.

¹ Acadêmica do curso de graduação em Pedagogia, Centro Universitário Assis Gurgacz, 8º período. E-mail: angela-bacin@hotmail.com

² Acadêmica do curso de graduação em Pedagogia, Centro Universitário Assis Gurgacz, 8º período. E-mail: borgesbeatriz143@gmail.com

³ Mestre em Linguagem e Sociedade UNIOESTE, Docente do Centro Universitário Assis Gurgacz, E-mail: ionehilgert@gmail.com

INTRODUÇÃO

O presente artigo traz um brevíssimo contexto da história da educação brasileira, para compreensão de como se chegou ao sistema educacional utilizado atualmente. Analisa a relevância da Base Nacional Comum Curricular - BNCC, documento que será o norte para as instituições de ensino de a Educação Básica elaborar seus currículos, levando em consideração as inovações tecnológicas, as mudanças sociais, o acesso às informações em tempo recorde, que de certa forma, ampliam as transformações na forma de como os sujeitos, neste caso os alunos da educação básica, tem acesso e constroem o conhecimento.

Esta pesquisa, constitui-se de cunho bibliográfico, com base em pesquisas e estudos teóricos no campo da educação matemática na educação básica, mas especificamente, nas mudanças que ocorreram nos currículos das instituições nesta área de conhecimento, a partir, da elaboração da BNCC, que busca a construção de uma sociedade mais igualitária no aspecto da educação formal.

Torna-se relevante analisar as diretrizes da BNCC, a Constituição Federal de 1988, DNC, Lei Diretrizes e bases da Educação (LDB 9394/96) e no Plano Nacional de Educação (PNE) para identificar, os objetivos governamentais que buscam regulamentar o currículo das redes particular e pública, assegurando assim, o direito à educação e garantindo um ensino de qualidade, centrado no desenvolvimento integral do aluno.

De certa forma, este documento, trouxe um clima de intranquilidade e questionamentos por parte dos educadores, pois apresenta seu lado complexo e controverso, por abordar o currículo de maneira plena, o qual traz a sociedade um novo modelo de projeto educacional para as instituições de ensino (CÓSSIO, 2014), exigindo uma reorganização do currículo escolar.

A importância desta pesquisa justifica – se, por discutir a BNCC, com objetivo de proporcionar aos professores da Educação Básica na área da matemática, novas concepções e conhecimentos que vão do enfoque entre as mudanças apresentadas pela BNCC até a prática pedagógica em sala de aula.

1. BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC): BREVÍSSIMO CONTEXTO HISTÓRICO

Neste capítulo, vamos abordar alguns aspectos que marcaram a construção da Base Nacional Comum Curricular (BNCC)⁴, desde sua constituição até a homologação. A Base Nacional Comum Curricular elaborada a muitas mãos traz uma das mudanças mais ampla ocorrida nas últimas décadas no cenário educacional brasileiro. Sua elaboração/aprovação ocorreu em momento delicado do contexto político do país gerando intenso debates público entre uma diversidade de especialistas, educadores, gestores públicos e entidades da sociedade civil organizada, tiveram calorosas análises/reflexões/questionamentos/discussões em torno das primeiras versões deste documento, acarretando, inclusive, que sua aprovação se prolongasse e acontecesse em diferentes momentos, a saber: a parte referente à Educação Infantil e ao Ensino Fundamental foi aprovada no final do ano de 2017 e, a parte referente ao Ensino Médio foi, finalmente, aprovada no final do ano de 2018.

Sua elaboração prevista no Artigo 210 da Constituição Federal de 1988, designa que “serão fixados conteúdos mínimos para o ensino fundamental, de maneira a assegurar formação básica comum e respeito aos valores culturais e artísticos, nacionais e regionais” (Brasil, 1988, p. 124), foi também destacada pela Lei de Diretrizes e Bases de 1996 e pelo Plano Nacional de Educação (2014-2024) e representou um marco importante para a reorganização dos currículos escolares do território nacional, operacionalizando as orientações das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) e reorganizando de forma clara o que antes, já era apresentado pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN).

