GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO "CARLOS ALBERTO REYES MALDONADO"
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO - PRPPG
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA - PPGECM
UNEMAT - CAMPUS DE BARRA DO BUGRES/MT

IONE DE FÁTIMA DE SOUZA DA SILVA

PRODUÇÃO DE MATERIAIS CURRICULARES POR PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL EM PROCESSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA

Barra do Bugres – MT
Novembro de 2022

IONE DE FÁTIMA DE SOUZA DA SILVA

PRODUÇÃO DE MATERIAIS CURRICULARES POR PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL EM PROCESSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT) – Campus de Barra do Bugres como requisito obrigatório para a obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática.

Orientador: Prof. Dr. Márcio Urel Rodrigues.

Linha de Pesquisa: Ensino, Aprendizagem e Formação de Professores em Ciências e Matemática.

Barra do Bugres – MT
Novembro de 2022

,

FICHA CATALOGRÁFICA

Walter Clayton de Oliveira CRB 1/2049

S586p

SILVA, Ione de Fátima de Souza Da.

Produção de Materiais Curriculares por Professores que Ensinam Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental em Processo de Formação Continuada / Ione de Fátima de Souza da Silva – Barra do Bugres, 2022.

130 f.; 30 cm. (ilustrações) Il. color. (sim)

Trabalho de Conclusão de Curso (Dissertação/Mestrado) – Curso de Pós-graduação Stricto Sensu (Mestrado Acadêmico) Ensino de Ciências e Matemática, Faculdade de Ciências Exatas e Tecnológicas, Câmpus de Barra do Bugres, Universidade do Estado de Mato Grosso, 2022.

Orientador: Márcio Urel Rodrigues

1. Materiais Curriculares. 2. Formação Continuada de Professores. 3. Professores que Ensinam Matemática. 4. Competências e Habilidades da Bncc. 5. Anos Iniciais do Ensino Fundamental.. I. Ione de Fátima de Souza da Silva. II. Produção de Materiais Curriculares por Professores que Ensinam Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental em Processo de Formação Continuada: .

CDU 51:37

,

IONE DE FÁTIMA DE SOUZA DA SILVA

PRODUÇÃO DE MATERIAIS CURRICULARES POR PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL EM PROCESSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT) – Campus de Barra do Bugres como requisito obrigatório para a obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática.

Aprovada em: 29 de novembro de 2022.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Márcio Urel Rodrigues (Orientador)

Profª. Drª. Cláudia Landin Negreiros (Examinadora Interna)

gov.br Documento assinado digitalmente
ADELMO CARVALHO DA SILVA
Data: 05/12/2022 15:08:06-0300
Verifique em https://verificador.iti.br

Prof. Dr. Adelmo Carvalho da Silva (Examinador Externo)

Assinado com senha por MARCIO UREL RODRIGUES - PROFESSOR UNEMAT LC 534/2014 / BBG-FACET - 06/12/2022 às 08:20:47 e CLAUDIA LANDIN NEGREIROS - PROFESSOR UNEMAT LC 534/2014 / BBG-FACET - 06/12/2022 às 09:46:12.
Documento Nº: 5793065-2002 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=5793065-2002

,

A vida é feita de desafios, sei que tenho força divina dentro de mim para superar e vencer cada um deles e assim vou me tornando uma pessoa e profissional melhor a cada dia *(Ione F. S. Silva, 2022).*

,

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus ancestrais que através deles a vida chegou até mim, ao meu pai David Bueno e à minha mãe Odilva Gross de Souza, pela sabedoria com que me educaram e me conduziram até a vida adulta, sempre me incentivando a seguir em frente. Ao meu esposo Anderson dos Reis da Silva e meus filhos Kauany Souza da Silva e Alan e Souza da Silva pelo apoio em todos os momentos que precisei me ausentar.

,

AGRADECIMENTOS

Certamente para trilhar este caminho foram necessárias a parceria e apoio de pessoas que contribuíram de diversos modos. Desta forma, primeiramente agradeço à Deus, pois em todas as horas ele estava comigo e me permitiu chegar até aqui, me dando forças para a realização do sonho em concluir o mestrado.

A minha família pela compreensão e apoio nas horas em que precisei me fazer ausente, em especial ao Anderson meu esposo, meu amor, meu porto seguro e maior incentivador, sempre me fazendo acreditar em meu potencial.

Agradeço ao meu orientador professor Dr. Márcio Urel Rodrigues, que com toda a sabedoria e paciência não mediu esforços para me conduzir nesse caminho, mesmo nos finais de semana, nunca deixou de me atender, mostrando a sua dedicação e empenho para que eu chegasse ao final dessa pesquisa com sucesso.

A professora Cleusa de Marco pela oportunidade, por acreditar em meu trabalho e pelo incentivo em continuar me aperfeiçoando.

As colegas de trabalho e amigas Silvânia Geller e Anice Nascimento, que sempre estiveram ao meu lado me apoiando para que eu conseguisse vir para as aulas do mestrado, a vocês minha eterna gratidão.

A gestora Vânia Maria de Oliveira Barros, por me apoiar e dar suporte nos momentos em que precisei me ausentar da escola para as atividades do mestrado.

Aos colegas do grupo de estudo GEPEME que nos acolheram quando iniciamos, Daniela e Jaqueline, as colegas que iniciaram este ano no grupo Aristimar, Célia e Lucinéia, aos colegas companheiros de jornada, Sandra, Sinelza, Nilson, pelo carinho, apoio e contribuições com minha dissertação, em especial a Sandra Moreno e sua família que durante todo esse tempo me acolheram em sua casa, que Deus os abençoe imensamente.

Agradeço a todos os professores do PPGECM de Barra do Bugres pelos ensinamentos, gratidão também ao secretário Emerson pela disponibilidade em nos atender.

A professora Drª Claudia Landin Negreiros e ao professor Dr. Adelmo Carvalho da Silva pelas valiosas contribuições em minha pesquisa.

A todos os professores do município de Lucas do Rio Verde MT que responderam à pesquisa contribuindo para sua realização.

À CAPES e ao CNPQ pelo apoio no desenvolvimento de pesquisas.

E por fim a UNEMAT e ao PPGECM por disponibilizar recursos e material humano para a realização desta pesquisa.

,

RESUMO

A presente pesquisa se insere no contexto dos materiais curriculares e da formação continuada de professores que ensinam Matemática nos anos iniciais. Na qual **investigamos a maneira como os professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental no município de Lucas do Rio Verde/MT estão utilizando em sua prática pedagógica os materiais curriculares (cadernos didáticos) elaborados no âmbito da formação continuada envolvendo as competências e habilidades da BNCC**. Assim sendo, a questão orientadora da pesquisa é: **De que forma os professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental do município de Lucas do Rio Verde/MT estão utilizando em sua prática pedagógica os materiais curriculares (cadernos didáticos) elaborados no âmbito da formação continuada envolvendo as competências e habilidades da BNCC?** Para compreendermos o nosso objeto de pesquisa, utilizamos como fundamentação teórica aspectos relacionados a Formação Continuada de professores de Matemática, Materiais Curriculares, e os documentos oficiais BNCC (2018) e DRC/LRV (2019). Visando delinear compreensões a respeito do objetivo da pesquisa, utilizamos a abordagem qualitativa para descrever e interpretar os dados da pesquisa. Como procedimentos de produção de dados para constituir o corpus da pesquisa, utilizamos questionários enviados aos professores que ensinam Matemática nos anos iniciais, que participaram da formação continuada ocorrida no ano de 2020 em parceria com a Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), através do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática nas Escolas (GEPEME). Para analisar os dados, recorremos a Análise de Conteúdo na perspectiva de Bardin (1977) e Rodrigues (2019), a qual nos proporcionou a constituição de quatro Categorias de Análise denominadas: (I) produção de materiais curriculares de Matemática em um processo de formação continuada; (II) protagonismo dos professores que ensinam Matemática na produção de materiais curriculares; (iii) trabalho colaborativo de professores que ensinam Matemática na elaboração de materiais curriculares; (iv) possibilidades dos materiais curriculares no contexto da BNCC e DRC na prática pedagógica dos professores que ensinam Matemática. Realizamos a análise interpretativa por meio de um movimento dialógico - interlocução dos dados com os conceitos balizados pelos aportes teóricos da pesquisa - para nos proporcionar compreensões do objeto investigado. Assim sendo, concluímos que os materiais curriculares elaborados no processo de formação continuada, contribuiu de diferentes maneiras no período pandêmico, e continua sendo utilizado pelos professores que ensinam Matemática nos anos iniciais no retorno às aulas presenciais.

Palavras-chave: Materiais curriculares - Formação Continuada de Professores – Professores que ensinam Matemática. Competências e Habilidades da BNCC. Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

,

ABSTRACT

This research is part of the context of curriculum materials and the continuing education of teachers who teach Mathematics in the early years. In which **investigated the way in which teachers who teach Mathematics in the early years of Elementary School in the municipality of Lucas do Rio Verde/MT are using in their pedagogical practice the curricular materials (didactic notebooks) elaborated within the scope of continuing education involving skills and BNCC skills.** Therefore, the guiding question of the research is: **How are the teachers who teach Mathematics in the early years of Elementary School in the municipality of Lucas do Rio Verde/MT are using in their pedagogical practice the curricular materials (didactic notebooks) elaborated within the scope of the continuing education involving the skills and abilities of the BNCC?** To understand our research object, we use as theoretical foundation aspects related to the Continuing Education of Mathematics teachers, Curricular Materials, and the official documents BNCC (2018) and DRC/LRV (2019). Aiming to delineate understandings about the research objective, we used a qualitative approach to describe and interpret the research data. As data production procedures to constitute the research corpus, we used questionnaires sent to teachers who teach Mathematics in the early years, who participated in the continuing education that took place in 2020 in partnership with the Universidad do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), through of the Study and Research Group on Mathematics Education in Schools (GEPEME). To analyze the data, we used Content Analysis from the perspective of Bardin (1977) and Rodrigues (2019), which provided us with the constitution of four Analysis Categories called: (I) production of Mathematics curriculum materials in a training process continued; (II) protagonist of teachers who teach Mathematics in the production of curriculum materials; (iii) collaborative work of teachers who teach Mathematics in the development of curriculum materials; (iv) possibilities of curriculum materials in the context of BNCC and DRC in the pedagogical practice of teachers who teach Mathematics. We performed the interpretative analysis through a dialogic movement - interlocution of data with the concepts based on the theoretical contributions of the research - to provide us with understanding of the investigated object. Therefore, we conclude that the curriculum materials developed in the continuing education process contributed in different ways in the pandemic period, and continue to be used by teachers who teach Mathematics in the early years in the return to face-to-face classes.

Keywords: Curricular materials. Continuing Teacher Training. Teachers who teach Mathematics. BNCC Competencies and Abilities. Initial Years of Elementary School.

,

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Escola Municipal Vinícius de Moraes. 40
Figura 2: Escola Municipal Caminho para o Futuro 40
Figura 3 - Lançamento oficial da Formação em LRV, (2020). 42
Figura 4 - Palestra de abertura da Formação Continuada em LRV (2020). 43
Figura 5 - Cadernos Didáticos: Produto Educacional da Formação Continuada 43
Figura 6 – Página inicial do Ambiente Virtual de Aprendizagem AVA - GEPEME 44
Figura 7 – Ano de Conclusão da Formação Inicial dos Participantes 51
Figura 8 - Maior Nível de Escolaridade 53
Figura 9 - Atuação profissional dos professores 54
Figura 10 - Atuação do professor no ano da formação em 2020. 54
Figura 11 – Atuação dos Professores em 2021, período da Pandemia 55
Figura 12 - Turma de atuação dos professores em 2022. 56
Figura 13 - Design Metodológico da Análise de Conteúdo 57
Figura 14 – Categorias de análise da pesquisa. 82

,

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Autores e títulos das pesquisas. 24
Quadro 2 - Instituição de Ensino Superior, Programa e quantidade de pesquisas publicadas. 25
Quadro 3- Área de concentração das Pesquisas mapeadas 26
Quadro 4 - Mensagem enviada via e-mail e WhatsApp 46
Quadro 5 - Questionário Qualitativo 47
Quadro 6 – Dados de identificação 48
Quadro 7 – Formação Continuada - Percepção dos professores. 48
Quadro 8 – Questões abertas - Análise de Conteúdo. 50
Quadro 9 – Questões discursivas respondidas pelos professores participantes 60
Quadro 10 - Constituição das Unidades de Registro – Questão 1 61
Quadro 11 - Constituição das Unidades de Registro – Questão 2 65
Quadro 12 - Constituição das Unidades de Registro – Questão 3 69
Quadro 13 - Constituição das Unidades de Registro – Questão 4 71
Quadro 14 - Constituição das Unidades de Registro – Questão 5 74
Quadro 15 - Recorrências das Unidades de Registro das cinco questões 76
Quadro 16 – Alinhamento semântico 79
Quadro 17 - Unidades de Registro da Pesquisa 80
Quadro 18 - Articulação entre as Unidades de Registro em Categorias de Análise 81
Quadro 19 - Análise de Conteúdo para a configuração da Categoria de Análise I 84
Quadro 20 - Análise de Conteúdo para a configuração da Categoria de Análise II 95
Quadro 21 – Categoria de Análise III. 103
Quadro 22 – Unidades de Registro da categoria de Análise IV. 108

,

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Descrição dos Participantes.....51
Tabela 2 - Universidade de conclusão na Formação Inicial.....52
Tabela 3 - Curso Superior da Formação Inicial.....52
Tabela 4 – Ano de ingresso na carreira docente em LRV. 53
Tabela 5 - Unidades de Registro – Questão 1 65
Tabela 6 - Unidades de Registro – Questão 2 68
Tabela 7 - Unidades de Registro – Questão 3 71
Tabela 8 - Unidades de Registro – Questão 4 74
Tabela 9 - Unidades de Registro – Questão 5 76
Tabela 10 - Quantidade das Unidades de Registro da Pesquisa. 78
Tabela 11 – Formação continuada parceria SME e GEPEME/UNEMAT.....87

,

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVA: Ambiente Virtual de Aprendizagem.

AVEC-RO: Faculdade em Vilhena – Roraima.

BA: Bahia.

BNCC: Base Nacional Comum Curricular.

CAA: Caderno de Apoio a Aprendizagem.

CAPES: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

CNE: Conselho Nacional de Educação.

CME: Conselho Municipal de Educação.

BDTD: Biblioteca Digital de Teses e Dissertações.

CEUMA: Centro Universitário de Educação à Distância.

DCN: Documento Curricular Nacional.

DRC/LRV: Documento de Referência Curricular de Lucas do Rio Verde-MT.

SMECD: Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desportos.

SME: Secretaria Municipal de Educação.

SMEC: Secretaria Municipal de Educação e Cultura.

FACET: Faculdade de Ciências Exatas e Tecnológicas.

FAEL: Faculdade Educacional da Lapa.

FAEPEM/MT: Fundação de Amparo Ao Ensino, Pesquisa e Extensão do Norte de Mato Grosso.

FAESF: Faculdade de Educação São Francisco.

FAESI: Faculdade de São Miguel do Iguaçu.

FAIS/UNIC: Universidade de Cuiabá.

FUMESUNM: Fundação Municipal de Ensino Superior de Nova Mutum.

FID: Faculdades Integradas de Diamantino.

FUNEC – MG: Faculdade Antônio Carlos – Minas Gerais.

GEPEME: Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática nas Escolas.

IDEB: Índice de Desenvolvimento da Educação Básica.

IEC: Instituto Cuiabano de Educação.

IES: Instituição de Ensino Superior.

IFOP: Instituto de Formação e Orientação Profissional.

ISEPRO: Instituto Superior de Educação Programus.

LDB: Lei de Diretrizes e Bases.

LRV: Lucas do Rio Verde.

,

MCE: Materiais Curriculares Educacionais.

NBR: Norma Brasileira.

PCN: Parâmetros Curriculares Nacionais.

PMLRV: Prefeitura Municipal de Lucas do Rio Verde.

PNAIC: Pacto Nacional Pela Alfabetização na Idade Certa.

PNLD: Programa Nacional do Livro Didático.

PPGECM: Programa de Pós-Graduação em Ciências e Matemática.

PROEC: Pró-reitora de Extensão e Cultura.

PR: Paraná.

PUC-SP: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

RM: Ranking Médio.

RS: Revisão Sistemática.

SME: Secretaria Municipal de Educação.

SMECD: Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desportos.

UFBA: Universidade Federal da Bahia.

UFMT: Universidade Federal de Mato Grosso.

ULBRA: Universidade Luterana do Brasil.

UNC: Universidade do Contestado.

UNESC: Universidade Do Extremo Sul Catarinense.

UNEMAT: Universidade Estadual do Mato Grosso.

UNICENTRO: Universidade Estadual do Centro Oeste.

