



MÉTODOS E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS:

estudos, reflexões e perspectivas

Denise Pereira
Karen Fernanda Bortoloti
(Organizadoras)

3

Direção Editorial

Prof.º Dr. Adriano Mesquita Soares

Organizadoras

Prof.ª Ma. Denise Pereira
Prof.ª Dr.ª Karen Fernanda Bortoloti

Capa

AYA Editora

Revisão

Os Autores

Executiva de Negócios

Ana Lucia Ribeiro Soares

Produção Editorial

AYA Editora

Imagens de Capa

br.freepik.com

Área do Conhecimento

Ciências Humanas

Conselho Editorial

Prof.º Dr. Aknaton Toczec Souza

Centro Universitário Santa Amélia

Prof.ª Dr.ª Andréa Haddad Barbosa

Universidade Estadual de Londrina

Prof.ª Dr.ª Andreia Antunes da Luz

Faculdade Sagrada Família

Prof.º Dr. Argemiro Midonês Bastos

Instituto Federal do Amapá

Prof.º Dr. Carlos López Noriega

Universidade São Judas Tadeu e Lab. Biomecatrônica - Poli - USP

Prof.º Me. Clécio Danilo Dias da Silva

Centro Universitário FACEX

Prof.ª Dr.ª Daiane Maria De Genaro Chiroli

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof.ª Dr.ª Danyelle Andrade Mota

Universidade Federal de Sergipe

Prof.ª Dr.ª Déborah Aparecida Souza dos Reis

Universidade do Estado de Minas Gerais

Prof.ª Ma. Denise Pereira

Faculdade Sudoeste – FASU

Prof.ª Dr.ª Eliana Leal Ferreira Hellvig

Universidade Federal do Paraná

Prof.º Dr. Emerson Monteiro dos Santos

Universidade Federal do Amapá

Prof.º Dr. Fabio José Antonio da Silva

Universidade Estadual de Londrina

Prof.º Dr. Gilberto Zammar

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof.ª Dr.ª Helenadja Santos Mota

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, IF Baiano - Campus Valença

Prof.ª Dr.ª Heloísa Thaís Rodrigues de Souza

Universidade Federal de Sergipe

Prof.ª Dr.ª Ingridi Vargas Bortolaso

Universidade de Santa Cruz do Sul

Prof.ª Ma. Jaqueline Fonseca Rodrigues

Faculdade Sagrada Família

Prof.º Dr. João Luiz Kovaleski

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof.º Me. Jorge Soistak

Faculdade Sagrada Família

Prof.º Dr. José Enildo Elias Bezerra

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará, Campus Ubajara

Prof.º Me. José Henrique de Goes

Centro Universitário Santa Amélia

Prof.ª Dr.ª Karen Fernanda Bortoloti

Universidade Federal do Paraná

Prof.ª Dr.ª Leozenir Mendes Betim

Faculdade Sagrada Família e Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais

Prof.ª Ma. Lucimara Glap

Faculdade Santana

Prof.º Dr. Luiz Flávio Arreguy Maia-Filho

Universidade Federal Rural de Pernambuco

Prof.º Me. Luiz Henrique Domingues

Universidade Norte do Paraná

Prof.º Me. Milson dos Santos Barbosa

Instituto de Tecnologia e Pesquisa, ITP

Prof.º Me. Myller Augusto Santos Gomes

Universidade Estadual do Centro-Oeste

Prof.ª Dr.ª Pauline Balabuch

Faculdade Sagrada Família

Prof.º Me. Pedro Fauth Manhães Miranda

Centro Universitário Santa Amélia

Prof.º Dr. Rafael da Silva Fernandes

*Universidade Federal Rural da Amazônia, Campus
Parauapebas*

Prof.ª Dr.ª Regina Negri Pagani

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof.º Dr. Ricardo dos Santos Pereira

Instituto Federal do Acre

Prof.ª Ma. Rosângela de França Bail

Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais

Prof.º Dr. Rudy de Barros Ahrens

Faculdade Sagrada Família

Prof.º Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares

Universidade Federal do Piauí

Prof.ª Ma. Silvia Aparecida Medeiros

Rodrigues

Faculdade Sagrada Família

Prof.ª Dr.ª Silvia Gaia

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof.ª Dr.ª Sueli de Fátima de Oliveira Miranda

Santos

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof.ª Dr.ª Thaisa Rodrigues

Instituto Federal de Santa Catarina

Prof.º Dr. Valdoir Pedro Wathier

*Fundo Nacional de Desenvolvimento Educacional,
FNDE*

© 2021 - **AYA Editora** - O conteúdo deste Livro foi enviado pelos autores para publicação de acesso aberto, sob os termos e condições da Licença de Atribuição Creative Commons 4.0 Internacional (**CC BY 4.0**). As ilustrações e demais informações contidas desta obra são integralmente de responsabilidade de seus autores.