No dia 15 de dezembro de 2017, por vinte votos a favor e três contra, o CNE aprovou o texto final da Base Nacional Comum Curricular (com o título: Educação é a Base), documento específico para as modalidades da educação infantil e do ensino fundamental, e deu encaminhamento para o MEC para homologação e publicação. (BRASIL, 2017c). A Resolução CNE/CP n. 2 foi publicada em 22 de dezembro de 2017, instituindo e orientando a implantação da Base Nacional Comum Curricular em todo território nacional. A partir disso, a política educacional proposta no documento deve ser respeitada obrigatoriamente ao longo das etapas e respectivas modalidades de ensino, no âmbito da educação básica (BRASIL, 2017c).

⁴ Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso dia 4/09/2020

A BNCC, traz descritas as aprendizagens essenciais que devem ser proporcionadas aos estudantes brasileiro ao longo da Educação Básica, com vistas à promoção da sua educação integral⁵ e desenvolvimento pleno. As aprendizagens são estabelecida como conhecimentos, habilidades, objetivos de aprendizagem e desenvolvimento, atitudes e valores, sendo que a capacidade de mobilizá-los, articulá-los e integrá-los expressam-se em competências.

É com base nesse marco legal que o documento da BNCC estabelece as competências gerais que devem ser desenvolvidas a partir de aprendizagens essenciais, sendo elas:

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.
3. Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.
4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras e escrita), corporal, visual, sonora e digital – bem como conhecimentos das linguagens artísticas, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.
5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.
6. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.
7. Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.
8. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.
9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.
10. Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários (BRASIL, 2017d, p. 9-10).

⁵ Educação integral como um conjunto de iniciativas educacionais que dizem respeito tanto à ampliação da jornada escolar, quanto a projeto educativos que visam ao desenvolvimento integral dos estudantes.

As dez competências gerais, possuem como premissas descritas na BNCC o pleno desenvolvimento humano, alcançado a partir de uma educação integral capaz de contribuir para a formação do sujeito cidadão ao mesmo tempo em que o qualifica para o mercado de trabalho (BRASIL, 2017d). Assim, cada competência define “o quê?” é esperado do estudante e qual a sua finalidade, ou seja, “para quê?”.

Neste contexto, a BNCC se instituiu como documento normativo obrigatório para a construção de currículos e projetos didáticos pedagógicos das escolas brasileiras que, além dessas aprendizagens consideradas essenciais, devem contemplar as abordagens pedagógicas, as concepções, contextualizar as aprendizagens previstas e totalizar um percentual de 60% dos conteúdos mínimos relativos às etapas e modalidades da Educação Básica, cuja finalidade é alinhar políticas e ações do âmbito federal, estadual e municipal. E a educação de qualidade estaria, de certa forma ligada à construção dos currículos que convalidam um nível comum de aprendizagem, independente de qual instituição o aluno esteja matriculado. O currículo é considerado dentro dos espaços educacionais como algo “mutável” interpretado como sinônimo de programa de curso, ou seja, aquilo que está prescrito como uma receita, e que deve ser ensinado em todas as escolas. O que não é algo novo na educação brasileira.

Com o objetivo de assegurar a efetividade e a eficácia deste documento, o Ministério da Educação e Cultura (MEC) estruturou juntamente com o Conselho Nacional de Educação um conjunto de ações sem as quais sua implementação ficaria comprometida ou até inviabilizada. Assim, a partir de 2018 foram desenvolvidas iniciativas de apoio às escolas através dos Núcleos Regionais de Educação, nas diferentes fases da implementação, que contemplam, em especial:

- *a elaboração do Projeto Político Pedagógico, dos currículos e dos projetos didáticos pedagógicos em regime de colaboração;
- *a formação de professores;
- *a revisão, a elaboração de materiais didáticos; e
- *a atualização das matrizes e processos de avaliação de escala, diagnóstica e formativa. A mesma possibilita o monitoramento dos resultados de aprendizagem dos estudantes, subsidiando a tomada de decisão e o planejamento e de ações nos espaços das salas de aula.