UNINOVA: União de Educação Superior de Nova Mutum.

UNIR: Universidade Federal de Rondônia.

UNINTER: Centro Universitário Internacional.

UNITINS: Universidade do Tocantins.

USP: Universidade de São Paulo.

,

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 17

2 REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA - MATERIAIS CURRICULARES 22

2.1 Procedimentos de buscas das pesquisas 22
2.2 Descrição das Pesquisas envolvendo Materiais Curriculares 24
2.3 Discussão das Pesquisas sobre Materiais Curriculares de Matemática para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental I 27
2.4 Diferencial da nossa pesquisa envolvendo a elaboração de materiais curriculares de matemática. 34

3. METODOLOGIA DA PESQUISA 37

3.1 Opção Metodológica – abordagem e modalidade de pesquisa 38
3.2 Contexto da Pesquisa 39
3.3 Procedimentos de produção de dados 45
3.4 Participantes da Pesquisa 51
3.5 Procedimento de Análise de Dados – Análise de Conteúdo 56

4 MOVIMENTO DE CATEGORIZAÇÃO DOS DADOS 59

4.1 Constituição das Unidades de Registro 59
4.2 Agrupamento das Unidades de Registro da Pesquisa 76
4.3 Articulação das Unidades de Registro em Categorias de Análise 80
4.4 Categorias de Análise da Pesquisa 82

5 INTERPRETAÇÃO DAS CATEGORIAS DE ANÁLISE 84

5.1 Movimento Dialógico da Categoria de Análise I - Produção de Materiais Curriculares de Matemática em um Processo de Formação Continuada 84
5.1.1 Formação Continuada para elaboração de material curricular 85
5.1.2 Produção de Materiais Curriculares contextualizados 88
5.1.3 Produção de Materiais Curriculares em todos os componentes curriculares 89
5.1.4 Realidade dos Alunos 91

,

5.1.5 Aprendizagem dos Alunos 92
5.1.6 Acesso ao Material Físico 94
5.2 Movimento Dialógico da Categoria de Análise II - Protagonismo dos Professores que Ensinam Matemática na Produção de Materiais Curriculares 95
5.2.1 Aperfeiçoamento profissional 96
5.2.2 Pertencimento no processo de formação continuada 98
5.2.3 Professores como Produtores de Materiais Curriculares 99
5.2.4 Protagonismo dos professores 100
5.2.5 Valorização profissional 102
5.3 Movimento Dialógico da Categoria de Análise III - Trabalho colaborativo de professores que Ensinam Matemática na Elaboração de Materiais Curriculares 103
5.3.1 Colaboração entre Professores na Elaboração dos Materiais Curriculares 104
5.3.2 Trabalho Coletivo 105
5.4 Movimento Dialógico da Categoria de Análise IV - Possibilidades dos Materiais Curriculares no Contexto da BNCC e DRC na Prática Pedagógica dos Professores que Ensinam Matemática 107
5.4.1 Ensino de Matemática por meio das Competências e Habilidades da BNCC - DRC 108
5.4.2 Livro Didático e a BNCC 111
5.4.3 Material didático complementar 112
5.4.4 Material didático em sala de aula 113

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS 117

6.1 Síntese interpretativa - Categoria de Análise 1 118
6.2 Síntese Interpretativa - Categoria de Análise 2 119
6.3 Síntese Interpretativa: Categoria de Análise 3 121
6.4 Síntese Interpretativa: Categoria de Análise 4 122
6.5 Encaminhamentos para Futuras Pesquisas sobre Materiais Curriculares 123
6.6 Reflexões Finais da Pesquisa 124

REFERÊNCIAS 126

,

1 INTRODUÇÃO

Este capítulo tem como objetivo apresentar as motivações e inspirações pessoais e profissionais que me levaram a refletir sobre os aspectos da Formação Continuada e Produção de Materiais Curriculares por Professores que ensinam Matemática no município de Lucas do Rio Verde/MT. Sou professora, formada em Pedagogia pela Universidade Federal do Centro Oeste (UNICENTRO), campus avançado de Chopinzinho – PR. Pós-Graduada em Psicopedagogia Institucional e Clínica, pela Universidade Integrada do Vale do Ivaí. Sempre com pensamento firme em busca do sonho de me tornar professora, atuei, durante a graduação e pós-graduação, contratada como estagiária durante dois anos, em turma de 1ª série e reforço escolar.

A partir da faculdade, percebi que o professor deve ser um eterno estudante/ pesquisador, em busca do conhecimento, uma vez que os conceitos estão sempre mudando ou evoluindo, novas metodologias, tecnologias, materiais e formas de ensinar e aprender vão surgindo ao longo dos tempos, e assim o professor também deve buscar evoluir.

Sou professora efetiva na rede municipal de Lucas do Rio Verde MT desde 2011, onde atuei na coordenação pedagógica em uma escola integral durante seis anos, experiência esta que contribuiu para que eu tivesse a visão de um todo da escola, mais especificamente junto aos professores, seus anseios, dificuldades e necessidades. Na busca pelo aperfeiçoamento profissional, cursei mais duas especializações, uma em Orientação Educacional pela Faculdade La Salle (2015) e Mídias Digitais para a Educação, pela Universidade Federal do Mato Grosso - UFMT (2018).

No ano de 2019, tive a oportunidade de trabalhar na assessoria pedagógica da Secretaria Municipal de Educação (SME), um novo desafio, um novo olhar, agora não mais somente da escola onde eu trabalhava como coordenadora, mas um olhar para todas as escolas municipais, realmente um desafio muito grande, visto que a Educação de Lucas do Rio Verde é bem vista pelos resultados alcançados. A educação é um dos setores mais importantes de qualquer município, pois lida com seres humanos, com o futuro destes, assim sendo, quem está à frente desta secretaria, deve ter um olhar atento aos seus pilares de sustentação, e o principal deles é a formação continuada de professores, a qual acredito ser a principal responsável pela qualidade na educação.

Diante do exposto acima, o interesse pela temática desta pesquisa surgiu no ano de 2020 quando estive como coordenadora do Instituto de Formação e Orientação Profissional (IFOP) da rede municipal de Lucas do Rio Verde, órgão responsável pelas formações de todos os

,

profissionais da educação da rede municipal, onde participei de uma experiência de formação continuada ofertada pela Secretaria Municipal de Educação (SME) do referido município, em parceria com a Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), aos professores que ensinam Matemática no Ensino Fundamental. Esta formação teve como objetivo a implantação e implementação da BNCC e DRC/LRV, e como produto final, a elaboração de materiais curriculares (cadernos didáticos) de Matemática tendo os professores como protagonistas.

A participação nesta formação me proporcionou refletir sobre a relevância da parceria entre a universidade e a escola para o desenvolvimento de propostas formativas que atendam às necessidades dos professores de acordo com a realidade onde estão inseridos, promovendo a criação de sua própria identidade.

No ano de 2017 a BNCC já circulava nas escolas do Brasil como o documento orientador do currículo. Partindo das orientações propostas pela nova BNCC, os estados elaboraram seus Documentos de Referência Curricular (DRC) o qual atende em 40% as especificidades estaduais. Após a conclusão do DRC/MT, os municípios elaboraram seu DRC, contendo em 20% das especificidades municipais. No início do ano letivo de 2019, Lucas do Rio Verde já iniciou a implantação de seu próprio DRC/LRV, elaborado de forma colaborativa entre os professores da rede municipal durante o ano de 2018.

Já no início do ano letivo de 2019, os professores das escolas municipais começaram a utilizar o DRC/LRV, no entanto sentiu-se a necessidade em capacitar os professores para entender a proposta deste documento e assim implementá-lo da melhor forma possível nas salas de aula na aprendizagem dos alunos. Assim, foi pensada a formação ofertada aos professores que ensinam Matemática no município de Lucas do Rio Verde, dando também a oportunidade aos professores de produzirem seu próprio material curricular (caderno de sequências didáticas).

Os cadernos de Sequências Didáticas foram elaborados como Produto Educacional do Curso de Aperfeiçoamento intitulado: “Formação Continuada de Professores que Ensinam Matemática no município de Lucas do Rio Verde na perspectiva das Habilidades da BNCC”, institucionalizado na Pró-reitora de Extensão e Cultura (PROEC) da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT por meio do PARECER Nº. 611/2019-PROEC de 08 de novembro de 2019. Esta formação foi uma parceria do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática nas Escolas – GEPEME/UNEMAT com a Secretaria Municipal de Educação de Lucas do Rio Verde – SME.

A referida formação conforme prescrito na apresentação dos cadernos (caderno do 1º ano pg. 08), teve como objetivo a implementação do DRC/LRV, como também:

,

> [...] desenvolver ações formativas envolvendo as Habilidades das cinco unidades temáticas (números, álgebra geometria, grandezas e medidas e estatística e probabilidade) contidas na Base Nacional Comum Curricular – BNCC/DRC para capacitar os professores que ensinam Matemática no município de Lucas do Rio Verde a estarem implementando em suas práticas didático-pedagógicas, sequências didáticas convergentes com as habilidades da BNCC com os alunos dos anos iniciais e finais do Ensino Fundamental (RODRIGUES 2020, p. 08).

O curso contou com a participação de 92 professores do 1º ao 5º ano e uma carga horária de 280 horas, desenvolvidas em formações presenciais e a distância no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) do GEPEME em: http://www.matematicanaescola/ava/ do Laboratório de Mídias Digitais – UNEMAT – Barra do Bugres/MT, entre os meses de fevereiro a novembro do ano de 2020, coordenado pelo Professor Dr. Márcio Urel Rodrigues – Líder do GEPEME/UNEMAT, Campus de Barra do Bugres/MT, com o apoio dos demais membros do grupo.

Com a realização do presente curso, a UNEMAT se consolidou como Instituição de Ensino Superior (IES) pioneira no estado de Mato Grosso, em iniciativas que promovem a formação continuada de professores que ensinam Matemática na perspectiva da BNCC. De acordo com Rodrigues (2020, p. 09):

> A presente obra foi o resultado de um trabalho consistente de discussão das práticas pedagógicas existentes nas nossas escolas, pois durante todo o ano letivo de 2020, os professores que ensinam Matemática no 1º ano do Ensino Fundamental em Lucas do Rio Verde estiveram juntos no processo de elaboração das sequências didáticas, do planejamento, dos encaminhamentos metodológicos para a materialização do presente material (RODRIGUES 2020, p. 08).

Os nove cadernos de sequências didáticas estão disponíveis no Site Oficial: https://matematicanaescola.com/, e contribuirão para que as habilidades da BNCC sejam uma realidade da prática dos professores nas escolas do município de Lucas do Rio Verde/MT. Acreditamos que esta pesquisa é relevante, pois foi uma parceria da Prefeitura de Lucas do Rio Verde com a UNEMAT e trabalhando em uma perspectiva compartilhada de formação continuada. Desta forma, é importante tecermos diálogos a respeito da formação continuada e dos materiais que formam produzidos em consonância á BNCC e DRC/LRV, por se tratar de cadernos inéditos provenientes de uma parceria entre duas instituições públicas (PMLRV e UNEMAT), não tendo pesquisas voltadas para esta perspectiva. Pretendemos também contribuir com reflexões para os profissionais da Secretaria Municipal de Educação (SME) sobre o planejamento das ações formativas levando em conta o pensamento dos professores, seu papel como pesquisadores comprometidos com a realidade social sendo agentes de transformação, assim como também pretendemos despertar o interesse dos professores em

,

serem protagonistas na elaboração de seus próprios materiais curriculares (cadernos didáticos) de Matemática e dos demais componentes curriculares. Espera-se ainda, despertar o interesse em outros pesquisadores da Educação Matemática visando aprofundar esta temática.

Considerando os aspectos citados acima, esta pesquisa teve como objetivo: **investigar a maneira como os professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental no município de Lucas do Rio Verde estão utilizando em sua prática pedagógica os materiais curriculares (cadernos didáticos), elaborados no âmbito da formação continuada envolvendo as competências e habilidades da BNCC.**

Alcançar esse objetivo significou, entre outras coisas: (i) Identificar de que forma os Materiais Curriculares (cadernos didáticos) produzidos no âmbito da formação estão sendo utilizados pelos professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do município de Lucas do Rio Verde/MT; (ii) Compreender a percepção dos professores que ensinam Matemática nos Anos Iniciais em relação à elaboração de Materiais Curriculares (cadernos didáticos) em seus processos de formação continuada; (iii) Analisar o protagonismo dos professores que ensinam Matemática em relação à elaboração dos seus próprios materiais curriculares (cadernos didáticos), alinhados às competências e habilidades da BNCC e DRC/LRV.

Buscando atender aos objetivos da presente pesquisa, constituímos a seguinte questão orientadora: **De que forma os professores que Ensinam Matemática nos anos iniciais do município de Lucas do Rio Verde estão utilizando em sua prática pedagógica os materiais curriculares (cadernos didáticos) elaborados no âmbito da formação continuada envolvendo as competências e habilidades da BNCC?**

Para atender aos objetivos e questão orientadora, descrevemos a seguir, as discussões concernentes a cada um dos cinco capítulos desta dissertação.

No capítulo I – **Introdução –** Apresentamos as motivações e inspirações pessoais e profissionais que levaram a reflexão sobre os aspectos da Formação Continuada e Produção de Materiais Curriculares.

No capítulo II – **Revisão Sistemática da literatura** – Apresentamos os trabalhos já realizados acerca de materiais curriculares.

No capítulo III – **Metodologia da Pesquisa -** Apresentamos a opção metodológica, evidenciando a abordagem qualitativa na modalidade da pesquisa descritiva – utilizamos como procedimentos de produção de dados para constituir o corpus da pesquisa, os dados produzidos pelos sujeitos participantes da Formação Continuada de Professores que Ensinam Matemática nos anos iniciais do Município de Lucas do Rio Verde, ocorrida no ano de 2020, em parceria com a UNEMAT – através do GEPEME. Descrevemos ainda o movimento de constituição do

,

corpus da pesquisa, e da organização dos dados analisados por meio da Análise de Conteúdo na perspectiva apresentada por Bardin (1977) e Rodrigues (2019).

No Capítulo IV - **Movimento de Categorização dos Dados -** Apresentamos a Análise de Conteúdo do contexto prático – Questões do questionário, enviado aos professores, o qual envolve as respostas dos participantes da formação continuada e da elaboração dos materiais curriculares.

Realizamos a articulação das Unidades de Contexto em Unidades de Registro, após isso, organizamos o agrupamento das Unidades de Registro definidas para cada uma das cinco questões no Quadro 15. Em seguida, fizemos o Alinhamento semântico das 32 Unidades de Registo das questões da pesquisa, as quais resultaram na constituição de 18 Unidades de Registro da pesquisa. Na sequência, realizamos a Articulação entre as Unidades de Registro e Categorias de Análise da Pesquisa. Por fim, com o foco em nosso objetivo da pesquisa, discutimos sobre cada uma das categorias, e assim tecemos nossas compreensões a respeito da maneira como os professores estão utilizando em sua prática pedagógica os materiais curriculares elaborados no âmbito da formação continuada.

No Capítulo V - **Análise Interpretativa dos Dados** - Apresentamos a Interpretação das Quatro Categorias de Análise, por meio do movimento dialógico para nos proporcionar compreensões a respeito das percepções dos professores que participaram da formação continuada e elaboração dos materiais curriculares (livros de sequências didáticas) na perspectiva da BNCC e DRC/LRV.

Nas **Considerações Finais**, retornamos aos objetivos e à questão orientadora com intuito de explicitar nossas compreensões em relação a formação continuada de professores que ensinam Matemática nos anos Iniciais do Município de Lucas do Rio Verde ocorrida no ano de 2020, bem como, a maneira como os professores estão utilizando os materiais curriculares (cadernos didáticos) produzidos no âmbito da referida formação.

Nas **Referências**, registramos as literaturas utilizadas no desenvolvimento da presente pesquisa.

,

2 REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA - MATERIAIS CURRICULARES

Realizamos algumas leituras iniciais tendo como aporte teórico autores que estudam currículo, Materiais Curriculares de Matemática e Formação Continuada de professores que ensinam Matemática.

Considerando-se que o objeto de estudo desta pesquisa está relacionado aos materiais curriculares e que estes, de uma forma geral vêm se constituindo como um elemento fundamental na prática pedagógica dos professores subsidiando o ensino e a aprendizagem, optamos por realizar a partir deste momento uma revisão sistemática da literatura. Felizardo (2017, p. 15) entende que "a Revisão Sistemática (RS) tem como objetivo identificar, analisar e interpretar as evidências disponíveis relacionadas com um particular tópico de pesquisa ou fenômeno de interesse". Desta forma, realizamos: **um levantamento das pesquisas publicadas acerca da produção de materiais curriculares de Matemática para os anos iniciais do Ensino Fundamental.** Para atingir nosso objetivo, também realizamos: um levantamento dos aspectos indicadores das dissertações e teses em relação aos seguintes critérios: título, autor, titulação acadêmica e ano de publicação, foco temático da pesquisa, programa e instituição de ensino superior.