M9399 Métodos e práticas pedagógicas: estudos, reflexões e perspectivas 3 [recurso eletrônico]. / Denise Pereira, Karen Fernanda Bortoloti (organizadoras) -- Ponta Grossa: Aya, 2021. 334 p. – ISBN 978-65-88580-78-3

Inclui biografia
Inclui índice
Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.
Modo de acesso: World Wide Web.
DOI 10.47573/aya.88580.2.49

1. Educação. 2. Educação básica. 3. Ensino fundamental. 4. Cartografia - Estudo e ensino. 5. Educação – Efeito das inovações tecnológicas. 6. Educação infantil. 7. Tecnologia educacional. 8 Educação física (Segundo grau). 9. Educação sexual. 10. Alfabetização. 10. Cultura afro-brasileira. 11. Educação especial. 12. Inclusão escolar. I. Pereira, Denise. II. Bortoloti, Karen Fernanda. III. Título

CDD: 370.7

Ficha catalográfica elaborada pela bibliotecária Bruna Cristina Bonini - CRB 9/1347

International Scientific Journals Publicações de Periódicos e Editora EIRELI

AYA Editora©

CNPJ: 36.140.631/0001-53
Fone: +55 42 3086-3131
E-mail: contato@ayaeditora.com.br
Site: <https://ayaeditora.com.br>
Endereço: Rua João Rabello Coutinho, 557
Ponta Grossa - Paraná - Brasil
84.071-150

10

A BNCC e o ensino de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: algumas ações e estratégias pedagógicas

THE BNCC and the teaching of mathematics in the early years of elementary school: some pedagogical actions and strategies

Thiago Brandão Ericeira

Mestrando em Gestão de Ensino da Educação Básica da UFMA.

Gestor Geral do Centro Educa Mais “Força Aérea Brasileira”

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3232-052X>

Manoel dos Santos Costa

Doutor em Ensino de Ciências e Matemática.

Professor do Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão e do Mestrado em Gestão de Ensino da Educação Básica da UFMA.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8774-9633>

Ana Célia de Jesus Martins

Especialista em Ensino de Matemática.

Professora do Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9109-9960>

Maria Neuraildes Gomes Viana

Mestranda em Gestão de Ensino da Educação Básica da UFMA.

Professora dos Anos Iniciais da Unidade Integrada Raimundo Aquino Macedo.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9758-422X>

DOI: 10.47573/aya.88580.2.49.10

Resumo

O presente trabalho foi organizado a partir de um estudo realizado na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), atual documento de referência curricular da Educação Básica no Brasil, com a finalidade de fazer algumas reflexões sobre as ações e estratégias pedagógicas para o desenvolvimento das competências matemáticas no decorrer dos primeiros anos de escolaridade. O documento indica que as competências são essenciais para a formação do estudante durante o processo de ensino e aprendizagem. Trata-se, portanto, de uma pesquisa qualitativa, de natureza bibliográfica, cujo arcabouço de análise foi a BNCC. O texto conclui que, além da organização dos conteúdos (objetos de conhecimentos) por competências, o documento também valoriza os pressupostos pedagógicos de aprendizagem. Além disso, destaca dentre as diversas estratégias de ensino e aprendizagem, a resolução de problemas, que possibilita novas formas de ler e formular hipóteses, de testá-las, de refutá-las e tirar conclusões, com uma atitude ativa na construção de conhecimentos, além de propor articulação com as experiências vivenciadas na Educação Infantil.

Palavras-chave: ensino de matemática. ensino fundamental. BNCC. estratégias pedagógicas.

Abstract

This paper was organized from a study conducted on the Base Nacional Comum Curricular (BNCC), the current curriculum reference document for Basic Education in Brazil, in order to make some reflections on the pedagogical actions and strategies for the development of mathematical skills during the first years of schooling. The document indicates that the competencies are essential for the formation of the student during the teaching and learning process. This is, therefore, a qualitative, bibliographical research, whose framework of analysis was the BNCC. The text concludes that, in addition to the organization of content (objects of knowledge) by competencies, the document also values the pedagogical assumptions of learning. In addition, it highlights among the various teaching and learning strategies, problem solving, which enables new ways of reading and formulating hypotheses, testing them, refuting them and drawing conclusions, with an active attitude in the construction of knowledge, in addition to proposing articulation with the experiences in early childhood education.