No ano de 2020, este documento foi entregue às escolas, gestores, coordenadores e professores tiveram que estudar para reorganizar a documentação escolar. Em 2021, estes documentos são entregues aos órgãos responsável para aprovação e implantação em 2022. Tarefa desafiadora para os gestores que precisam:

*ofertar oportunidades educativas que visem à formação integral e ao desenvolvimento pleno, a partir das competências gerais; e
*considerar as altas expectativas e a progressão das aprendizagens previstas pela BNCC/Currículos Referenciais, num contexto de reorganização e de alinhamento entre o currículo, os materiais didáticos, as práticas pedagógicas, as metodologias e o processo de avaliações.

A partir de agora, a equipe pedagógica da escola precisa investir em esforços na proposição e na disseminação de inovações pedagógicas, de recursos diferenciados para as aulas instigando o conhecimento e o desenvolvimento das competências⁶ e habilidades⁷ de cada sujeito, reafirmando o compromisso com a formação humana integral.

2. BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR: CONHECIMENTO MATEMÁTICO

A Matemática é e sempre foi um conhecimento real para o cotidiano pessoal e coletivo, podemos considerá-la como uma atividade humana das mais interessantes e parte integrante da nossa cultura, pois requer métodos e processos para explicar o mundo, resolver problemas, identificar e explicitar padrões encontrados na natureza. Porém continua sendo o grande desafio nas escolas brasileiras tanto para os professores ensinarem quanto para os estudantes aprenderem. Nessa perspectiva, é de fundamental importância que a matemática desempenhe sua função no desenvolvimento do pensamento, do raciocínio dedutivo e sua consequente aplicação à resolução de problemas articuladas a situações da vida cotidiana.

No cenário brasileiro atual, muitos alunos não conseguem aprender matemática, a proposta apresentada na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) nesta área curricular para o Ensino Fundamental (anos iniciais) representa uma possibilidade significativa de mudança. Não apenas por explicitar as unidades temáticas, os objetos de conhecimento e as habilidades previstas para cada um dos anos dessa etapa escolar, mas principalmente pelo enfoque que traz no desenvolvimento do letramento matemático⁸ e de processos de raciocínio que permitem

⁶ Competência são definidas na BNCC como [...] a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), (BRASIL, 2017, p. 8).

⁷Habilidades práticas, cognitivas e socioemocionais, atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho. (BNCC 2018, p.8)

⁸ Letramento, a noção de letramento que a Base traz o conceito do PIZZA (2017) é a inteligência individual de elaborar, contatar e compreender a matemática em uma diversidade de contextos. Com isso engloba raciocinar matematicamente operar concepções, processos, acontecimentos e instrumentos matemáticos para retratar, fundamentar e sintomatizar sinais. Assim ampara indivíduos a caracterizar a função da matemática desempenha na população e para os indivíduos instrutivos, empenhados e pensantes sejam capazes de fazer posições tal como estabelecidos.

que se aprenda o conteúdo adequado à faixa etária, indo além do conhecimento de fatos e procedimentos.

Letramento matemático, termo bastante recente neste campo educacional, cabe aqui salientar, que o mesmo refere-se a um ensino matemático conciso e consistente para a aplicabilidade na vida dos educandos nos diferentes espaços, tornando-os cidadãos construtivos, engajados e reflexivos, sujeitos capazes de fazerem julgamentos fundamentados e de tomarem as decisões necessárias.

Já a BNCC contempla o letramento matemático, “como as competências e habilidades de raciocinar, representar, comunicar e argumentar matematicamente” (BRASIL, 2017 p. 264), nesse contexto podemos aferir que a Base, busca no decorrer dos anos do ensino fundamental (iniciais), fazer com que os alunos não apresentem grandes dificuldades no decorrer de sua vida escolar, principalmente no que se refere à construção do pensamento lógico – abstrato, dos procedimentos matemáticos e das questões impostas pelo contexto social que cada vez mais exige cidadãos críticos, argumentativos e pensantes, sujeitos conscientes e construtivos, capazes de construir significados a tudo o que aprendem e utilizam os próprios conhecimentos nas situações do cotidiano.