Diante destes aspectos, no presente capítulo procuramos identificar: **Como as pesquisas abordam a elaboração de materiais curriculares de Matemática voltados para o Ensino Fundamental Anos Iniciais?** Com essa pergunta levantamos um panorama acerca das pesquisas voltadas para as discussões em relação à elaboração de materiais curriculares de Matemática para o Ensino Fundamental Anos Iniciais.

No primeiro momento apresentaremos os procedimentos de buscas das pesquisas para a revisão sistemática. No segundo momento, apresentamos a descrição do corpus envolvendo os materiais curriculares. No terceiro momento, tecemos uma discussão das pesquisas que abordam a temática materiais curriculares de Matemática voltados para Ensino Fundamental I, objetivando compreender as diferentes concepções sobre esta temática. No quarto momento, explicitamos o diferencial da nossa pesquisa em complementação às pesquisas elencadas na presente revisão sistemática envolvendo os materiais curriculares.

2.1 Procedimentos de buscas das pesquisas

Os objetivos propostos direcionaram para a pesquisa qualitativa, que na perspectiva de Creswell (2007, p. 186), é fundamentalmente interpretativa, em que o pesquisador faz uma

,

interpretação dos dados, incluindo “o desenvolvimento da descrição de uma pessoa ou de um cenário, análise de dados para identificar temas ou categorias e, finalmente, fazer uma interpretação ou tirar conclusões sobre seu significado, pessoal e teoricamente, mencionando as lições aprendidas”.

A fim de buscar respostas para esta questão, utilizamos a análise bibliográfica qualitativa, também caracterizada em estudos de Gil (2002), Freitas e Prodanov (2013), como estudo de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos, como é o caso desta pesquisa. Nessa perspectiva realizamos um levantamento acerca das pesquisas já publicadas em relação aos materiais curriculares de Matemática no Ensino Fundamental.

Para apresentar e interpretar os dados das pesquisas relacionadas a Materiais Curriculares nos anos iniciais do Ensino Fundamental, também utilizamos tabelas e gráficos.

A produção de dados para a constituição do corpus, que para Bardin (1997) é o conjunto de documentos tidos em conta para serem submetidos aos procedimentos analíticos, implica escolhas, seleções e regras, assim foi direcionado apenas para dissertações e teses publicadas na Biblioteca Digital Brasileira (BDTD) e no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES. A escolha em procurar somente dissertações e teses se deve ao fato de se tratar da produção científica em Educação Matemática. Foram utilizados os seguintes *Streamings* de busca: Materiais Curriculares **-** Matemática *Or* Materiais curriculares *Or* anos iniciais *Or* ensino fundamental)**"** Os critérios de inclusão foram: “Materiais curriculares de Matemática no Ensino Fundamental” - **Matemática *Or* Materiais curriculares *Or* anos iniciais *Or* ensino fundamental)**"**.** O critério de exclusão: dissertações e teses que tinham como foco materiais curriculares de Matemática voltados para o Ensino Fundamental Anos Finais, informações como artigos, anais de eventos e comunicação. A princípio, na Biblioteca Digital (BDTD) com a busca: “Materiais Curriculares de Matemática no Ensino Fundamental”, encontramos 120 pesquisas, em outra tentativa de busca, e visando maior proximidade com a temática Materiais Curriculares para o Ensino Fundamental, foi utilizado o seguinte filtro: Assunto – Ensino Fundamental – Matemática. "**Matemática *Or* Materiais curriculares *Or* anos iniciais *Or* ensino fundamental)**", então encontramos 76 pesquisas. Na Plataforma CAPES procuramos por “Materiais curriculares” e obtivemos 83 resultados.

Realizamos a triagem das teses e dissertações encontradas, através da análise dos títulos das pesquisas, identificação dos autores e os resumos. Após seleção das pesquisas, a análise foi realizada em duas etapas: releitura minuciosa dos resumos, os quais possibilitam a apresentação concisa dos pontos relevantes de um documento (NBR 6028 (2003), e por vezes realizamos a

,

leitura do texto em si, em busca de mais informações, e chegamos ao resultado de 17 pesquisas. Posteriormente, prosseguimos na organização dos dados produzidos em tabelas e quadros, facilitando a apresentação e interpretação.

2.2 Descrição das Pesquisas envolvendo Materiais Curriculares

Assim o *corpus* ficou constituído por 17 pesquisas relacionadas à temática. Apresentamos a seguir, a sistematização e nossa interpretação a partir do *corpus*, inicialmente, no quadro 1 listamos as 17 pesquisas, título, autores e ano de publicação. Para facilitar a escrita, utilizaremos a letra D seguida do numeral 1 (D1) para nos referirmos a Dissertação 1, e assim por diante, da mesma forma para as Teses (T1).

Quadro 1 - Autores e títulos das pesquisas.

Nº	TÍTULO	AUTOR(A)	ANO
D1	O Livro e os Recursos Didáticos no Ensino da Matemática	Fernando Carvalho Ramos	(2006)
D2	A Recontextualização de Materiais Curriculares Educativos Sobre Modelagem Matemática.	Maiana Santana da Silva	(2013)
D3	A Relação entre Professores e o Ensino de Números Naturais e o Sistema de Numeração Decimal.	Silvana Ferreira Lima	(2014)
D4	Uma Investigação Sobre a Utilização de Materiais Curriculares Manipuláveis e a Resolução de Problemas no Ensino e Aprendizagem de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental.	Michelle Francisco de Azevedo	(2014)
D5	Relações de uma Professora Pesquisadora de Sua Própria Prática com o uso de Materiais Didáticos Institucionais de Matemática.	Susan Aquiles Quisbert	(2015)
D6	O Uso de Materiais Curriculares de Matemática por Professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental para o tema Espaço e Forma.	Débora Reis Pacheco	(2015)
D7	A Participação de Professores de Matemática e a Análise de Materiais Curriculares Elaborados em um Trabalho Colaborativo.	Wedson Oliveira Costa	(2015)
D8	Materiais Curriculares Educativos de Matemática PACTO/PNAIC: Um olhar desde os critérios de idoneidade didática.	Janaina Melo de Souza	(2018)
D9	Materiais Curriculares Educativos e a Formação Continuada de Professores de Matemática.	Darling Domingos Aquieres	(2019)
D10	A Relação Professor Materiais Curriculares de Matemática: Análise na Perspectiva dos Conceitos Affordance e Agência.	Marilene Caitano Almeida Reis Soares	(2020)
D11	A Relação Professor-Materiais Curriculares Educativos: Uma análise dos enlaces do ensinar entre a Educação Física e a Matemática.	Lívia Suely Souto	(2021)
T1	A Recontextualização Pedagógica de Materiais Curriculares Educativos Operada por Futuros Professores de Matemática no Estágio de Regência.	Thaiane Souza Santana	(2015)
T2	Professores de Matemática e Materiais Curriculares Educativos: Participação e Oportunidades de Aprendizagens.	Jamille Vilas Boas de Souza	(2015)
T3	Materiais Didáticos na Atividade de Ensino de Matemática: Significação dos Artefatos Mediadores Por Professores em Formação Contínua.	Ronaldo Campelo da Costa	(2016)
T4	Marco Conceitual para Estudar a Relação Entre Materiais Curriculares Professores de Matemática.	Gilberto Januário	(2017)
T5	A Relação Professor-Materiais Curriculares em Educação Matemática: Uma análise a partir de elementos de recursos dos currículos e dos recursos dos professores.	Kátia Cristina Lima Santana	(2017)
T6	Materiais Curriculares Educativos e Professores que Ensinam Matemática: Mensagem, Recontextualização e Mensagem Pedagógica.	Paulo Diniz	(2017)

Fonte: Dados da Pesquisa (2022).

,

O mapeamento se concretizou em 17 pesquisas, conforme os títulos apresentados no quadro acima. Prodanov e Freitas (2013) citam que o título define o tema e sintetiza o conteúdo (p.120). Encontramos 11 dissertações e 6 teses que abordam a temática materiais curriculares voltados para o Ensino Fundamental. Observa-se ainda que as teses voltadas para a temática Materiais Curriculares anos iniciais, aparecem somente a partir do ano de 2015, isso significa que, apesar de os professores fazerem uso de tais materiais em suas práticas pedagógicas, somente a partir deste ano é que surgiu o interesse dos pesquisadores pela temática em questão.

Como podemos observar, nos anos de 2014 a 2017 houve o maior número de pesquisas voltadas para a temática materiais curriculares, e nos anos de 2006, 2013, 2014, 2018, 2019, 2020 e 2021 um número menor de pesquisas defendidas.

Apresentamos a seguir no quadro 2, as Instituições de Ensino Superior (IES) e os Programas de Pós-Graduação das pesquisas com a frequência das publicações, representada na terceira coluna do Quadro 2 pela letra F.

Quadro 2 - Instituição de Ensino Superior, Programa e quantidade de pesquisas publicadas.

IES	PROGRAMA	F
Centro Universitário Francisco de Santa Maria	Física e Matemática	01
Universidade Estadual de Feira de Santana	Ensino, Filosofia e História das Ciências.	03
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia	Educação Científica e Formação de Professores	01
Universidade Estadual de Feira de Santana	Educação.	02
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo	Educação e Matemática.	04
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho	Educação Para a Ciência.	01
Universidade Cruzeiro do Sul	Ensino de Ciências e Matemática.	01
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro	Educação em Ciências e Matemática.	01
Universidade Estadual de Montes Claros	Educação	02
Universidade de São Paulo	Educação	01

Fonte: Dados da Pesquisa (2022).

Conforme apresentado no quadro 02, as dissertações e teses envolvendo materiais curriculares foram defendidos em dez programas diferentes, com destaque para a Universidade Estadual de Feira de Santana BA (Programa De Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências), com 3 teses, também em destaque a Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) (Programa de Pós-Graduados em Educação e Matemática), com 2 dissertações e 2 teses.

Destas instituições e programas apresentados, cinco são de Instituições públicas, o que significa que as mesmas se constituem como importantes ambientes para a continuidade na formação dos professores que ensinam Matemática.

,

Apresentaremos, a seguir, no quadro 3, a área de concentração das pesquisas mapeadas.

Quadro 3- Área de concentração das Pesquisas mapeadas

AUTOR(A)	ÁREA DE CONCENTRAÇÃO
Ramos (2006)	Física e Matemática
Azevedo (2014)	Ciências e Matemática
Costa (2016)	
Silva (2013)	Formação de Professores
Santana (2015)	
Souza (2015)	
Souza (2018)	
Lima (2014)	
Pacheco (2015)	
Quisbert (2015)	
Arquieres (2019)	
Costa (2015)	
Soares (2020)	Educação e Matemática
Souto (2021)	
Januário (2017)	
Santana (2017)	
Diniz (2017)	Didática de Matemática

Fonte: Autora da pesquisa (2022).

Como podemos observar no quadro 3, entre as pesquisas mapeadas, 52,94% estão voltadas para a formação de professores; 11,76% das pesquisas voltadas para o Ensino de Ciências e Matemática, 23,52% estão voltadas para a área de Educação e Matemática, e menos de 1% com o foco em Didática da Matemática e Física e Matemática.

Ao analisar a área de concentração das pesquisas, entendemos que a formação de professores se apresenta como uma demanda importante entre as pesquisas. Para Guimarães (2018, p. 3), a esfera educacional faz parte desse contexto em que a formação é condição necessária para o acesso de forma democrática, a atuação das novas demandas que vão surgindo na sociedade. Dessa forma, entende-se que é fundamental o desenvolvimento de pesquisas referentes à produção de conhecimento no Ensino de Matemática, na formação inicial de professores para a reflexão de como esses conhecimentos podem ser utilizados na prática pedagógica.

Na área de concentração Ensino de Ciências e Matemática, encontramos 3 pesquisas, Ramos (2006), que se pautou no estudo e análise dos livros de Matemática da 5ª a 8ª séries do E.F, do Programa Nacional de Livros Didáticos PNLD, no que se refere a citações de recursos didáticos, e seu emprego no processo de ensino-aprendizagem. Concluiu que de um modo geral a utilização de material concreto no ensino e aprendizagem, não é utilizada como deveria. As

,

fichas de avaliação das coleções, por mais detalhadas que sejam, sempre comportam melhorias. Há maior quantidade de recursos didáticos relacionados com os assuntos da geometria, seguidos por números e operações, medidas, cálculo algébrico e tratamento da informação.

2.3 Discussão das Pesquisas sobre Materiais Curriculares de Matemática para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental I

Para a discussão sobre materiais curriculares, antes é necessário entender a etimologia desses dois termos para a educação o ensino e aprendizagem.

A educação brasileira utiliza documentos básicos para direcionar o planejamento e prática pedagógica em todas as unidades escolares do país. Dentre estes documentos podemos citar os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN'S) e a Lei de Diretrizes e Bases (LDB 9694/1996), que reúnem os referenciais que direcionam o trabalho educacional no estado, município, escolas e a prática pedagógica dos professores. Também temos as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) que são normas obrigatórias para a Educação Básica que orientam o planejamento curricular das escolas e dos sistemas de ensino. Elas são discutidas e concebidas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE). Mesmo depois que o Brasil elaborou a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), as Diretrizes continuam valendo, pois, os documentos são complementares, as DCNs dão a estrutura, a BNCC traz o detalhamento de conteúdos e competências.

As DCNs são amparadas pela LDB 9694/1996 que traz em seu artigo 9º como incumbência da União: "estabelecer, em colaboração com os estados, Distrito Federal e os municípios, competências e diretrizes para a Educação Infantil, o Ensino Fundamental e o Ensino Médio, que nortearão os currículos e os seus conteúdos mínimos, de modo a assegurar a formação básica comum" **(**BRASIL. LEI Nº 9.394/1996, IV**).**

As diretrizes têm por objetivo promover a equidade na aprendizagem, garantindo que objetos do conhecimento considerados básicos, sejam ensinados para todos os alunos, levando em consideração a autonomia das unidades escolares na elaboração de seu currículo e propostas pedagógicas dentro dos componentes curriculares. Também se deve observar a formação daquelas competências explícitas nas DCNs, apoiando-se no contexto e aspectos locais onde os alunos estão inseridos.

O ensino proposto pela LDB está em função do objetivo maior do ensino fundamental, que é o de propiciar a todos a formação básica para a cidadania, a partir da criação de condições

,

na escola para promover a aprendizagem. Nesse contexto, surgem os currículos escolares, etimologicamente a palavra currículo é de origem latina e significa o percurso da vida.

Na concepção de Sacristán (2000, p. 104) existem alguns níveis ou fases do desenvolvimento curricular que se relacionam entre si: 1. Currículo prescrito: são os documentos oficiais que orientam a educação nacional e as propostas curriculares das Secretarias de Estado da Educação. 2. Currículo apresentado aos professores: diz respeito aos documentos elaborados para traduzir as prescrições. Um representante significativo, no contexto brasileiro, é o livro didático. 3. Currículo moldado pelos professores: refere-se aos planos de ação elaborados pelos docentes. Abrange os projetos Político-Pedagógicos, os projetos educativos e os planejamentos coletivos e/ou individuais. 4. Currículo em ação – são as práticas pedagógicas desenvolvidas pelos professores. 5. Currículo realizado – envolve as aprendizagens construídas pelos alunos, o que eles aprenderam em relação aos conhecimentos trabalhados nas instituições de ensino. 6. Currículo avaliado – evidencia as relações entre currículo e a avaliação, pois trata do currículo formulado para atender as expectativas das avaliações (externas e dos próprios pais).

Para Sacristán (2000) o currículo pode ser visto como um objeto que cria em torno de si campos de ação diversos, nos quais múltiplos agentes e forças se expressam em sua configuração, incidindo sobre aspectos distintos.

Ao observar as fazes de desenvolvimento curricular descritas por Sacristán (2000), entendemos que o currículo é o guia central da escola e da aprendizagem escolar, nesse contexto é que surgem também os materiais curriculares, os quais servem de apoio ao desenvolvimento ao currículo.

Lima (2019), também realizou um estudo acerca de materiais curriculares, no qual afirma que:

> Usamos a expressão materiais curriculares para nos referir aos materiais em Educação Matemática delineados com a intenção de promover a aprendizagem de estudantes, sejam livros didáticos, sequências didáticas, vídeos, materiais apostilados, materiais digitais ou cadernos de apoio elaborados por secretarias de educação para a implementação e desenvolvimento curricular em suas respectivas redes de ensino (LIMA 2019, p. 21).

De acordo com os autores citados, entende-se que materiais curriculares são todos aqueles que apoiam tanto os professores em seu planejamento e práxis pedagógicas, quanto os alunos no desenvolvimento de sua aprendizagem.