Keywords: mathematics teaching. elementary school. BNCC. pedagogical strategies.

INTRODUÇÃO

A Base Nacional Comum Curricular – BNCC (BRASIL, 2017) é um documento de referência curricular que substituiu os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN (BRASIL, 1997). O documento serve de orientação para a formulação dos currículos dos sistemas e das redes de ensino e das propostas pedagógicas das instituições escolares no Brasil. Além disso, indica como um de seus pressupostos a ideia de que todos podem aprender Matemática. Para isso, propõe que, ao longo da Educação Básica (Ensinos Fundamental e Médio), as aprendizagens essenciais ocorram de forma que assegurem ao estudante o desenvolvimento de competências ligadas ao raciocinar, ao representar, ao comunicar e ao argumentar matematicamente, e que se concretizem, no âmbito pedagógico, em prol do letramento matemático.

Espera-se com o desenvolvimento dessas competências, que os alunos, ao longo de sua vida escolar, percebam a importância dessa área do conhecimento na vida pessoal e social, demonstrando sua importância do pensar para muito além dos cálculos numéricos. Ou seja, a BNCC (BRASIL, 2017) aponta que aprender Matemática é desenvolver a capacidade de argumentar e justificar raciocínios, aspectos diretamente relacionados ao letramento matemático que é fundamental para compreensão e atuação no mundo.

Diante do exposto, o presente artigo tem a finalidade de fazer algumas reflexões acerca de algumas ações e estratégias pedagógicas que favorecem o desenvolvimento de competências matemáticas nos anos iniciais do Ensino Fundamental, de acordo com as indicações da BNCC.

A IMPORTÂNCIA DO ENSINO DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS

Os primeiros anos de escolaridade são de grande valia para o desenvolvimento do educando, principalmente quando se trata do ensino de Matemática, pois é nesse nível de ensino que se forma a base para as séries subsequentes, tanto para a compreensão dos conteúdos (objetos de conhecimentos), quanto para o desenvolvimento do pensamento lógico e do pensamento crítico e criativo sobre os conceitos construídos.

De acordo com a BNCC (BRASIL, 2017) um bom ensino de Matemática, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, deve conceber uma base para os anos posteriores e que possa dar apoio à construção do conhecimento em outras áreas do conhecimento, além de desenvolver o pensamento lógico dos estudantes.

Para Scolari, Bernardi e Cordenonsi (2007), o pensamento lógico contribui para que o aluno possa “pensar de forma mais crítica no que diz respeito a opiniões, inferências e argumentos, dando sentido ao pensamento” (p. 2), por isso, o ensino de Matemática nos anos iniciais, não deve acontecer de forma mecânica.

Corroborando com essas ideias, Nacarato, Mengali e Passos, (2009, p. 34) afirmam que “a aprendizagem da Matemática não ocorre por repetições e mecanizações, mas se trata de uma prática social que requer envolvimento do aluno em atividades significativas”. De acordo com as autoras, os professores dos anos iniciais devem priorizar, dentro do ensino da Matemática, a contextualização dos conteúdos, levando em consideração a vivência dos educandos. Contextu-

alizer no sentido de o aluno partir dos “saberes” já internalizados através de suas vivências para que possa ter condições de problematizar, e, dessa forma se perceba como integrante da construção do seu próprio conhecimento, para isso, devem fazer uso de metodologias inovadoras.

Os autores (aqui citados) apontam para a necessidade de mudança no fazer pedagógico em sala de aula que, na maioria das vezes, se traduz nos modelos tradicionais.

METODOLOGIA DA PESQUISA

O presente texto configura-se como uma pesquisa qualitativa, de natureza bibliográfica (FIORENTINI; LORENZATO, 2012), na qual se propõe analisar algumas ações e estratégias pedagógicas que devem ser utilizadas pelos professores que ensinam Matemática, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, para o desenvolvimento das competências matemáticas dos estudantes que estão cursando seus primeiros anos de escolaridade, de acordo com as indicações da BNCC (BRASIL, 2017).