Jahn destaca que:

É fundamental situar a relação dos estudantes com a Matemática na perspectiva de um sujeito ativo, crítico e social que atua na produção e transformação das realidades e da sua própria existência. Neste sentido, torna-se essencial que os contextos de seus efetivos interesses sejam considerados na escola. A fim de estabelecer um diálogo permanente entre esses saberes e a prática educativa, particularmente em Matemática, é desejável buscar situações que possibilitem aos jovens perceber a presença de conhecimentos desta área em atividades diversas, sendo elas artísticas, esportivas, educacionais, de trabalho, ou outras. (JAHN, 2014, p. 16)

A BNCC, coloca ainda que ensinar matemática na escola só faz sentido quando se proporcionar aos estudantes, de qualquer nível de ensino, ferramentas matemáticas básicas para o desenvolvimento de seu pensamento matemático, sempre apoiadas em suas práticas sociais. (BRASIL, 2009. p.13). Matemática entendida como ciência que procura expressar, objetivamente e por linguagem própria, os fenômenos da natureza, mas também em um modo de ser e estar em contato com o campo de conhecimento: aulas de Matemática não são para serem ministradas em silêncio, apenas com exercícios de repetição – siga o modelo, com provas difíceis e por professores pouco afetuosos.

Ensinar Matemática é adentrar e envolver-se em situações do cotidiano, motivando os alunos para o desenvolvimento do modo de pensar matemático, Dante (2003), coloca que o professor deve utilizar em suas aulas de matemática situações-problema, principalmente

aquelas que estejam vinculadas a fatos e acontecimentos do dia-a-dia do estudante, conferindo a estas práticas um sentido crítico de análise da realidade por meio do conhecimento matemático.

Para a BNCC

A Matemática não se restringe apenas à quantificação de fenômenos determinísticos – contagem, medição de objetos, grandezas – e das técnicas de cálculo com os números e com as grandezas, pois também estuda a incerteza proveniente de fenômenos de caráter aleatório. A Matemática cria sistemas abstratos, que organizam e inter-relacionam fenômenos do espaço, do movimento, das formas e dos números, associados ou não a fenômenos do mundo físico. Esses sistemas contêm ideias e objetos que são fundamentais para a compreensão de fenômenos, a construção de representações significativas e argumentações consistentes nos mais variados contextos. (BRASIL, 2017, p. 263).

Pensar as mudanças trazidas pela BNCC (2017), requer da equipe da escola de educação básica uma nova reflexão e (re)visão curricular, no sentido de se buscar compreensões sobre as intencionalidades do documento e sua implementação junto às práticas pedagógicas dos professores pedagogos/matemáticos nas escolas.

Logo, para alcançar os objetivo em suas aulas precisamos de metodologias diferenciadas. A BNCC nos direciona a trabalhar com a Resolução de problemas como uma das macro competências em busca do desenvolvimento do letramento matemático.

O Ensino Fundamental deve ter compromisso com o desenvolvimento do letramento matemático, definido como as competências e habilidades de raciocinar, representar, comunicar e argumentar matematicamente, de modo a favorecer o estabelecimento de conjecturas, a formulação e a resolução de problemas em uma variedade de contextos, utilizando conceitos, procedimentos, fatos e ferramentas matemáticas. É também o letramento matemático que assegura aos alunos reconhecer que os conhecimentos matemáticos são fundamentais para a compreensão e a atuação no mundo e perceber o caráter de jogo intelectual da matemática, como aspecto que favorece o desenvolvimento do raciocínio lógico e crítico, estimula a investigação e pode ser prazeroso (fruição) (BRASIL, 2017 p. 264).