Zabala (1998), explicita que para utilizar o termo materiais curriculares, primeiro é preciso, esclarecer a que se refere:

,

> Os materiais curriculares ou materiais de desenvolvimento curricular são todos aqueles instrumentos que proporcionam ao educador referências e critérios para tomar decisões, tanto no planejamento como na intervenção direta no processo de ensino/aprendizagem e em sua avaliação. Assim, pois, consideramos materiais curriculares aqueles meios que ajudam os professores a responder aos problemas concretos que as diferentes fases dos processos de planejamento, execução e avaliação lhes apresentam. (ZABALA, 1998, p. 167-168).

Entende-se então por materiais curriculares, todo o artefato que venha a contribuir para orientar as propostas educacionais, no planejamento do professor para o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos levando em conta o currículo proposto.

Considerando todos esses aspectos, entende-se que os livros didáticos também se constituem como materiais curriculares, Januario (2017), aponta que as obras dos livros didáticos vem despertando o interesse de pesquisadores, acreditamos que isso se deve ao fato de o livro didático ser distribuido em larga escala pelo governo federal, além de ser um dos materiais mais utilizados pelos professores como referência e suporte para planejamento de suas aulas, visto que estes, em sua maioria, trazem atividades de acordo com as habilidades e os objetos de conhecimento mínimos propostos na BNCC.

Ainda que em muitos casos seja necessário o professor adaptar as atividades, o livro didático tem se consolidado como um material importante no planejamento pedagógico, assim como também, um instrumento de informação aos professores, e o principal apoio aos estudantes. Além do currículo e dos diversos materiais curriculares que embasam o trabalho educacional, outro fator muito importante é a formação inicial e continuada dos professores, os quais devem estar em constante capacitação para dar conta do ensino e da aprendizagem. A formação constante dos professores, é um dos principais fatores para ofertar uma educação de qualidade.

Com tais esclarecimentos sobre o conceito de materiais curriculares e sua profundidade nos ambientes escolares, apresentamos a seguir o foco temático e alguns resultados das pesquisas mapeadas.

A pesquisa de Azevedo (2014), buscou compreender de que maneira uma proposta pedagógica alternativa em Matemática, tal como a de Resolução de Problemas, na qual o aluno tem um papel mais ativo, poderia ser desenvolvida de modo a favorecer o ensino e a aprendizagem dessa disciplina nos anos iniciais do Ensino Fundamental por meio da utilização de materiais didáticos manipuláveis. Seu estudo evidenciou que o material e a abordagem de ensino utilizados favoreceram a aprendizagem dos alunos, sendo que os mesmos gostaram de fazer as atividades e avaliaram como positivas as aulas das quais participaram.

,

Costa (2016) investigou o processo de significação do uso de materiais didáticos na atividade pedagógica de Matemática. Tais atividades seguiram a estrutura da atividade orientadora do ensino, partindo de situações problemas que possibilitassem a discussão conjunta e a busca coletiva por uma solução em que, segundo os princípios da Teoria da Atividade, o professor, em processo de formação, também foi revelando a tomada de consciência do papel dos instrumentos mediadores diante das ações que realizava, entre outras, a escolha de instrumentos capazes de mediar a aprendizagem do conhecimento matemático pelo aluno. Concluiu que analisando a dinâmica da significação que o professor fez do material didático e do desenvolvimento das atividades colaborativas, o uso desse instrumento como mediador somente poderia ser compreendido a partir do estudo de sua atividade, do que o levou a utilizar o referido material. Assim foi necessário compreender como os professores utilizam os materiais didáticos como instrumento de ensino, objetivando a aprendizagem de um determinado conceito, para então entender em que condições se desenvolveu o processo de significação do material didático como instrumento mediador em sua atividade pedagógica.

Em seus estudos Silva (2013), buscou compreender como professores da educação básica do município de Feira de Santana na Bahia, operam a recontextualização pedagógica de materiais curriculares educativos sobre modelagem atemática. Os resultados apontaram cinco princípios que orientaram os professores na recontextualização dos materiais curriculares para as práticas pedagógicas: discussão/reflexão sobre o tema; conteúdo da grade curricular; estrutura do material curricular; relação entre sujeitos na prática pedagógica e investigação da situação-problema, e cinco estratégias adotadas pelos professores no processo de recontextualização dos materiais curriculares educativos sobre modelagem Matemática: estratégias para convidar estudantes no momento inicial do ambiente de modelagem; estratégias para estudantes realizarem o que foi solicitado na tarefa; estratégias para estudantes prosseguirem à resolução da tarefa; estratégias para atender ao tempo previsto e cumprir o programa da grade curricular; e estratégias para enquadrar o programa no ambiente de modelagem. Além disso, as estratégias adotadas pelos professores nas práticas pedagógicas são mecanismos para atender aos princípios, sendo a recontextualização pedagógica operada pelos professores regulada pelos princípios presentes na prática pedagógica em que participam.

Santana (2015) investigou como futuros professores de Matemática operam a recontextualização de textos dos Materiais Curriculares Educativos (MCE) nas práticas pedagógicas no Estágio de Regência. Para identificar as diferentes modalidades de práticas pedagógicas, foi utilizada as noções de textos sequenciais, textos de hierarquia e textos criteriais. Na análise transversal dos resultados obtidos, observou-se que os princípios

,

comunicados nos materiais e nos contextos pedagógicos em que são utilizados contribuem para as diferentes recontextualizações. Além disso, foi possível inferir que há diferentes princípios de comunicação que regulam a recontextualização pedagógica dos materiais operada pelos futuros professores.

Souza (2015), apresenta três investigações distintas, mas com objetos de estudo próximos em certa medida: a aprendizagem docente, a participação do professor de Matemática ao utilizar materiais curriculares educativos, bem como as oportunidades de aprendizagens docentes neste uso. Ao realizar análise transversal das três investigações, a autora identificou que participar da aula seguindo o que foi orientado pelo material ou ainda, diversificando as estratégias de ensino, o que legitima a autonomia do professor, pode ressoar nas três oportunidades de aprendizagens caracterizadas. Porém, há uma divergência entre a participação do docente utilizando o material apenas como acessório na sala de aula e as oportunidades de aprendizagens referentes à abordagem comunicativa e aos cenários para investigação.

Em outra pesquisa, Souza (2018), teve como objetivo analisar o tratamento didático-matemático dado ao eixo de conteúdo Grandezas e Medidas no material curricular educativo do *Pacto/PNAIC*, por meio dos Critérios de Idoneidade Didática do Enfoque Ontossemiótico do Conhecimento e Instrução Matemática. Concluiu-se que houve uma correspondência satisfatória para a maioria dos indicadores empíricos das dimensões Epistêmico/Ecológico, Cognitivo/Afetivo e Mediacional/Interacional. O fato de os materiais do *Pacto/PNAIC* utilizarem outros marcos teóricos como referência, sua elaboração não impossibilitou encontrar indicativos que correspondem satisfatoriamente à maior parte das dimensões analisadas e que a elaboração e distribuição desses materiais e orientação adequada para sua utilização trazem contribuições para a formação docente de professores alfabetizadores.

Lima (2014), Pacheco (2015) e Quisbert (2015), seguiram linhas de pesquisas muito próximas para analisar a utilização de materiais didáticos/curriculares e a relação dos professores com esses materiais. Em ambas as pesquisas se observou os critérios elencados por Brown (2009), adaptação reprodução e criação.

Lima (2014) e Pacheco (2015), apontaram que os professores utilizam os materiais de diferentes modos, reproduzem adaptam ou criam situações, onde a qualidade da prática depende das contribuições do material e dos recursos do professor, e ainda que o professor precisa atualizar-se constantemente em relação aos conteúdos, materiais e práticas aplicadas.

Quisbert (2015), ao analisar o Caderno de Apoio a Aprendizagem (CAA) material este elaborado pela SME de São Paulo, utilizado por uma professora evidenciou-se que o uso do CAA fez com que ela compreendesse as dimensões dos currículos prescrito, apresentado e praticado

,

em sala de aula, as relações entre professora pesquisadora, alunos e conhecimento matemático e passou de um estágio inicial de reprodução de atividades a outro em que levava em conta o que está proposto no CAA, mais a realização de adaptações e criações que pudessem de fato contribuir para as aprendizagens de seus alunos.

Costa (2015) analisou como professores de Matemática participam da elaboração de tarefas Matemáticas que constituem um material curricular educativo em um trabalho colaborativo, na perspectiva teórica de Lave e Wenger (1991) e Wenger (1998) onde analisou as tarefas Matemáticas que constituem um material curricular educativo elaboradas pelos professores durante o trabalho colaborativo. Os resultados apontaram que a participação dos professores na elaboração de tarefas Matemáticas ocorre de três formas distintas: contemplando objetivos comuns do grupo, compartilhando sobre modos de elaborar questões Matemáticas investigativas ou exploratórias e produzindo tarefas na perspectiva das práticas que participam outros professores de Matemática.

Na área dos Programas que tratam da Educação Matemática, mapeamos 04 (quatro) pesquisas: Soares (2020), Souto (2021), Januário (2017) e Santana (2017).

As pesquisas de Januário (2017) e Santana (2017) seguiram o mesmo foco, analisaram a relação professor-material curricular, partindo do relatório de um projeto de pesquisa, onde professores da rede municipal de São Paulo avaliaram os materiais curriculares utilizados por eles para planejar e desenvolver suas aulas. Os autores destas pesquisas, indicaram que a relação professor-material curricular, envolve uma "via de mão dupla": os professores mobilizam seus conhecimentos para interpretar, compreender e colaborar com os recursos curriculares educativos, reconciliam suas percepções dos objetivos originais dos materiais com seus próprios objetivos e tomam decisões quanto ao uso, seja por reprodução, adaptação ou improvisação da tarefa Matemática contida no material curricular educativo. A relação de *Affordance* e Agência, evidenciam diferentes conceitos que potencializam o desenvolvimento curricular.

Januário (2017), constata que características didático-metodológicas ou conceituais dos materiais curriculares vêm se constituindo como objeto de investigação em Educação Matemática. Ressalta também que, "Conhecimentos, crenças e valores dos professores sobre a Matemática, os materiais curriculares e os processos de ensino e de aprendizagem são fatores que influenciam, os modos como esses profissionais exercem poder ao usar os materiais e desenvolver o currículo".

Sob esse mesmo olhar, Soares (2020), se propôs a analisar a relação que os professores estabelecem com os materiais curriculares e os recursos que ambos os agentes trazem para essa

,

relação, como esses professores interpretam as concepções teóricas, dos campos da Educação e da Educação Matemática, subjacentes aos materiais; que conhecimentos os professores mobilizam ao analisar materiais curriculares para planejar suas aulas e como essa análise possibilita a ampliação dos conhecimentos docentes referentes à Matemática para o ensino. O referencial teórico reporta-se às teorizações sobre os conceitos de *affordance*[1] e agência[2] e aos modelos para análise dos conhecimentos necessários aos professores para o ensino de Matemática. Como resultados, destaca-se o desejo de compreender mais profundamente aspectos da relação estabelecida entre professores e materiais curriculares.

Soares (2020) destaca ainda, que embora os materiais e os professores possam se assumir como agência, o perfil dos estudantes e a realidade da sala de aula configuram-se como autoridade do desenvolvimento curricular; a percepção pelos professores de falta de transparência nos materiais os estimulam a recorrer a outros materiais, revelando acentuado grau de infidelidade ao material curricular adotado; e a constatação de que os professores pouco identificam conceitos e propriedades que justifiquem procedimentos a serem utilizados pelos estudantes nas resoluções dos problemas, nos quais estão implícitos justificativas e propriedades Matemáticas.

Na área de concentração Didática da Matemática, Diniz (2017) buscou identificar e compreender as mensagens da dimensão interacional da prática pedagógica representada em materiais curriculares educativos, identificar e compreender processos de recontextualização desses materiais, mobilizados por professores de Matemática participantes de um programa de formação continuada, bem como identificar e compreender as identidades pedagógicas comunicadas por esses professores, em decorrência do seu contato com materiais curriculares educativos. A pesquisa evidenciou que os professores implementaram uma prática pedagógica que se traduziu na recontextualização de alguns dos princípios subjacentes ao material curricular educativo que utilizaram em sala de aula. O estudo também permitiu a identificação de uma variedade de fatores influentes na construção e na variabilidade da identidade pedagógica do professor, dentre elas o desenvolvimento profissional, autoestima e cooperação,

[1] Possibilidades de percepção de propriedades que um determinado ambiente ou objeto oferecem, referentes a sua ação, o que são captadas pelo indivíduo são chamadas de *offordance* (GIBSON, 1966).

[2] Segundo Anthony Giddens (1989, 1991), o termo agência está associado a um planejamento ou intenção de ação do agente; diz das características que pertencem ao agente, que se incumbe de realizar uma tarefa ou atividade utilizando-se, sobretudo, de cognição, reflexão e escolhas, se aplica a capacidade ou habilidade de agir sobre algo.

,

resultantes, em parte, do contato dos professores com materiais curriculares educativos enaltecendo as suas potencialidades.

Januário (2017) diz que a formação de professores, como uma linha consolidada em Educação Matemática, precisa estar articulada às investigações sobre materiais curriculares, e analisar se (e como) esses materiais contribuem para a iniciação e aprendizagem da docência. Em seu estudo sobre materiais curriculares Santana, (2017) conclui que não basta reconhecer a existência da relação ou os elementos que configuram um material curricular, mas é necessário destacar que este deve ser objeto/recurso de formação desses profissionais.

Nessa perspectiva, Santana (2017) entende que o professor não é apenas um transmissor ou implementador de currículos prescritos ou apresentados, mas um designer ativo, ator central e revela a importância da compreensão de como os professores percebem, interpretam e utilizam os materiais curriculares.

Diante das pesquisas apresentadas, foi possível evidenciar que os pesquisadores destacam a relevância dos materiais curriculares nas práticas pedagógicas dos professores. Além disso, foi possível perceber a importância da articulação de, no mínimo, três elementos fundamentais para a oferta de uma educação de qualidade: formação Continuada de professores, currículo e materiais curriculares. Estes elementos constituem a base do trabalho docente e quando trabalhados em conjunto, podem se apresentar como aspectos desencadeadores de mudanças e transformações nos fazeres pedagógicos.

2.4 Diferencial da nossa pesquisa envolvendo a elaboração de materiais curriculares de matemática.

Este estudo teve como objetivo analisar o que as pesquisas, dissertações e teses dos programas de pós-graduação existentes no Brasil já contemplaram sobre a elaboração de materiais curriculares de Matemática voltados para o Ensino Fundamental Anos Iniciais. Diante deste objetivo, encontramos um total de 17 pesquisas, sendo onze dissertações e seis teses, a partir das quais explicitamos nossas considerações. Observamos que as pesquisas voltadas para materiais curriculares nos anos iniciais, começaram a aparecer no ano de 2013, e que no ano de 2015, houve uma ascensão, e encontramos três dissertações e duas teses. A UFBA e a PUC/SP se destacam quanto o maior número de pesquisas.

Outro fator interessante é que houve um predomínio de estudos voltados para formação de professores que ensinam Matemática nos anos iniciais, bem como a relação do professor com os materiais curriculares, isso porque este profissional é o principal mediador do ensino e

,

da aprendizagem Matemática nos ambientes escolares, fato que merece atenção, discussão e análise. Relacionado a este aspecto, a pesquisadora Remillard (2005) menciona que:

> O uso do material curricular não significa uma ação rotineira e descompromissada, mas uma prática que requer a análise, o planejamento, a gestão da aula, a tomada de consciência dos objetivos de ensino, o compromisso político de formação humana, o conhecimento da Matemática para o ensino. É uma prática complexa e inter-relacionada com outras práticas de ensino em que em todas elas se objetiva a aprendizagem dos estudantes e, nesse sentido, o uso de materiais curriculares pode ser compreendido "como cada professor interage, baseia-se, refere-se e é influenciado por recursos materiais projetados para orientar o ensino" (REMILLARD, 2005, p. 212).

É notável a importância dos materiais curriculares na ação pedagógica dos professores, assim como os processos de ensino e aprendizagem estão intimamente ligados à relação que o professor tem com esses materiais.

Dentre as pesquisas voltadas para os professores que ensinam Matemática, observa-se um grande quantitativo relacionado a formação de professores, no entanto são poucas as pesquisas que buscam analisar as formas que os professores utilizam tais materiais, os conhecimentos que podem ser mobilizados, bem como a contribuição que estes materiais trazem para a aprendizagem dos alunos.

Os materiais curriculares se constituem como ferramenta de aprendizagem aos professores que mobilizam seus conhecimentos matemáticos para desenvolver o currículo e também oportunizam situações de aprendizagem aos alunos.