Para o estudo, utilizamos a Base Nacional Comum Curricular a fim de compreendermos quais ações/estratégias pedagógicas devem ser utilizadas pelos professores para o desenvolvimento das competências matemáticas em cada unidade temática proposta pelo documento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas últimas décadas o Brasil tem passado por um imenso movimento de reformas curriculares, inclusive para o ensino de Matemática. Nos anos de 1980, a maioria dos currículos nos estados brasileiros foram elaborados no sentido de atender as necessidades do país (NACARATO, MEGALI; PASSOS, 2009). Segundo as autoras os currículos dessa época já traziam consigo alguns pressupostos que eram considerados inéditos para esse componente curricular, da época, dos quais destacamos: a alfabetização matemática e a valorização da resolução de problemas.

Nos anos de 1990 as reformas continuaram. Em 1996 foi promulgada a Lei 9.394 que estabelece as Diretrizes e Bases para a Educação Nacional - LDBEN (BRASIL, 1996) e, no ano seguinte, os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN (BRASIL, 1997), cuja preocupação era a elaboração de um currículo nacional para o Ensino Fundamental. Enquanto a LDBEN enfatiza a cidadania como sendo uma das metas a serem alcançadas por meio do ensino, os PCN apontavam para a autonomia como uma das categorias constituintes na formação do cidadão. Isso significa que, de acordo com os esses documentos, a função da Matemática escolar é preparar o cidadão para atuação em sociedade.

Vale destacar que os PCN serviram de referência curricular nos estados brasileiros até o ano de 2017, quando surgiu o atual documento, a Base Nacional Comum Curricular – BNCC (BRASIL, 2017). A Base ao valorizar a aprendizagem dos alunos na Educação Básica, principalmente nos anos iniciais.

[...] aponta para a necessária articulação com as experiências vivenciadas na Educação Infantil. Tal articulação precisa prever tanto a progressiva sistematização dessas experiências quanto o desenvolvimento, pelos alunos, de novas formas de relação com o mundo, novas possibilidades de ler e formular hipóteses sobre os fenômenos, de testá-las, de refutá-las, de elaborar conclusões, em uma atitude ativa na construção de conhecimentos (BRASIL, 2017, p. 57-58, grifos do próprio documento).

Ao adotar esse enfoque, a BNCC indica que as decisões pedagógicas devem estar orientadas para o desenvolvimento de competências. Dessa forma, os professores que ensinam Matemática precisam incorporar em suas práticas pedagógicas as ações sugeridas pela BNCC (BRASIL, 2017), de forma que possam proporcionar aos estudantes uma educação compatível para o desenvolvimento de competências, inclusive nos anos iniciais. É necessário romper com a cultura do ensino vinculada à memorização de conteúdos, de regras e de técnicas de cálculo e à resolução de exercícios repetitivos que, muitas vezes, não contribuem para a aprendizagem dos estudantes.

De acordo com o documento, são nos anos iniciais, que o aluno desenvolve a capacidade de representação, indispensável para a aprendizagem da leitura, dos conceitos básicos da Matemática e para a compreensão da realidade que o cerca, conhecimentos que se postulam para esse nível da escolarização. Além disso, a progressão do conhecimento ocorre pela consolidação das aprendizagens anteriores e pela ampliação das práticas de linguagem e da experiência estética e intercultural dos estudantes, considerando tanto seus interesses e suas expectativas quanto o que ainda precisam aprender (BRASIL, 2017).

Sendo assim, vale destacar que o conhecimento matemático é necessário para todos os alunos da Educação Básica (Ensinos Fundamental e Médio), seja por sua aplicação na sociedade, seja por suas potencialidades na formação de cidadãos críticos, cientes de suas responsabilidades sociais (BRASIL, 2017).

Considerando os pressupostos pedagógicos em articulação com as competências gerais da BNCC, o componente curricular de Matemática deve garantir aos alunos do Ensino Fundamental o desenvolvimento de oito competências específicas, essenciais para a compreensão significativa do conteúdo (objeto de conhecimento).

Quadro 1 - Competências específicas de Matemática Ensino Fundamental

01	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.
02	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.
03	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.
04	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.
05	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.

06	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).
07	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.
08	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.