Faz-se necessário que nos encaminhamentos metodológicos, se estabeleça práticas de ensino-aprendizagem, voltadas para o letramento matemático e resolução de problemas, desenvolvendo as competências e habilidades de raciocinar, representar, comunicar e argumentar matematicamente, visto que, estas práticas irão contribuir com a formação do leitor e do escritor em Matemática, com o desenvolvimento da capacidade de argumentar e justificar raciocínios, e que fazem com que a Matemática ganhe valor a vida toda. É também, por meio do letramento que é possível desenvolver o caráter de jogo intelectual da

Matemática como aspecto que favorece o desenvolvimento do raciocínio lógico e crítico, estimula a investigação e pode ser prazeroso (fruição) (BNCC, p. 264).

Embora a BNCC não aborde nenhum encaminhamento metodológico, as aulas de matemática devem estar centrada em um conjunto de atividades reflexivas, desafiadoras, problematizadoras, que favoreçam o trabalho em grupo, a articulação de pontos de vista, ações de leitura e representações de pensamentos e conclusões.

3. COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS DE MATEMÁTICA PARA OS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Dentre as várias dimensões do processo ensino aprendizagem de Matemática, temos o fornecimento de uma série de aprendizagens, regras e conceitos, deixando ao aluno a responsabilidade de compreender como utilizá-los. Um ensino voltado para o desenvolvimento de competências precisa envolver os educandos em uma série de reflexões, relacionadas aos conceitos e habilidades propostas, encorajando-os a uma contínua verbalização de ideias.

E qual é a ideia de competência adotada na BNCC, visto que o documento não fornece nenhum indicativo do que seria desenvolver uma competência, ausentando-se no “como” fazer isso (FREITAS, SILVA e LEITE, 2018, p.863). Nas entrelinhas, fica a cargo do professor interpretar o “como” desenvolver uma competência a partir dos objetos de conhecimento e habilidades elencadas no documento.

Pellerey (2004), declara que uma competência pode ser definida a partir da tarefa ou do conjunto de tarefas que o estudante deve realizar. Nessa panorama, observa-se que é durante a resolução de uma atividade proposta que os alunos têm a oportunidade de desenvolver e aprimorar competências específicas, colocando em prática saberes prévios. Cabe a escola, enquanto instituição de ensino, a preocupar-se em formar competências e colocá-las em sinergia frente a situações complexas.

Como a Base não dá indícios sobre “como” desenvolver as tais competências, questiona-se também como o currículo pode assumir a “responsabilidade” de dar indicações para o desenvolvimento das competências propostas?

Julga-se pertinente salientar, que é preciso ter clareza de que uma competência somente se desenvolve na ação, ou, ainda, que é definida como a mobilização de conhecimentos e habilidades em uma situação (PERRENOUD, 2000; JONNAERT, 2012).

A Base apresenta 08 competências gerais a serem desenvolvidas ao longo da educação básica, as quais estão organizadas em três grandes grupos:

I – Os fundamentos do ensino e da aprendizagem da Matemática, estão apontados nas primeiras competências, isto é, na 01, 02 e 03, as quais sinalizam questões de ordem epistemológicas, filosóficas e sociológicas para o ensinar e o aprender Matemática;

II - Os procedimentos didático-metodológicos para ensinar Matemática, estão discernidos nas competências 04, 05 e 06, as quais destacam a resolução de problemas e no uso de tecnologias digitais como recursos de ensino. As competências enfatizam as formas de comunicação na construção de argumentos e da linguagem matemática;

III - Capacidades socioemocionais, aparecem nas últimas competências, mas não menos importantes, 07 e 08, o destaque são para as atitudes e valores que deverão ser desenvolvidos nas aulas de Matemática. Valoriza o trabalho de interação e colaboração entre os alunos.

Pode-se dizer que, as competências representam a soma de tudo o que se aprende e o que se faz na Educação Básica na área da matemática.