Concluímos que o mapeamento das dissertações e teses que tratam de materiais curriculares voltados aos professores que ensinam Matemática nos anos iniciais, aponta para a necessidade da exploração desse campo de pesquisa, dada a importância desses materiais na constituição da aprendizagem, tanto do professor quanto do aluno, a relação com o currículo, a identidade profissional, dentre outros fatores relevantes.

Outro fato interessante é que das 17 pesquisas, apenas uma delas fala da participação de professores na elaboração de tarefas matemáticas, pesquisa desenvolvida por Costa (2015) o qual teve seu olhar voltado para as reuniões do Observatório da Educação Matemática (OEM-Bahia) sediado na Universidade Federal da Bahia (UFBA) formados por professores (educação básica e superior) e estudantes da Licenciatura em Matemática e Pós-Graduação da Universidade Estadual de Feira de Santana e da UFBA. Costa (2015) analisou as tarefas Matemáticas que constituem um material curricular educativo elaboradas pelos professores durante o trabalho colaborativo.

Numa visão geral das dissertações e teses mapeadas, os pesquisadores indicam que: os materiais didáticos, livros didáticos e cadernos elaborados por Secretarias de Educação, são os

,

principais recursos que os professores utilizam para o planejamento de suas aulas; os materiais curriculares apresentam o currículo e trazem prescrições no modo de organizar e selecionar os conteúdos; as atividades propostas pelos materiais curriculares nem sempre são utilizadas da forma proposta pelos elaboradores, observou-se adaptação, improvisação e recontextualização, visando atender as necessidades de aprendizagem; observou-se ainda que as resistências, crenças, relações e concepções dos professores influenciam sua forma de ensinar.

Ao decorrer desta análise, foi possível perceber que os materiais curriculares estão intrínsecos nas práticas diárias dos professores e que na maioria das vezes são livros, apostilas ou cadernos elaborados pelas Secretarias de Educação. Considerando-se todos esses trabalhos elencados nesta revisão sistemática, concluímos que a nossa pesquisa se diferencia das demais porque o professor foi o protagonista na elaboração de seus próprios materiais curriculares, num processo de formação continuada de professores que Ensinam Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental.

As pesquisas estudadas nessa revisão sistemática, nos permitiu muitas reflexões acerca de materiais curriculares, cada uma delas foi importante para compreendermos o que já vem sendo discutido pelos pesquisadores e a relação professor, aprendizagem, currículo, planejamento e materiais curriculares, o que fez emergir conceitos referentes a essa relação.

,

3. METODOLOGIA DA PESQUISA

No presente capítulo apresentamos a metodologia que conduziu a construção desta pesquisa, ressaltando os procedimentos na produção dos dados. O foco foi investigar a maneira como os professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental no município de Lucas do Rio Verde - MT estão utilizando em sua prática pedagógica os materiais curriculares (cadernos didáticos) elaborados no âmbito da formação continuada envolvendo as competências e habilidades da BNCC e DRC/LRV no ano de 2020.

Nossa análise esteve voltada para o curso de aperfeiçoamento intitulado: "Formação Continuada de professores que ensinam Matemática no município de Lucas do Rio Verde na perspectiva das Habilidades da BNCC", ofertado em uma parceria do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática nas Escolas – GEPEME/UNEMAT com a Secretaria Municipal de Educação SME - Lucas do Rio Verde – MT.

Apresentamos também os procedimentos metodológicos de constituição e análise dos dados, na perspectiva da Análise de Conteúdo (Bardin, 1977) e (Rodrigues, 2019).

Os dados provenientes do Questionário respondido pelos participantes serão apresentados, por meio da análise de conteúdo.

Ao lançarmos nosso olhar para esta formação continuada, buscamos respostas para a questão orientadora: **De que forma os professores que Ensinam Matemática nos anos iniciais do município de Lucas do Rio Verde/MT estão utilizando em sua prática pedagógica os materiais curriculares elaborados no âmbito da formação continuada envolvendo as competências e habilidades da BNCC?** Esta proposta de investigação nos conduziu ao objetivo que foi identificar de que forma os Materiais Curriculares (cadernos didáticos) produzidos no âmbito da formação estão sendo utilizados pelos professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do município de Lucas do Rio Verde/MT, compreender a percepção dos professores em relação à elaboração de Materiais Curriculares (cadernos didáticos) em seus processos de formação continuada, analisar o protagonismo dos professores que ensinam Matemática em relação à elaboração dos seus próprios materiais curriculares (cadernos didáticos) alinhados às competências e habilidades da BNCC e DRC/LRV.

Na busca pela compreensão sobre o objeto investigado, apresentamos, a seguir, a opção metodológica adotada nesta pesquisa.

,

3.1 Opção Metodológica – abordagem e modalidade de pesquisa

Apresentamos neste capítulo, os procedimentos metodológicos que serviram de base para a construção desta pesquisa e os procedimentos de produção e análise de dados. Descrevemos os procedimentos metodológicos que permeiam o processo de constituição do *corpus* da pesquisa, que foi realizada numa perspectiva qualitativa, mas também utilizamos registros e informações objetivas que auxiliaram na compreensão dos processos de produção dos materiais curriculares.

Para sustentação teórica, nos pautamos em Creswell (2007, p. 186) ressalta que a pesquisa qualitativa usa métodos múltiplos que são interativos e humanísticos, ressalta ainda que a pesquisa qualitativa é fundamentalmente interpretativa, na qual o pesquisador faz uma interpretação dos dados, incluindo "o desenvolvimento da descrição de uma pessoa ou de um cenário, análise de dados para identificar temas ou categorias e, finalmente, fazer uma interpretação ou tirar conclusões sobre seu significado, pessoal e teoricamente".

A abordagem qualitativa, denominada também naturalista por Bogdan e Biklen (1994), "[...] porque o investigador frequenta os locais em que naturalmente se verificam os fenômenos nos quais está interessado, incidindo os dados recolhidos nos comportamentos naturais das pessoas", e em suas interações com o meio e os demais, onde constroem seus repertórios de significados. Os referidos autores apresentam cinco características da investigação qualitativa, aqui apresentadas de forma esquemática, são elas:

> 1) a fonte direta de coletas de dados é o ambiente natural e o investigador o instrumento principal; 2) é descritiva; 3) há um interesse maior pelo processo que pelos resultados ou produtos; 4) normalmente, os dados são analisados de forma indutiva; 5) tem um significado extremamente importante. (BOGDAN; BIKLEN (1994, p. 47-50)

Em síntese, a abordagem qualitativa implica em prestar atenção nas diversas fontes de informações, nos fenômenos e seu contexto real, os quais permitem fazer emergir interpretações para compreendê-los.

Optamos pela pesquisa descritiva que para Gil (2002), têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis. A pesquisa descritiva permite ao pesquisador utilizar diversas modalidades ou fontes, propiciando aprofundar-se nos detalhes descritos.

,

3.2 Contexto da Pesquisa

A formação denominada “Formação Continuada de Professores que Ensinam Matemática no município de Lucas do Rio Verde na perspectiva das Habilidades da BNCC” constitui-se no contexto prático desta pesquisa realizada no Município de Lucas do Rio Verde MT, localizado no interior do estado de Mato Grosso, na Região Centro Oeste do país. Pertence a microrregião de Alto Teles Pires e mesorregião do Norte Matogrossense, distante 334 km a norte da capital Cuiabá.

De acordo com o DRC/LRV (2019), a gestão administrativa da educação, originou-se no ano de 1982, quando foram realizados os primeiros levantamentos para iniciar os núcleos educacionais. Em 1983 foram criadas sete escolas pertencentes ao município de Diamantino, e uma delas do Estado, a escola Dom Bosco, que funcionava no perímetro urbano da agrovila hoje Lucas do Rio Verde.

Com a emancipação do Distrito, Lucas do Rio Verde foi elevado a condição de município, no dia 04 de julho 1988, o que ocasionou na alteração da jurisdição das escolas. Então no ano de 1989, foi publicada a lei n° 27, de 13 de junho de 1989, do Poder Executivo de Lucas do Rio Verde, que dispõe sobre a criação das escolas municipais. Dessa forma, as escolas pertencentes ao município de Diamantino, porém, localizadas no território de Lucas do Rio Verde, passaram a pertencer e ser geridas por esse município.

Neste período foi criado o Departamento de Educação, mas com o crescimento populacional do município, o departamento foi transformado em Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desportos (SMECD).

No ano de 2003, a denominação da Secretaria Municipal de Educação passa a ser Secretaria Municipal de Educação e Cultura – SMEC, devido ao departamento de esportes ser transformado em Secretaria.

No ano de 2018, a educação do município de Lucas do Rio Verde, teve uma conquista marcante, alcançando a média nacional na prova do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), realizada em 2017, na qual o índice alcançado foi de 6.7 nos anos iniciais e de 5.8 nos anos finais, média essa que colocou a Educação de Lucas do Rio Verde como destaque em nível Nacional, e o segundo colocado no Estado de MT.

Atualmente a educação conta com 19 escolas municipais, atendendo cerca de 12.868 alunos sendo 4 creches, 5 escolas que atendem a educação infantil, 8 escolas que atendem os anos iniciais do ensino fundamental, 1 escola que atende os anos iniciais e finais do ensino fundamental e 1 escola que atende somente os anos finais do ensino fundamental. A educação

,

é gerida pela Secretaria Municipal de Educação (SME) e tem o seu próprio sistema de ensino o Conselho Municipal de Educação (CME) instituído pela lei municipal n°1.280/2006 de 07 de junho de 2006.

As escolas municipais contam com uma excelente estrutura física, todas as salas equipadas com ar condicionado, dando maior conforto aos alunos. Cinco escolas, além do ginásio de esportes, também possuem piscina. A seguir apresentamos algumas escolas municipais.

Escola Vinícius de Moraes, localizada no bairro Jardim das Palmeiras, atende cerca de 1.110 alunos do 1º ao 5º ano.

Figura 1: Escola Municipal Vinícius de Moraes.



Fonte: lucasdorioverde.portaldacidade.com

A seguir a Escola Municipal Caminho para o Futuro, que atende em tempo integral cerca de 580 alunos.

Figura 2: Escola Municipal Caminho para o Futuro



Fonte: www.lucasdorioverde.mt.gov.br

,

Os princípios que direcionam a política educacional, no município de Lucas do Rio Verde-MT, têm caminhado na direção do que preconiza a Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB – 9394/96, que concebe a educação integral como finalidade para o pleno desenvolvimento do educando e o seu preparo para a vida em sociedade. Com esse olhar, a educação municipal elaborou o seu próprio Documento de Referência Curricular (DRC/LRV) no ano de 2018 que começou a ser implantado nas escolas no ano de 2019, nesse sentido o DRC/LRV (2019) traz que:

> A BNCC foi o documento fundamental e contribuiu para que os sistemas, redes educacionais e escolas, além de garantir o acesso e a permanência dos educandos, assegura também um nível comum de aprendizagens para todos. Assim, fomenta a qualidade da educação básica em todas as etapas e modalidades, com melhoria do fluxo escolar e da aprendizagem, de modo a atingir as médias nacionais para o IDEB. Nessa perspectiva, apresenta-se um currículo para Educação Básica de forma alinhada entre as duas etapas da educação, visando dar maior unidade ao atendimento educacional e fortalecer a identidade curricular em todo território mato-grossense (DRC/LRV 2018, p.34).

Com a necessidade de capacitar os professores para trabalhar com a BNCC e DRC/LRV, a formação intitulada "Formação Continuada de Professores que Ensinam Matemática no município de Lucas do Rio Verde na perspectiva das Habilidades da BNCC" foi ofertada aos professores que ensinam Matemática no ensino fundamental. No entanto, ressaltamos que o foco de nossa pesquisa foram os professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. A formação compreendeu estudos voltados para a BNCC e DRC/LRV, estruturados nos cinco eixos temáticos: números, álgebra, geometria, grandezas e medidas e probabilidade e estatística.

O ambiente dessa pesquisa foi a formação continuada na qual os professores participaram colaborativamente como protagonistas na elaboração de seus próprios materiais curriculares de Matemática.

A formação compreendeu encontros presenciais e online por meio do *Facebook*, *YouTube e Google Meet*, visto que no ano de 2020 estávamos no auge na pandemia do COVID19. Os professores também utilizavam o ambiente virtual de aprendizagem do GEPEME em: http://matematicanaescola.com/ava/ do Laboratório de Mídias Digitais – UNEMAT – Barra do Bugres/MT, onde os professores tinham acesso a vídeos e materiais. Após cada encontro de formação, os professores tinham como prática a elaboração de atividades voltadas ao eixo temático estudado. O ambiente virtual também foi utilizado para os professores postarem as atividades relacionadas aos cinco eixos temáticos da BNCC e DRC/LRV

,

estudados. As atividades elaboradas compuseram os materiais curriculares (cadernos didáticos) produzidos de forma colaborativa no âmbito da formação.

Assim sendo, essa formação se constituiu como um espaço importante para a formação continuada dos professores em serviço nas escolas se aperfeiçoarem e implementarem em suas práticas pedagógicas a BNCC e o DRC/LRV.

Como antecipado, os materiais curriculares (cadernos didáticos) foram elaborados como Produto Educacional do Curso de Aperfeiçoamento intitulado: “Formação Continuada de Professores que Ensinam Matemática no município de Lucas do Rio Verde na perspectiva das Habilidades da BNCC”, institucionalizado na Pró-reitora de Extensão e Cultura (PROEC) da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT por meio do PARECER Nº. 611/2019-PROEC de 08 de novembro de 2019. Esta formação foi uma parceria do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática nas Escolas – GEPEME/UNEMAT com a Secretaria Municipal de Educação - SME de Lucas do Rio Verde/MT e coordenado pelo professor Dr. Márcio Urel Rodrigues.

A formação teve seu início em 26 fevereiro de 2020, e em 13 de agosto do mesmo ano aconteceu o evento do lançamento oficial dos materiais curriculares (cadernos de sequências didáticas). No entanto, a formação prosseguiu até novembro de 2020, quando os professores participaram de formações referentes às metodologias de utilização do material produzido.

A seguir, na Figura 3, estão reunidos os representantes da UNEMAT: GEPEME e FAEPEM/MT (Fundação de Amparo ao Ensino, Pesquisa e Extensão do Norte de Mato Grosso) e representantes da Secretaria de Educação de Lucas do Rio Verde/MT, no dia do lançamento oficial da formação continuada dos professores que ensinam Matemática nos anos iniciais no município de Lucas do Rio Verde/MT, no dia 26 de fevereiro de 2020.

Figura 3 - Lançamento oficial da Formação em LRV, (2020).



Fonte: GEPEME (2020).

,

Na Figura 4, o lançamento oficial da formação continuada dos professores que ensinam Matemática e primeiro dia de formação com o professor Dr. Márcio Urel Rodrigues dia 26 de fevereiro de 2020.

Figura 4 - Palestra de abertura da Formação Continuada em LRV (2020).



Fonte: GEPEME (2020).

Na Figura 5, os materiais curriculares (cadernos didáticos) do 1º ao 5º ano, produzidos pelos professores na formação continuada no ano de 2020.

Figura 5 - Cadernos Didáticos: Produto Educacional da Formação Continuada



Fonte: GEPEME (2020).

A formação continuada dos professores que ensinam Matemática foi coordenada pelo Professor Dr. Márcio Urel Rodrigues, docente da Graduação e da Pós-Graduação da UNEMAT – Campus de Barra do Bugres, sendo o responsável pelo gerenciamento das atividades da formação continuada, a qual se caracteriza em contexto investigativo desta pesquisa de Mestrado. A certificação da referida formação ficou a cargo da Universidade do Estado de

,

Mato Grosso – UNEMAT, Faculdade de Ciências Exatas e Tecnológicas – FACET, Barra do Bugres /MT.

Em relação à estrutura do Curso, ressaltamos que a que se constituiu em 15 encontros presenciais, síncronos e assíncronos, os quais eram complementados por atividades assíncronas. Apresentamos na Figura 6, a seguir a visão da página principal do AVA, espaço de desenvolvimento da Formação Continuada.

Figura 6 – Página inicial do Ambiente Virtual de Aprendizagem AVA - GEPEME



Fonte: GEPEME (2022).

A referida formação conforme prescrito na apresentação dos cadernos (caderno do 1º ano pg. 08), teve como objetivo a implementação do DRC/LRV, como também:

> [...] desenvolver ações formativas envolvendo as Habilidades das cinco unidades temáticas (números, álgebra geometria, grandezas e medidas e estatística e probabilidade) contidas na Base Nacional Comum Curricular – BNCC/DRC para capacitar os professores que ensinam Matemática no município de Lucas do Rio Verde a estarem implementando em suas práticas didático-pedagógicas, sequências didáticas convergentes com as habilidades da BNCC com os alunos dos anos iniciais e finais do Ensino Fundamental (RODRIGUES, 2020 p. 8).