Fonte: Adaptado da BNCC (BRASIL, 2017)

O desenvolvimento dessas competências matemáticas deve ser interrelacionado com o tratamento didático-pedagógico, articulando-as na construção de conhecimentos e no desenvolvimento de habilidades, tendo em vista a formação de atitudes e valores, conforme indicações da LDBEN (BRASIL, 1996). Na prática, para o desenvolvimento dessas competências, devem-se levar em consideração os objetivos da aprendizagem e o currículo, ou seja, os conteúdos (objetos de conhecimentos) a serem estudados, que no Ensino Fundamental, estão distribuídos em cinco unidades temáticas: Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas e Probabilidade e Estatística.

A seguir, apresentamos as unidades temáticas, indicadas pela BNCC, suas finalidades e os pressupostos pedagógicos para o desenvolvimento no Ensino Fundamental.

Quadro 2 - Unidades temáticas de Matemática: finalidades e pressupostos pedagógicos

Números	Desenvolver o pensamento numérico, que implica o conhecimento de maneiras de quantificar atributos de objetos e de julgar e interpretar argumentos baseados em quantidades. Nesse processo, os alunos precisam desenvolver, entre outras, as ideias de aproximação, proporcionalidade, equivalência e ordem, noções fundamentais da Matemática. Para essa construção, é importante propor, por meio de situações significativas, sucessivas ampliações dos campos numéricos. No estudo desses campos numéricos, devem ser enfatizados registros, usos, significados e operações.
Álgebra	Desenvolver o pensamento algébrico, ideias de regularidade, generalização de padrões e propriedades da igualdade. Nessa fase, não se propõe o uso de letras para expressar regularidades, por mais simples que sejam. A relação dessa unidade temática com a de Números é bastante evidente no trabalho com sequências (recursivas e repetitivas), seja na ação de completar uma sequência com elementos ausentes, seja na construção de sequências segundo uma determinada regra de formação. A relação de equivalência pode ter seu início com atividades simples, envolvendo a igualdade, como reconhecer que se $2 + 3 = 5$ e $5 = 4 + 1$, então $2 + 3 = 4 + 1$. Atividades como essa contribuem para a compreensão de que o sinal de igualdade não é apenas a indicação de uma operação a ser feita. A noção intuitiva de função pode ser explorada por meio da resolução de problemas envolvendo a variação proporcional direta entre duas grandezas, sem utilizar a regra de três.
Geometria	Envolver um amplo conjunto de conceitos e procedimentos necessários para resolver problemas do mundo físico e das diversas áreas do conhecimento. Espera-se que os alunos identifiquem e estabeleçam pontos de referência para a localização e o deslocamento de objetos, construam representações de espaços conhecidos e estimem distâncias, usando, como suporte, mapas (em papel, tablets ou smartphones), croquis e outras representações. Em relação às formas, espera-se que os alunos indiquem características das formas geométricas tridimensionais e bidimensionais, associem figuras espaciais a suas planificações e vice-versa. Espera-se, também, que nomeiem e comparem polígonos, por meio de propriedades relativas aos lados, vértices e ângulos. O estudo das simetrias deve ser iniciado por meio da manipulação de representações de figuras geométricas planas em quadriculados ou no plano cartesiano, e com recurso de softwares de geometria dinâmica.

Grandezas e Medidas	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. Além disso, devem resolver problemas oriundos de situações cotidianas que envolvem grandezas como comprimento, massa, tempo, temperatura, área (de triângulos e retângulos) e capacidade e volume (de sólidos formados por blocos retangulares), sem uso de fórmulas, recorrendo, quando necessário, a transformações entre unidades de medidas padronizadas mais usuais. Espera-se, também, que resolvam problemas sobre situações de compra e venda e desenvolvam, por exemplo, atitudes éticas e responsáveis em relação ao consumo. Sugere-se que esse processo seja iniciado utilizando, preferencialmente, unidades não convencionais para fazer as comparações e medições, o que dá sentido à ação de medir, evitando a ênfase em procedimentos de transformação de unidades convencionais. No entanto, é preciso considerar o contexto em que a escola se encontra: em escolas de regiões agrícolas, por exemplo, as medidas agrárias podem merecer maior atenção em sala de aula.
Probabilidade e Estatística	Propor a abordagem de conceitos, fatos e procedimentos presentes em muitas situações-problema da vida cotidiana, das ciências e da tecnologia. Assim, todos os cidadãos precisam desenvolver habilidades para coletar, organizar, representar, interpretar e analisar dados em uma variedade de contextos e promover a compreensão de que nem todos os fenômenos são determinísticos. O início da proposta de trabalho com probabilidade está centrado no desenvolvimento da noção de aleatoriedade, de modo que os alunos compreendam que há eventos certos, eventos impossíveis e eventos prováveis. Nessa fase, é importante que os alunos verbalizem, em eventos que envolvem o acaso, os resultados que poderiam ter acontecido em oposição ao que realmente aconteceu, iniciando a construção do espaço amostral.