1. Reconhecer que a Matemática é uma ciência humana, fruto das necessidades e preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos, e é uma ciência viva, que contribui para solucionar problemas científicos e tecnológicos e para alicerçar descobertas e construções, inclusive com impactos no mundo do trabalho.
2. Desenvolver o raciocínio lógico, o espírito de investigação e a capacidade de produzir argumentos convincentes, recorrendo aos conhecimentos matemáticos para compreender e atuar no mundo.
3. Compreender as relações entre conceitos e procedimentos dos diferentes campos da Matemática (Aritmética, Álgebra, Geometria, Estatística e Probabilidade) e de outras áreas do conhecimento, sentindo segurança quanto à própria capacidade de construir e aplicar conhecimentos matemáticos, desenvolvendo a autoestima e a perseverança na busca de soluções.
4. Fazer observações sistemáticas de aspectos quantitativos e qualitativos presentes nas práticas sociais e culturais, de modo a investigar, organizar, representar e comunicar informações relevantes, para interpretá-las e avaliá-las crítica e eticamente, produzindo argumentos convincentes.
5. Utilizar processos e ferramentas matemáticas, inclusive tecnologias digitais disponíveis, para modelar e resolver problemas cotidianos, sociais e de outras áreas de conhecimento, validando estratégias e resultados.
6. Enfrentar situações-problema em múltiplos contextos, incluindo-se situações imaginadas, não diretamente relacionadas com o aspecto prático-utilitário, expressar suas respostas e sintetizar conclusões, utilizando diferentes registros e linguagens (gráficos, tabelas, esquemas, além de texto escrito na língua materna e outras linguagens para descrever algoritmos, como fluxogramas, e dados).
7. Desenvolver e/ou discutir projetos que abordem, sobretudo, questões de urgência social, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários, valorizando a diversidade de opiniões de indivíduos e de grupos sociais, sem preconceitos de qualquer natureza.
8. Interagir com seus pares de forma cooperativa, trabalhando coletivamente no planejamento e desenvolvimento de pesquisas para responder a questionamentos e na busca de soluções para problemas, de modo a identificar aspectos consensuais ou não na

discussão de uma determinada questão, respeitando o modo de pensar dos colegas e aprendendo com eles.

Para que os alunos desenvolvam as competências acima explicitadas é necessário que o professor desenvolva um trabalho coerente e conciso com situações que envolvam a utilização de situações-problema* relacionadas ao dia a dia do aluno, direcionadas pedagogicamente para estimular a construção do conhecimento mediante a troca de experiências entre os colegas e a construção do pensamento lógico-matemático de forma significativa, resultando em novas formas de pensamento matemático.

E esta abordagem, é claramente relatada no texto da BNCC que além de afirmar valores, estimula as ações que contribuem para uma sociedade, mais humana e justa.

Vale ressaltar, que a BNCC traz também, o desenvolvimento de habilidades como: raciocínio, reflexão, investigação, comunicação, linguagem oral e escrita, explicação, questionamento, descrição e interpretação. Ampliando assim, as formas de analisar, organizar, elaborar, argumentar e posicionar-se criticamente nas diferentes situações de aprendizagem, que envolva e favorece a aprendizagem significativa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao pensar a educação matemática num cenário onde grande parte dos alunos da educação fundamental (anos iniciais) não conseguem aprender os conceitos básicos, a proposta contextualizada na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) nesta área curricular, representa grandes possibilidades de mudança. Principalmente pelo olhar, pelo foco, que apresenta no desenvolvimento do letramento matemático onde, possibilita a progressão das aprendizagens, do desenvolvimento individual ao longo de cada ano e cada fase escolar, garantindo que os alunos aprendam o conteúdo adequado à sua faixa etária, a BNCC destaca ainda, as habilidades de raciocinar, representar, comunicar e argumentar matematicamente, favorecendo o desenvolvimento integral, equilibrando aspectos do aprender, do saber fazer, do saber ser e do saber conviver contemplados nas dez competências gerais da educação básica.

Com base em pesquisas e estudos teóricos, mesmo com o novo enfoque da Base, com o direito à aprendizagem garantido, existe ainda hoje um grande distanciamento entre as expectativas de aprendizagem dos conteúdos matemáticos Matemática e as aprendizagens atuais dos estudantes nessa disciplina. As mudanças que ocorreram nos currículos das instituições nesta área de conhecimento, a partir, da elaboração da BNCC, ao apresentam ainda, mudanças nas metodologias nos espaços das salas de aula.