A formação, contou com uma carga horária de 280 horas, desenvolvida de forma presencial e a distância no ambiente virtual de aprendizagem do GEPEME, disponível em: http://www.matematicanaescola/ava/ do Laboratório de Mídias Digitais – UNEMAT – Barra do Bugres/MT, entre o mês de fevereiro a novembro de 2020, coordenado pelo Professor Dr. Márcio Urel Rodrigues – Líder do GEPEME/UNEMAT, Campus de Barra do Bugres/MT, com o apoio dos demais membros do grupo.

Em virtude da implementação da BNCC e do DRC/LRV, este momento formativo se constituiu como um espaço importante para os professores em serviço nas escolas de modo a aperfeiçoarem suas práticas pedagógicas e implementarem as habilidades de Matemática contidas na BNCC para cada etapa dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

,

Os nove cadernos de sequências didáticas de Matemática, estão disponíveis no Site Oficial: https://matematicanaescola.com/.

3.3 Procedimentos de produção de dados

Para constituir o corpus desta pesquisa, conforme Bardin (1977), trata-se de um o conjunto de documentos tidos em conta para serem submetidos aos procedimentos analíticos. Utilizamos no procedimento de coleta de dados um questionário com os professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, e que participaram da formação e elaboração dos materiais curriculares nas nove escolas da rede municipal de Lucas do Rio Verde/MT.

Apresentamos também o processo metodológico de constituição e análise dos dados, na perspectiva da Análise de Conteúdo de Bardin (1977) e Rodrigues (2019).

Para a coleta dos dados, utilizamos um questionário on-line, pois:

> O questionário é um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador. Em geral, o pesquisador envia o questionário ao informante, [...]; depois de preenchido, o pesquisado devolve-o da mesma forma que o recebeu. (MARCONI; LAKATOS (2017, p. 218).

Para Kenski (2012), pensar no processo educativo e científico exige considerar a importância dos recursos tecnológicos para professores e pesquisadores, pois eles permitem a interatividade e a celeridade na busca por informações. Além disso, a referida autora, apresenta a seguinte reflexão:

> Pense como seria a sua vida - e a de qualquer pessoa - se não tivéssemos as tecnologias nos ajudando a realizar as nossas atividades diárias. Eu não poderia agora, por exemplo, estar me comunicando com você, contando essa longa história de relacionamentos bem-sucedidos entre os homens e as tecnologias (KENSKI, 2012, p. 25).

Nesta perspectiva das inovações tecnológicas e das novas formas de informação e comunicação, utilizamos as ferramentas do *Google Drive* para coletar os dados *online* (os questionários foram respondidos com o uso do computador e smartphones, bastando ter acesso à internet).

Para o início da pesquisa, primeiramente entramos em contato com os professores explicando do que se tratava o questionário. Em seguida foi enviado no e-mail e WhatsApp particular de cada professor o seguinte texto, conforme Quadro 4:

,

Quadro 4 - Mensagem enviada via e-mail e WhatsApp

Prezada professora (Nome da professor(a)

Estamos entrando em contato para pedir sua colaboração, respondendo a um Questionário da Pesquisa de Mestrado desenvolvida pela Professora Mestranda Ione de Fátima de Souza da Silva e orientada pelo Professor Dr. Márcio Urel Rodrigues junto ao programa de Pós-graduação Strictu Sensu em Ensino de Ciências e Matemática da UNEMAT – Barra do Bugres/MT.

TÍTULO DA PESQUISA: Produção de Materiais Curriculares por professores que ensinam Matemática nos Anos Iniciais em Processo de Formação Continuada.

OBJETIVO DA PESQUISA: Investigar a maneira como os professores que Ensinam Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental no município de Lucas do Rio Verde estão utilizando em sua prática pedagógica os materiais curriculares (cadernos didáticos) elaborados no âmbito da formação continuada envolvendo as competências e habilidades da BNCC.

Com base nesses apontamentos, convidamos você a colaborar com a nossa pesquisa, respondendo por gentileza ao Questionário composto por algumas perguntas objetivas e subjetivas sobre a temática da pesquisa. Suas respostas contribuirão para o processo de discussão da formação continuada envolvendo as competências e habilidades da BNCC na prática dos professores que ensinam Matemática no Brasil.

🎤QUESTIONÁRIO ESTÁ DISPONÍVEL: https://forms.gle/181tJucwWvpn38t17

Pedimos que o (a) nobre professor(a) responda online ao questionário até 28 de fevereiro de 2022.

Todas as informações cedidas terão total sigilo (garantida a confidencialidade e resguardado o sigilo da sua identidade em relação às respostas), conforme as orientações do Comitê de Ética em Pesquisa da UNEMAT, com PARECER CONSUBSTANCIADO nº 5.166.449 de 15 de dezembro de 2021.

Desde já agradecemos e nos colocamos à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente:

Prof. Dr. Márcio Urel Rodrigues - Orientador – PPGECM 📱 (65) 99997-9441.

Profa. Ione de Fátima de Souza da Silva - Mestranda – PPGECM 📱 (65) 99694-5803.

Fonte: Elaborado pela Autora (2022).

O questionário foi organizado contendo 29 perguntas por aspectos centrais tais como: dados de identificação e perfil profissional dos sujeitos pesquisados. As questões subjetivas (qualitativas) foram tratadas por meio do procedimento da Análise de Conteúdo. As questões objetivas (formação continuada-percepções dos professores) apresentam-se de natureza fechada, as mesmas estão configuradas por (i) questões de múltipla escolha, nas quais os sujeitos pesquisados optaram por uma das alternativas concedidas; (ii) as questões dicotômicas, as quais apresentam duas opções, do tipo sim ou não, e uma terceira opção é oferecida, indicado em partes.

As informações cedidas têm total sigilo, conforme as orientações do Comitê de Ética em Pesquisa da UNEMAT. Caso algum participante queira interromper a sua participação na pesquisa, será inteiramente garantida a devolução de todos os documentos e não haverá citação dos dados do mesmo na pesquisa.

O questionário foi disponibilizado aos participantes de janeiro a fevereiro de 2022. De acordo com Marconi e Lakatos (2017), os questionários expedidos pelo pesquisador alcançam, em média, 25% de devolução. Em nossa pesquisa alcançamos a média de 43 respostas de 92 participantes do curso, isso corresponde a 46,73% de retorno.

,

Para mantermos o anonimato dos professores participantes, eles foram nomeados com as letras iniciais de seu nome, por exemplo MAR, seguida da ordem em que responderam ao questionário.

O foco investigativo nesta produção de dados buscou compreender de que forma os professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do município de Lucas do Rio Verde/MT estão utilizando os materiais curriculares (cadernos didáticos) elaborados no âmbito da formação continuada em sua prática pedagógica.

O questionário foi elaborado com base na revisão de literatura, visando responder à questão orientadora. O mesmo apresentou-se como um instrumento importante para a produção de dados, pois constituiu o *corpus* da pesquisa.

> Um conjunto de técnicas de análise das comunicações, visando obter, por procedimentos objetivos e sistemáticos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção destas mensagens (BARDIN, 1977, p. 42).

As respostas das questões subjetivas representam as percepções dos professores que ensinam Matemática nos anos iniciais que responderam o questionário da presente pesquisa. Já as questões objetivas, são aquelas de natureza mais fechada, que permitem as mesmas respostas para todas as pessoas, por serem configurados por: (A) questões de múltipla escolha, nas quais os respondentes optam por uma das alternativas apresentadas; (B) questões dicotômicas, as quais apresentam opções, do tipo sim/não, e normalmente uma terceira opção é oferecida, indicando a falta de opinião.

A primeira parte do questionário foi composta por questões de esclarecimentos, informações, aceite livre e espontâneo de participação, como consta no Quadro 5, a seguir:

Quadro 5 - Questionário Qualitativo

Declaro haver recebido explicações detalhadas envolvendo problemática, objetivos, procedimentos metodológicos a respeito da presente pesquisa de Mestrado?
( ) Sim
( ) não
Submeto-me de livre e espontânea vontade, reconhecendo que as informações coletadas serão utilizadas apenas na presente pesquisa de mestrado e na produção de artigos referentes a mesma?
( ) sim
( ) não
Eu AUTORIZO o uso das minhas mensagens proferidas por meio do Questionário online que concedi para a constituição dos dados da presente pesquisa de Mestrado.
( ) sim
( ) não

,

Estou ciente de que os pesquisadores preservarão a minha identificação e anonimato. Autorizo a utilizarem a seguinte referência: P1, P2, P3, seguida da ordem em que os participantes responderem ao questionário online ( ) sim ( ) não

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

A segunda parte do questionário foi composta com questões envolvendo a identificação e perfil profissional dos participantes, como consta no Quadro 6, a seguir:

Quadro 6 – Dados de identificação

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO Nome Completo Qual sua idade? E-mail Telefone para contato **PERFIL PROFISSIONAL DOS PROFESSORES** Há quantos anos você atua nos anos iniciais? Em que ano você concluiu a sua formação na licenciatura? Qual seu maior nível de escolaridade? ( ) Graduação ( ) Especialização ( ) Mestrado ( ) Doutorado **EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DOS PROFESSORES** Em que ano você ingressou na carreira docente como professor (a) no município de Lucas do Rio Verde/MT? Em qual turma/segmento você trabalhou em 2021? ( ) 1º ( ) 2º ( ) 3º ( ) 4º ( ) 5º Em qual turma/segmento você trabalhará no ano de 2022? ( ) 1º ( ) 2º ( ) 3º ( ) 4º ( ) 5º Qual a sua carga horária de trabalho semanal? ( ) Menos de 20h ( ) Entre 20h e 40h ( ) Acima de 40h

Elaborado pela autora (2022).

A terceira parte do questionário foi composta por questões dicotômicas, em relação à percepção dos professores referente à formação continuada, conforme Quadro 7, a seguir.

Quadro 7 – Formação Continuada - Percepção dos professores.

FORMAÇÃO CONTINUADA - PERCEPÇÕES DOS PROFESSORES Você considera importante a formação continuada para os professores que Ensinam Matemática nos anos iniciais?

,

( ) sim

( ) não

Para você, a formação continuada em Matemática, realizada em 2020, foi significativa para o seu crescimento e aperfeiçoamento profissional?

( ) sim

( ) não

( ) Em partes

Na sua visão, as ações da formação continuada ofertadas pela parceria da SME com o GEPEME/UNEMAT no ano de 2020 se diferenciou de outros programas de formação continuada para professores que ensinam Matemática nos anos iniciais em serviço nas escolas?

( ) sim

( ) não

( ) Em partes

Entre as cinco unidades temáticas de Matemática contidas na BNCC, qual você possui maior facilidade para trabalhar nos anos iniciais?

( ) Números

( ) Álgebra

( ) Geometria

( ) Grandezas e Medidas

( ) Estatística e Probabilidade

Entre as cinco unidades temáticas de Matemática contidas na BNCC, qual você possui maior dificuldade em trabalhar nos anos iniciais?

( ) Números

( ) Álgebra

( ) Geometria

( ) Grandezas e medidas

( ) Estatística e Probabilidade

Em relação ao material publicado (Cadernos Didáticos de Matemática), com qual frequência você utiliza em sua atuação docente?

( ) semanalmente ( ) quinzenalmente ( ) mensalmente ( ) raramente

Na sua visão, o ensino de Matemática nos anos iniciais deveria ser ensinado na perspectiva das Habilidades e Competências da BNCC?

( ) sim?

( ) não

( ) Em partes

Para você, a Secretaria Municipal de Educação deveria firmar parceria para subsidiar a elaboração de Cadernos didáticos para outras componentes curriculares como Língua Portuguesa e Ciências alinhadas as Habilidades e Competências da BNCC, assim como aconteceu com Matemática?

,

( ) sim ( ) não Para você, os professores que ensinam Matemática nos anos iniciais devem ser protagonistas no processo de elaboração dos próprios materiais didáticos para desenvolverem um ensino comprometido com a realidade social em que seus alunos estão inseridos? ( ) sim ( ) não

Elaborado pela autora, (2022).

A quarta parte do questionário foi composto por questões abertas - análise de conteúdo, conforme Quadro 8, a seguir.

Quadro 8 – Questões abertas - Análise de Conteúdo.

QUESTÕES ABERTAS – ANÁLISE DE CONTEÚDO
Levando-se em consideração que o ensino e a aprendizagem de Matemática devem ser contextualizados de acordo com a realidade dos alunos e dessa forma planejar o trabalho com as competências e habilidades da BNCC e DRC/LRV, qual a sua visão em relação a elaboração de materiais curriculares no âmbito da formação continuada, tendo o professor como protagonista?
Como você se sentiu tendo participado como protagonista/autor (a) do material didático que foi publicado oficialmente em 2020 envolvendo as Habilidades de Matemática contidas na BNCC e DRC/LRV?
De que forma o material didático produzido na formação continuada contemplando a BNCC e DRC/LRV, está sendo utilizado em sua prática pedagógica com os alunos?
Em seu planejamento anual, o foco está no cumprimento do currículo prescrito nos Livros Didáticos ou nas Habilidades e Competências de Matemática da BNCC contidas no Material Didático?
Considerando que a Pandemia do COVID-19 alterou a dinâmica do trabalho docente nas escolas, de que maneira você utilizou os Cadernos de Sequências Didáticas produzidos na formação, contendo as habilidades de Matemática da BNCC e DRC/LRV, nos anos de 2020 e 2021?

Fonte: Elaborado pela Autora (2022).

A pesquisa cujos participantes foram os professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do município de Lucas do Rio Verde/MT, encontra-se no endereço eletrônico: https://forms.gle/181tJucwWvpn38t17.

,

3.4 Participantes da Pesquisa

Nesta seção, apresentamos algumas características dos 42 professores que ensinam Matemática participantes da presente pesquisa, os quais identificamos no levantamento realizado. Na Tabela 1, abaixo, apresentamos o sexo dos mesmos.

Tabela 1 - Descrição dos Participantes

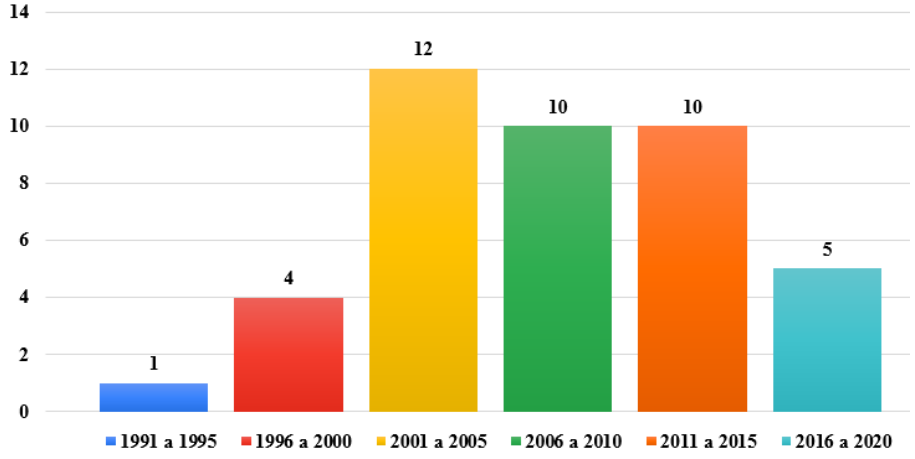
Sexo	Frequência	Percentual
Masculino	01	2,4%
Feminino	41	97,6%
Total	42	100,0%

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

A tabela 1, mostra que 97,6% dos professores pesquisados são do sexo feminino, enquanto que apenas 2,4% são do sexo masculino. Acreditamos que o percentual mais elevado do público feminino se deve ao perfil do professor em trabalhar com os anos iniciais do ensino Fundamental. Todos esses professores estão distribuídos nas nove escolas de Lucas do Rio Verde.

Apresentamos, a seguir, na Figura 7, o ano de conclusão dos professores na licenciatura. Identificamos que a partir do ano de 2001 até o ano de 2015 houve um percentual mais elevado 76,2% de professores concluindo a formação superior no curso de licenciatura

Figura 7 – Ano de Conclusão da Formação Inicial dos Participantes



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Com base na Figura 7, identificamos que os professores concluíram suas respectivas graduações num intervalo de 14 anos, sendo destes 82,6% formados nos últimos oito anos, com uma incidência de 19,5% no ano de 2017. Identificamos ainda que os professores concluíram suas

,

respectivas graduações num intervalo de 30 anos, sendo destes 11,9% formados nos últimos cinco anos.

Apresentamos na Tabela 2 a seguir, as Instituições de Ensino Superior em que os professores concluíram sua formação superior.