Fonte: Adaptado da BNCC (BRASIL, 2017)

Na elaboração do currículo de Matemática para os anos iniciais, devem-se enfatizar ações e estratégias pedagógicas para o desenvolvimento das unidades temáticas, evidenciando as conexões das competências com as de outras áreas do conhecimento, entre as unidades temáticas e seus conteúdos (objetos de conhecimentos). Na definição das habilidades, a progressão ano a ano se baseia na compreensão e utilização de novas estratégias pedagógicas e, também, na complexidade dos problemas propostos, cujas resoluções podem exigir a execução em diversas etapas ou em conexão com as diferentes unidades temáticas.

De acordo com a BNCC, o desenvolvimento das competências matemáticas está intrinsecamente relacionado à forma de organização do currículo, com base na análise de situações da vida cotidiana, em outras áreas do conhecimento e na própria Matemática. Para isso, o documento recomenda algumas estratégias de ensino e aprendizagem dos objetos de conhecimentos: resolução de problemas, investigação, desenvolvimento de projetos e modelagem; fazendo destaque para a resolução de problemas, considerando-a como uma forma privilegiada no desenvolvimento das atividades em sala de aula, motivo pelo qual são, ao mesmo tempo, objetos e estratégias nos processos de ensino e aprendizagem, que estão representados em cada unidade temática e que pode contribuir com a aprendizagem dos alunos.

Além disso, o documento faz menção às tecnologias e aos recursos digitais como referência no desenvolvimento de habilidades matemáticas, trazendo a ideia sistemática de sequenciamento e construção da aprendizagem, do concreto para o abstrato, isso faz com que os professores utilizem variadas metodologias, sempre encaminhando, como representação, cenários reais a partir da resolução de problemas do cotidiano. Esses processos de aprendizagem são potencialmente ricos para o desenvolvimento de competências fundamentais para o letramento matemático nos anos iniciais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No âmbito das competências propostas para a formação integral e crítica dos alunos, a BNCC apresenta que a Matemática é uma ciência humana, fruto das necessidades e preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos” e, ainda, “uma ciência viva, que contribui para solucionar problemas científicos e tecnológicos e para alicerçar descobertas e construções” (BRASIL, 2017, p. 267), sendo considerada uma ferramenta para ler, entender e transformar a realidade.

Assim sendo, os alunos devem ser vistos como intelectuais, construtores de seus conhecimentos e, principalmente, capazes de atender e dialogar, de maneira crítica e posicional, diante das forças adversas da sociedade. Dessa forma, as competências regem o processo de construção do conhecimento dos alunos, uma vez que, ao desenvolver um conteúdo (objeto de conhecimento), estes se tornam competentes. E ao desenvolver a aprendizagem por meio, por exemplo, da resolução de problemas, desenvolve habilidades, ou seja, o saber-fazer.

Por isso, acreditamos que um dos caminhos para se fazer Matemática em sala de aula e, conseqüentemente, o desenvolvimento de competências específicas, nos anos iniciais, seja a partir da resolução de problemas, indicada pela BNCC como uma das estratégias pedagógicas para o desenvolvimento da Matemática no Ensino Fundamental, visto que os procedimentos da resolução de problemas são citados no documento como forma privilegiada no desenvolvimento e aprimoramento das atividades matemáticas em sala de aula.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: MEC – Edição Atualizada, 2017. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/529732/lei_de_diretrizes_e_bases_1ed.pdf. Acesso em: 6 jul. 2021.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática. 3 ed. Brasília: MEC, 1997.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Base Nacional Comum Curricular: educação infantil e ensino fundamental. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 3 mar. 2021

FIORENTINI, D; LORENZATO, S. Investigações em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos. 3. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2012.

NACARATO, A. M; MENGALI, B. L. S; PASSOS, C. L. B. A Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

SCOLARI, A. T; BERNARDI, G; CORDENONSI, A. Z. O Desenvolvimento do Raciocínio Lógico através de Objetos de Aprendizagem. RENOTE - Revista Novas Tecnologias na Educação. Porto Alegre, v. 5. n. 2, p. 1-10, 2007.