Vale ressaltar, que um dos aspectos fundamentais da aprendizagem na área da educação matemática, está diretamente ligada ao planejamento, a organização curricular e metodológica, ao trabalho intencional e articulado do professor, visto que, o mesmo tem possibilidade de repensar e mudar as ações planejadas, para garantir a aquisição das competências específicas e gerais para o desenvolvimento integral dos alunos.

Neste sentido, as mudanças trazidas pela BNCC, com enfoque no desenvolvimento de competências e, com a indicação de que os alunos devem “saber” e “saber fazer”, a BNCC busca superar as fragmentações do conhecimento, e estimular à sua aplicação na vida real, por meio da contextualização do ambiente cultural para o qual o currículo se aplica.

Neste contexto o caráter tecnicista não faz sentido, e por isso, requer de toda equipe da escola de educação básica uma nova reflexão e (re)visão curricular, no sentido de se buscar compreensões sobre as intencionalidades do documento e sua implementação junto às práticas pedagógicas dos professores pedagogos/matemáticos nas escolas.

Finalmente, é relevante destacar que o professor se constitui como ator fundamental no processo de ensino e aprendizagem da matemática nos anos iniciais da educação básica, cabe a ele, selecionar, organizar e conduzir as atividades que possibilitem a construção do conhecimento matemático por parte dos educandos.

REFERÊNCIAS

- BECKER, F. **Epistemologia do Professor de Matemática**. Porto Alegre: Vozes, 2012.
- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira – LDB**. Brasília: MEC, 1996.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: educação é a base**. Brasília: MEC/SEB, 2018. 600p.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: educação é a base**. Brasília: MEC/SEB, 2018. 600p.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1997. 126p.
- CÓSSIO, Maria de Fátima. **Base comum nacional: uma discussão para além do currículo**. Revista e-Curriculum (PUCSP), São Paulo, v. 12, n. 3, p. 1570 -1590, out/dez, 2014. Disponível em: <http://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum>. Acesso em: 01 de outubro de 2020.
- D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. 5. ed. 2. reimp. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2017.
- DANTE, L. R. **Didática da resolução de problemas de matemática**. 2. ed. São Paulo: Ática, 1991.
- FIORENTINI, D. **Alguns modos de ver e conceber o ensino da matemática no Brasil**. Zetetiké, n. 1, 1995.
- FREITAS, F. M.; SILVA, J. A.; LEITE, M. C. L. **Diretrizes Invisíveis e Regras Distributivas nas Políticas Curriculares da BNCC**. Currículo Sem Fronteiras, v.18, n.3, p.857-870, set.- dez. 2018.
- JAHN, A. P. et al. Secretaria de Educação Básica. **Formação de professores do ensino médio**, Caderno V: Matemática. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. Curitiba: UFPR/ Setor de Educação, 2014.
- JONNAERT, P. **Competências e Socioconstrutivismo**. Lisboa: Instituto Piaget, 2012.
- PELLEREY, M. **Competência individual e o portfólio**. Roma: Nova Itália, 2004.
- PERRENOUD, P. **A Arte de construir competências**. Revista Nova Escola, São Paulo (SP), n.135, p.19-31, set. 2000.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO
FAG**

ÂNGELA CRISTINA BACIN

BEATRIZ COSTA BORGES

**O DISCURSO MATEMÁTICO E A BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR:
DESAFIOS E PERSPECTIVAS**

Trabalho apresentado no Curso de Pedagogia, da Faculdade Assis Gurgacz / Dom Bosco, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel/Licenciado em ____, sob a orientação do Professor Mestre Ione Plazza Hilgert.

3 BANCA EXAMINADORA

Professor(a) Orientador(a)
CENTRO UNIVERSITÁRIO
FAG

Professor(a) Orientador(a)
CENTRO UNIVERSITÁRIO
FAG

Professor(a) Avaliador(a)
CENTRO UNIVERSITÁRIO
FAG

Cascavel/PR., _____ de _____ de 2020.