Tabela 2 - Universidade de conclusão na Formação Inicial

Universidades	Frequência	Percentual
Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT	7	16,7%
Faculdades Integradas de Diamantino - FID	5	11,9%
Faculdade Educacional da Lapa - FAEL	3	7,1%
Faculdade LaSalle	3	7,1%
Universidade Luterana do Brasil - ULBRA	3	7,1%
Centro Universitário Internacional - UNINTER	2	4,8%
União de Educação Superior de Nova Mutum - UNINOVA	2	4,8%
Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT	2	4,8%
Universidade do Tocantins - UNITINS	2	4,8%
Centro Universitário de Educação à Distância - CEUMA	1	2,4%
Faculdade Antônio Carlos - MG - FUNEC	1	2,4%
Faculdade de Educação São Francisco - FAESF	1	2,4%
Faculdade de São Miguel do Iguaçu - FAESI	1	2,4%
Faculdade em Vilhena - RO - AVEC	1	2,4%
Fundação Municipal de Ensino Superior de Nova Mutum - FUMESUNM	1	2,4%
Universidade de Cuiabá - FAIS/UNIC	1	2,4%
Instituto Cuiabano de Educação - IEC	1	2,4%
Instituto Superior de Educação Programus - PIAUÍ - ISEPRO	1	2,4%
Universidade do Contestado - UNC	1	2,4%
Universidade Do Extremo Sul Catarinense - UNESC	1	2,4%
Universidade Estadual do Centro Oeste - UNICENTRO	1	2,4%
Universidade Federal de Rondônia - UNIR	1	2,4%
Total	42	100,0%

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Como podemos observar, os professores concluíram sua formação nas mais variadas Instituições de Ensino Superior. No entanto, vale destacar que 68,9% cursaram o Ensino Superior em instituições privadas, enquanto que 31,1% em instituições públicas federais ou estaduais, destas, 21,5% dos professores se formaram na UFMT e UNEMAT; 52,5% cursaram o Ensino Superior em instituições do estado de Mato Grosso.

Em seguida, na Tabela 3, apresentamos o curso superior da formação inicial dos professores.

Tabela 3 - Curso Superior da Formação Inicial

Curso superior da formação inicial dos Professores (as)	Frequência	Percentual
Pedagogia.	36	85,7%
Normal Superior	2	4,8%
Letras	2	4,8%
Psicologia	1	2,4%

,

Terapia Ocupacional	1	2,4%
Total	42	100,0%

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Dos 42 professores que responderam à pesquisa, 85,7% fizeram a formação inicial no curso de Pedagogia, e 14,4% em outras áreas. Vale ressaltar que estamos tratando da primeira formação, posteriormente esses professores cursaram Pedagogia.

Em seguida apresentamos na Tabela 4, o ano de ingresso dos professores na carreira docente no município de Lucas do Rio Verde.

Tabela 4 – Ano de ingresso na carreira docente em LRV.

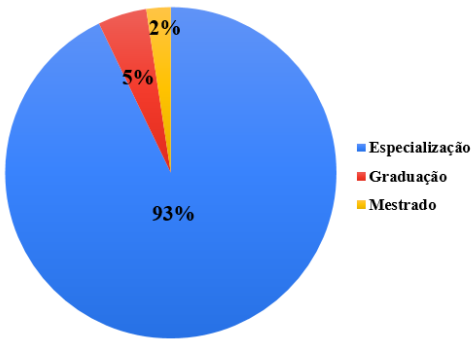
Ano de ingresso na carreira docente como professor (a) no município de Lucas do Rio Verde/MT.	Frequência	Percentual
De 2016 a 2020	08	19,2%
De 2011 a 2015	18	42,6%
De 2006 a 2010	10	23,8%
De 2001 a 2005	01	2,4%
Até 2000	04	12%
Total	42	100,0%

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Observando a tabela 4, identificamos que os professores ingressaram na carreira docente no município de Lucas do Rio Verde, num período de 19 anos. Destaca-se o ano de 2011 a 2015 com o ingresso de 42,6% de professores pesquisados na carreira docente, sucedidos pelos anos de 2009, 2014 e 2015. Considerando-se o período do ano 2000 até 2010, é possível perceber que há um percentual significativo de professores experientes e que já conhecem a Rede Municipal de Ensino.

Continuando, apresentamos a seguir na Figura 8, o maior nível de escolaridade dos respectivos professores.

Figura 8 - Maior Nível de Escolaridade



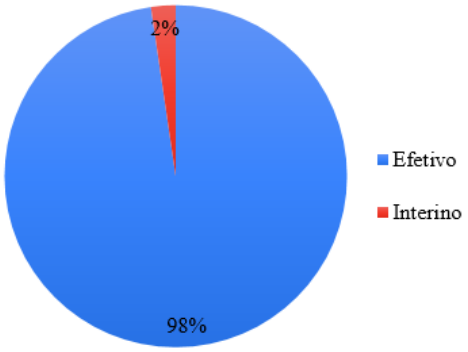
Fonte: Dados da Pesquisa (2022).

,

Com base na Figura 8, identificamos que 93% dos professores possuem a especialização como seu maior nível de escolaridade, 5% possuem somente a graduação e apenas 2% possuem o mestrado. Isso corresponde a um professor que ensina Matemática e atua nos anos iniciais do ensino fundamental.

Apresentamos, na Figura 9, a seguir, a atuação profissional dos professores.

Figura 9 - Atuação profissional dos professores

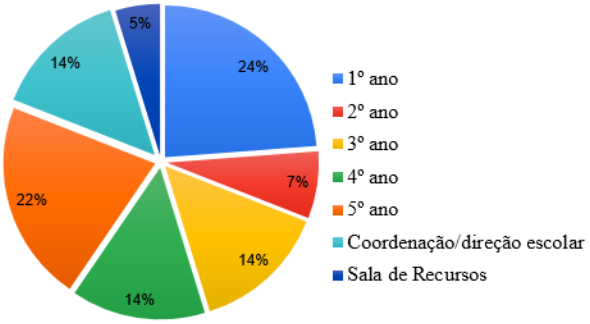


Fonte: Dados da Pesquisa, (2022).

Com base na Figura 9, observamos que 98% dos professores estão atuando de forma efetiva e apenas 2% como interinos, ou seja, contratados por um tempo determinado para suprir a necessidade de demanda.

Continuando, apresentamos a seguir, na Figura 10, a turma que o professor atuou no ano de 2020, ano em que ocorreu a formação e elaboração dos materiais curriculares.

Figura 10 - Atuação do professor no ano da formação em 2020.



Fonte: Dados da Pesquisa (2022).

Com base nos dados apresentados na Figura 10, percebemos que 81% dos professores atuaram em sala de aula do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental em 2020.

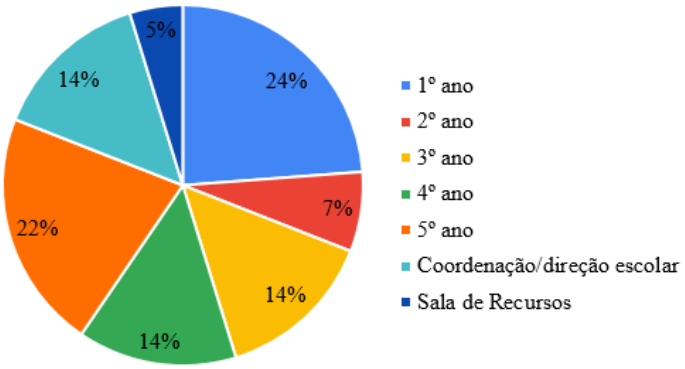
,

Lembrando que no ano de 2020 ocorreu a formação dos professores que ensinam Matemática, e também logo no início do ano, em meados de março aqui no estado de Mato Grosso, começaram a surgir os primeiros casos do COVID19, então houve a paralisação das aulas presenciais e também muitos desafios vividos pelos professores, inclusive aprendendo a trabalhar utilizando as mídias digitais. Então, neste ano, nas turmas de 1º e 2º ano, fase de alfabetização, um desafio muito grande aos professores para alfabetizar de forma remota, tivemos um total de 31% dos professores, essa porcentagem maior ocorreu devido ter um número maior de turmas neste segmento.

Nas turmas do 3º ano, 4º ano, na coordenação e direção escolar, cada um destes segmentos com 14% dos professores. Nas turmas do 5º ano podemos observar que a participação foi de 22%.

Na Figura 11, a seguir, apresentamos a atuação/segmento em que os professores estavam atuando no ano de 2021, após a formação continuada dos professores que ensinam Matemática, período pandêmico.

Figura 11 – Atuação dos Professores em 2021, período da Pandemia



Fonte: Dados da Pesquisa (2022).

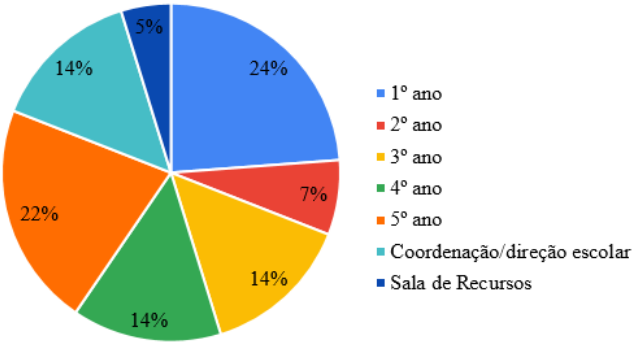
Com base nos dados apresentados na Figura 11, percebemos que 81% dos professores atuaram em sala de aula do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental em 2021.

No ano de 2021, no auge da Pandemia do COVID19, inicialmente as escolas de Lucas do Rio Verde/MT trabalharam com aulas não presenciais, e 31% dos professores estavam atuando em turmas de alfabetização (1º e 2º ano); nas turmas do 3º e 4º ano, um percentual de 28% dos professores; nas turmas do 5º ano, 22% dos professores. Observamos ainda que 19% dos professores estavam na coordenação, direção ou sala de recursos.

,

Na Figura 12, a seguir, apresentamos a turma de atuação dos professores no ano de 2022.

Figura 12 - Turma de atuação dos professores em 2022.



Fonte: Dados da Pesquisa (2022).

Com base na Figura 12, no ano de 2022, dos 42 professores que participaram da formação continuada 30% desses estavam em turmas de alfabetização; 28% em turmas de 3º e 4º anos; 22% em turmas do 5º ano, 19% em coordenação, direção ou sala de recursos. Observando a figura 8, 9 e 10 identificamos que o percentual se mantém nos segmentos de atuação.

3.5 Procedimento de Análise de Dados – Análise de Conteúdo

A fim de buscar respostas para a questão da pesquisa, utilizamos a análise de conteúdo definida por Bardin, que a concebe como:

> Um conjunto ele técnicas de análise das comunicações visando obter) por procedimentos) sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens) indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (BARDIN, 1977, p. 42).

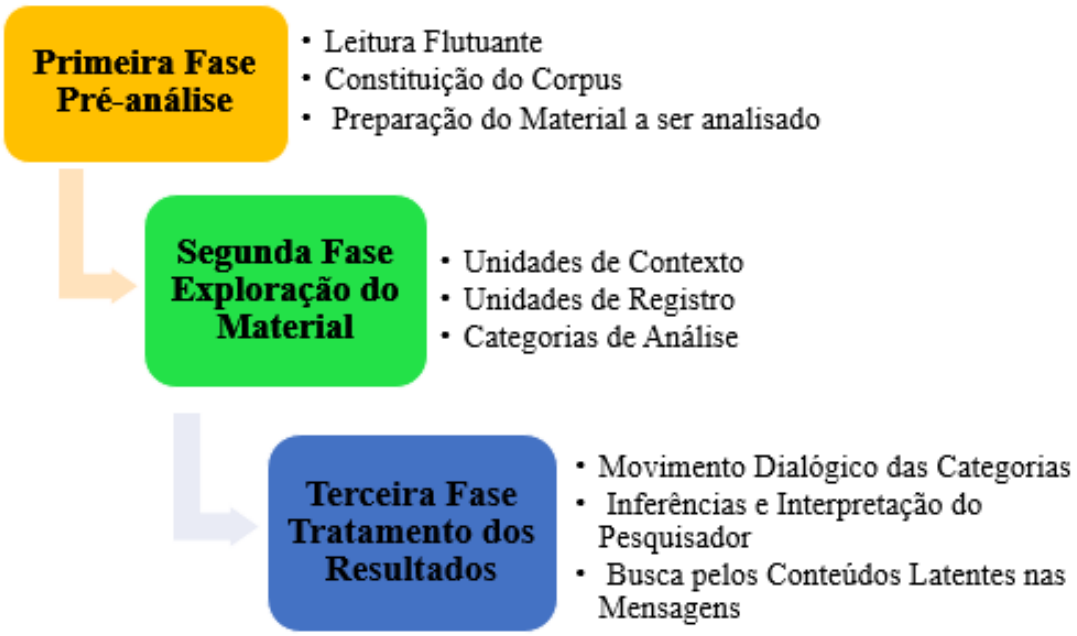
Em relação à análise de conteúdo, Rodrigues salienta que:

> Ao utilizar a Análise de Conteúdo, o pesquisador precisa ter cuidado para descrever cada uma das fases de análise, pois, por mais que se mantenham a flexibilidade e a criatividade, caracteriza-se como forma de explicitar a organização dos dados na redação da pesquisa (RODRIGUES, 2019, p.23).

Para a sistematização da análise dos dados desta pesquisa, utilizamos o *desing* metodológico da análise de conteúdo proposto por Bardin (1977):

,

Figura 13 - Design Metodológico da Análise de Conteúdo



Fonte: Adaptada de Bardin (1977).

A primeira fase da pré-análise é constituída pela leitura flutuante, definida por Bardin (1977, p. 60) como "uma primeira leitura flutuante, podem surgir intuições que convém formular em hipóteses". O Objetivo dessa leitura é identificar aspectos relevantes de modo a demarcar o universo da pesquisa em relação ao corpus, desse modo o pesquisador se deixa levar pelas impressões e orientações. Para Bardin (1977, p. 96), a Leitura Flutuante "consiste em estabelecer o contato do pesquisador com os documentos da coleta de dados".

As Unidades de Contexto são excertos, partes significativas do texto das respostas dos participantes, e conduzem à identificação das Unidades de Registro, servem para compreender as unidades de registro, ou seja, a essência dos recortes das respostas ou depoimentos (RODRIGUES 2019, p. 37). Para Bardin (1977, p. 107), a unidade de contexto corresponde ao segmento da mensagem cujas dimensões (superiores às unidades de registro) são ótimas para compreender o significado exato das unidades de registro. Rodrigues (2019), as unidades de registro são agrupadas por similaridades, confluências e divergências em Categorias de Análise.

Na terceira fase, seguimos para o movimento dialógico das Categorias de Análise constituídas na pesquisa, Rodrigues (2019) expressa que é necessário ao pesquisador:

> Realizar a interlocução dos dados com os conceitos balizados pelos aportes teóricos da pesquisa, para proporcionar compreensões do objeto investigado. A interlocução dos dados significa que os pesquisadores devem apresentar as citações diretas dos excertos, provenientes das respostas dos participantes da pesquisa. (RODRIGUES, 2019, p. 31)

,

Ressaltamos que essa interlocução é importante, pois permite ao pesquisador estabelecer conexões entre os textos que compõe o corpus da pesquisa que gera um metatexto o qual permite a compreensão do fenômeno estudado. Para Bardin (1977), a terceira fase é o momento da intuição, da análise reflexiva e crítica do pesquisador, pois ele propõe suas inferências e realiza suas interpretações de acordo com o quadro teórico e os objetivos propostos. A esse respeito Teixeira (2003, p. 199) expressa que "a análise evidenciará as relações existentes entre os dados obtidos e os fenômenos estudados, enquanto a interpretação é uma atividade que leva o pesquisador a dar um significado mais amplo às respostas".

Diante dos aspectos descritos, no capítulo 4, apresentamos todo o movimento da Análise de Conteúdo para a constituição das Categorias de Análise. Em seguida, realizamos a análise interpretativa das categorias evidenciadas na codificação dos dados por meio de um movimento dialógico - interlocução dos dados com os conceitos balizados pelos aportes teóricos da pesquisa. O objetivo primordial da análise de dados é compreender criticamente o sentido do que fora indagado, tendo significações explícitas ou subentendidas.

,

4 MOVIMENTO DE CATEGORIZAÇÃO DOS DADOS

Neste capítulo, apresentamos a descrição do processo de categorização do contexto prático – Questionários –, que envolve as respostas dos 42 Professores que ensinam Matemática nos anos iniciais no município de Lucas do Rio Verde.

Para realização do movimento de categorização, utilizamos alguns conceitos da Análise de Conteúdo, na perspectiva de Bardin (1977) e Rodrigues (2019). Assim sendo, apresentamos estes conceitos, objetivando descrever cada etapa realizada na análise da pesquisa, atribuindo rigor aos procedimentos metodológicos empregados na mesma.

Partindo deste viés, apresentamos, a seguir, o movimento de Constituição das Categorias de Análise, objetivando descrever cada uma das etapas da Análise de Conteúdo.

Em um primeiro momento, enfatizamos o movimento de constituição das Unidades de Registro, provenientes das Unidades de Contexto, pois pretendemos elucidar os "núcleos de sentido" (BARDIN 1977, p. 105) das comunicações contidas nas respostas dos 42 professores que Ensinam Matemática nos anos iniciais em LRV, que participaram da pesquisa; em um segundo momento, destacamos o movimento de constituição das Unidades de Registro, provenientes das Unidades de Contexto – partes significativas ao pesquisador – das respostas dos 42 professores que Ensinam Matemática nos anos iniciais; em um terceiro momento, aclaramos o movimento de constituição das Unidades de Registro, provenientes das Unidades de Contexto das respostas dos 42 professores participantes da pesquisa; em um quarto momento, realizamos um movimento de Análise dos Dados, agrupando as Unidades de Registro, constituídas a partir das Unidades de Contexto das respostas dos professores participantes no contexto prático – Questionário –, para realizarmos as aproximações semânticas entre as Unidades de Registro; em um quinto momento, mostramos o movimento de inter-relações entre as Unidades de Registro para agrupar por meio de confluências e divergências, de modo a constituir as Categorias de Análise da pesquisa, que foram interpretadas considerando os objetivos e referencial teórico desta pesquisa.

4.1 Constituição das Unidades de Registro

Apresentamos, a seguir, o movimento da Análise de Conteúdo no questionário respondido pelos 42 professores que ensinam Matemática nos anos iniciais em LRV.

Inicialmente, apresentamos, no Quadro 9, as cinco questões (abertas) discursivas do questionário da pesquisa.

,

Quadro 9 – Questões discursivas respondidas pelos professores participantes.

QUESTÕES ABERTAS – ANÁLISE DE CONTEÚDO
Questão 1 – Levando-se em consideração que o ensino e a aprendizagem de Matemática deve ser contextualizado de acordo com a realidade dos alunos, e dessa forma planejar o trabalho com as competências e habilidades da BNCC e DRC/LRV, qual a sua visão em relação a elaboração de materiais curriculares no âmbito da formação continuada, tendo o professor como protagonista?
Questão 2 - Como você se sentiu tendo participado como protagonista/autor (a) do material didático que foi publicado oficialmente em 2020 envolvendo as Habilidades de Matemática contidas na BNCC e DRC/LRV?
Questão 3 - De que forma o material didático produzido na formação continuada contemplando a BNCC e DRC/LRV está sendo utilizado em sua prática pedagógica com os alunos?
Questão 4 - Em seu planejamento anual, o foco está no cumprimento do currículo prescrito nos Livros Didáticos ou nas Habilidades e Competências de Matemática da BNCC contidas no Material Didático?
Questão 5 - Considerando que a Pandemia do COVID-19 alterou a dinâmica do trabalho docente nas escolas, de que maneira você utilizou os Cadernos de Sequências Didáticas produzidos na formação, contendo as habilidades de Matemática da BNCC e DRC/LRV no ano de 2020 e 2021?

Fonte: Dados da Pesquisa, (2022).

Mediante as respostas dos professores participantes a cada uma das cinco questões apresentadas no Quadro 9 acima, o nosso primeiro movimento no processo analítico foi realizar a Leitura Flutuante dos dados, objetivando identificar aspectos relevantes convergentes aos objetivos.

Realizamos a Leitura Flutuante que nos possibilitou a identificação de trechos relevantes[3] (Unidades de Contexto) de cada uma das respostas dos professores participantes, que nos proporcionou a constituição das Unidades de Registro, pertinentes para a compreensão do objeto investigado, Bardin (1977, p. 107), afirma que "as Unidades de Contexto servem de unidade de compreensão para codificar a Unidade de Registro". Rodrigues (2019, p. 27) "As Unidades de Registro são constituídas das Unidades de Contexto – partes ou trechos significativos das respostas ou depoimentos dos participantes".

Assim sendo, apresentamos, a seguir, o Quadro 10, com quatro colunas. Na primeira coluna a sigla com as iniciais dos 42 Professores que Ensinam Matemática nos anos iniciais, que participaram da formação e elaboração dos materiais curriculares e que responderam a cada

[3] Ressaltamos que os trechos relevantes são recortados dos depoimentos por meio de do nosso envolvimento como pesquisadora com os dados, considerando os objetivos e os aportes teóricos da pesquisa.

,

uma das questões do Questionário. Na segunda, as respostas dos participantes na íntegra, assim como responderam no questionário. Na terceira, as Unidades de Contexto que representam os excertos[4] envolvendo aspectos significativos das respostas, e nos conduzem à identificação das Unidades de Registro, que estão na quarta coluna.

Apresentamos, a seguir, no Quadro 10, o movimento de constituição das Unidades de Registro das respostas dos 42 Professores que Ensinam Matemática nos anos iniciais em relação à questão 1.

Quadro 10 - Constituição das Unidades de Registro – Questão 1

QUESTÃO 1. Levando-se em consideração que o ensino e aprendizagem de Matemática deve ser contextualizado de acordo com a realidade dos alunos e dessa forma planejar o trabalho com as competências e habilidades da BNCC e DRC/LRV, qual a sua visão em relação a elaboração de materiais curriculares no âmbito da formação continuada, tendo o professor como protagonista?			
Índice	**Resposta na íntegra**	**Unidade de Contexto**	**Unidade de Registro**
IFSS	Além de proporcionar ao professor o estudo sobre as competências e habilidades da BNCC, e o desenvolvimento de atividade de acordo com a realidade do município, é uma oportunidade de o professor ser autor/protagonista de seu material	Oportunidade de o professor ser autor/protagonista de seu material.	Protagonismo dos professores
EPMB	É de fundamental importância, pois os materiais elaborados partem da realidade do aluno. Onde o aluno assim como o professor são protagonistas desse processo de aprendizagem.	Os materiais elaborados partem da realidade do aluno	Realidade dos alunos
		O aluno assim como o professor são protagonistas desse processo de aprendizagem.	Protagonismo dos Professores
KSMS	As escolas têm realidades diferentes, a elaboração coletiva possibilitou que todos contribuíssem dentro da realidade da sua escola, a participação ativa do professor deu mais valor ao material.	A elaboração coletiva possibilitou que todos contribuíssem dentro da realidade da sua escola, a participação ativa do professor deu mais valor ao material.	Trabalho Coletivo
SSZ	O trabalho será de acordo com a realidade local	Trabalho de acordo com a realidade local.	Realidade dos alunos
JAP	O material deveria sempre ser elaborado por professores do município, os quais conhecem a realidade dos alunos. Sou contra os livros didáticos que nos sãos ofertados, que nem sempre contemplam o conteúdo e nunca vem o que realmente escolhemos, pois, a compra deve ser feita por licitação e compram o mais barato. Quando o professor elabora e uma equipe especializada em Matemática, revisa, temos a certeza que o melhor está sendo ofertado. A secretaria de educação deveria adotar o material produzido como livro didático deste ano e isso poderia ser feito todos os componentes curriculares.	O material deveria sempre ser elaborado pelos professores do município os quais conhecem a realidade dos alunos.	Formação Continuada para Elaboração de Material Curricular.
		A secretaria de educação deveria adotar o material produzido como livro didático deste ano e isso poderia ser feito em todos os componentes curriculares.	Produção de Materiais Curriculares em todos os componentes curriculares.
AAA	Com a criação de materiais e conteúdos voltados para realidade de nossos alunos, podemos observar que eles se envolvem mais nas atividades propostas tendo um resultado de	Materiais elaborados dentro da realidade dos alunos.	Realidade dos alunos.

[4] Ressaltamos que não realizamos quaisquer correções na ortografia, sintaxe, norma culta da língua portuguesa da forma como os professores responderam.

,

	excelência, pois os mesmos se sentem importantes e conseguem visualizar dentro do planejamento a realidade que estão inseridos e isso facilita o processo de ensino aprendizagem dos mesmos e torna o trabalho do professor mais significativo.	Facilita o ensino e aprendizagem dos mesmos, torna o trabalho significativo.	
DBO	Seria uma ação de grande valia, no sentido de favorecer a soma nas pesquisas, dos professores na busca de compreensões sobre os encaminhamentos dos conteúdos alinhados a BNCC e ao DRC - LRV.	Ação de grande valia, favorece as pesquisas, dos professores na busca de compreensões sobre os encaminhamentos dos conteúdos alinhados a BNCC e ao DRC - LRV.	Ensino de Matemática por meio das Competências e Habilidades da BNCC – DRC.
EAMC	Minha opinião é que deveria haver sim a parceria entre SME e GEPEME com momentos de formação com os professores por segmento/turma na construção de material didático e também na construção/produção de avaliações com estudos dos distratores evidenciando a aprendizagem e pensamento do aluno ressaltando como ele (aluno) aprende para posteriormente fazer intervenções necessárias para melhorar a aprendizagem e diminuir a defasagem na aprendizagem dos alunos pós pandemia e professores que ainda demonstram dificuldade na construção e realização dessas intervenções em sala por serem inexperientes na atuação em sala de aula.	Deveria haver sim a parceria entre SME e GEPEME com momentos de formação com os professores por segmento/turma na construção de material didático	Parceria na Formação e construção de Material Didático.
		Construção/produção de avaliações com estudos dos distratores evidenciando a aprendizagem e pensamento do aluno ressaltando como ele (aluno) aprende para posteriormente fazer intervenções.	Aprendizagem dos alunos.
ESBP	Essa ação dá ao professor a oportunidade de aprender e criar suas próprias atividades e compreender com mais êxito sobre as competências e as habilidades da matemática dentro da sua etapa de ensino, se apropriando e dando mais qualidade nas ações didáticas no ato de ensinar e aprender.	Essa ação dá ao professor a oportunidade de aprender e criar suas próprias atividades	Protagonismo dos professores
		Compreender com mais êxito sobre as competências e as habilidades da matemática dentro da sua etapa de ensino.	Ensino de Matemática por meio das Competências e Habilidades da BNCC – DRC.
DMGSO	O Professor teve a oportunidade de produzir o material adequado dentro do que o mesmo assimilou e aprendeu durante a formação, com tudo um trabalho coletivo de excelência que resultou no caderno de atividades e exercícios significativos na prática pedagógica.	O Professor teve a oportunidade de produzir o material adequado dentro do que o mesmo assimilou e aprendeu durante a formação.	Professores como Produtores de Materiais Curriculares.
		Trabalho coletivo de excelência que resultou no caderno de atividades e exercícios significativos.	Trabalho Coletivo.
SMS	Devem contemplar todos níveis de aprendizagem de acordo com a realidade em que vive, desde o tipo de letras que apresentamos desde o início. Atividades que contemplem todos os níveis por ordem crescente.	Contemplar todos níveis de aprendizagem de acordo com a realidade em que vive.	Realidade dos alunos.
EPAP	É fundamental trabalhar com a realidade do dia a dia do aluno para inserir o mesmo na problemática.	É fundamental trabalhar com a realidade do dia a dia do aluno.	Realidade dos alunos.
RASF	Facilitar o trabalho do professor e ajudar no desenvolvimento de aprendizado do alunos.	Facilitar o trabalho do professor e ajudar no desenvolvimento de aprendizado do alunos.	Aprendizagem dos alunos.
ERTD	Lembro que foi muito trabalhoso elaborar as questões, ficávamos até uma tarde inteira numa questão porque tínhamos que levar em conta a realidade dos alunos. Valeu muito a pena!	Tínhamos que levar em conta a realidade dos alunos. Valeu muito a pena!	Realidade dos alunos.
LK	Importante para o processo de aprendizagem das crianças pois cada professor conhece muito bem sua realidade.	Importante para o processo de aprendizagem das crianças pois cada professor conhece muito bem sua realidade.	Realidade dos alunos.
EM	Vejo como positivo o professor estar inserido neste processo de elaboração dos materiais. Intensifica seu conhecimento e direciona de forma segura.	Vejo como positivo o professor estar inserido neste processo de elaboração dos materiais.	Professores como Produtores de Materiais Curriculares.

,

JSS	É de suma importância o professor participar juntamente com os alunos para maior aprendizado dos mesmos.	É de suma importância o professor participar juntamente com os alunos para maior aprendizado dos mesmos.	Aprendizagem dos alunos.
ACN	Muito válida, pois devemos valorizar o que nossos profissionais que tem a contribuir, muitas vezes buscam pessoas de fora, sendo que o município possuí excelentes professores, só esperando uma oportunidade.	Muito válida, pois devemos valorizar o que nossos profissionais que tem a contribuir.	Protagonismo dos professores.
OJS	Com um grupo formador de opinião, para elaboração o material, além de melhorar as atividades, faz com que o professor estude para também, melhorar e aperfeiçoar sua didática para melhor ensinar matemática.	Além de melhorar as atividades, faz com que o professor estude para também, melhorar e aperfeiçoar sua didática para melhor ensinar matemática.	Aperfeiçoamento profissional
MFJC	Percebe-se que esses materiais é uma forma de assegurar a atuação dos professores mais preparados e capacitados dentro das salas de aula, garantindo assim uma educação de qualidade para os seus alunos.	Professores mais preparados e capacitados dentro das salas de aula, garantindo assim uma educação de qualidade para os seus alunos.	Aperfeiçoamento profissional
NDDC	A elaboração de materiais didáticos associados ao contexto dos alunos é muito importante. Pois ficou bem claro que de fato estimula os alunos a se aproximarem dos conteúdos.	A elaboração de materiais didáticos associados ao contexto dos alunos é muito importante.	Realidade dos alunos.
LN	Excelente ideia, pois o professor é o pesquisador. Ele tem muito a contribuir, porque está à frente da realidade no dia a dia.	O professor é o pesquisador. Ele tem muito a contribuir, porque está à frente da realidade no dia a dia.	Realidade dos alunos.
VLFSC	Eu acredito que é de fundamental importância esse processo, quando fazemos parte do processo será um aprendizado de significado, até por que muitos têm dificuldade e não compreendem o processo.	Quando fazemos parte do processo será um aprendizado de significado, até por que muitos têm dificuldade e não compreendem o processo.	Protagonismo dos Professores.
MTE	Acredito que dessa forma o professor consegue ver a realidade em que trabalha, assim elaborando materiais que condizem com a sua clientela.	Acredito que dessa forma o professor consegue ver a realidade em que trabalha.	Realidade dos alunos.
VRS	Trabalhar matemática de uma forma mais lúdica, através de jogos, produzidos pelos alunos.	Trabalhar matemática de uma forma mais lúdica, através de jogos, produzidos pelos alunos.	Aprendizagem dos alunos.
JAC	O professor ao conhecer as necessidades dos alunos, conseguirá desenvolver os materiais que favoreçam a aprendizagem e assim podendo acompanhar como está sendo na prática.	O professor ao conhecer as necessidades dos alunos, conseguirá desenvolver os materiais que favoreçam a aprendizagem.	Aprendizagem dos alunos.
JZS	Penso que a ideia de inserção do professor como protagonista no processo, é importante e necessário, pois ninguém melhor do que o próprio professor para detectar e entender as deficiências na aprendizagem de acordo o seguimento em que o aluno se encontra ou de acordo com as especificidades de sala de aula que pode se deparar no percurso do processo. No entanto, por outro lado, é preciso estar amparado pela escola, tendo um engajamento coletivo em que o professor tenha suporte pedagógico e ferramentas necessárias para que isso aconteça.	Penso que a ideia de inserção do professor como protagonista no processo, é importante e necessário, pois ninguém melhor do que o próprio professor para detectar e entender as deficiências na aprendizagem de acordo o seguimento em que o aluno se encontra.	Protagonismo dos professores.
MAAB	Foi um momento de aprendizado, que apesar das dificuldades no que tange a questão do tempo que tivemos que articular e planejar as atividades, como todos sabem a vida de um professor é meio corrida, e especialmente neste ano estava com algumas aulas adicionais e foi necessário ter toda uma organização, mas no final foi prazeroso principalmente pelo fato de vivenciarmos o dia a dia do nosso aluno e sabermos as maiores dificuldades deles e com	Foi prazeroso principalmente pelo fato de vivenciarmos o dia a dia do nosso aluno e sabermos as maiores dificuldades deles e com isso construirmos um material voltado para essas necessidades.	Realidade dos alunos.

,

	isso construirmos um material voltado para essas necessidades.		
LAG	O material formulado pelos professores da rede, contribuiu para que o conteúdo trabalhado estivesse conforme a realidade dos alunos, tornando o aprendizado mais significativo.	O material formulado pelos professores da rede, contribuiu para que o conteúdo trabalhado estivesse conforme a realidade dos alunos.	Realidade dos alunos
SVS	É muito importante o planejamento e elaboração na formação continuada pois facilita a escolha dos materiais que serão utilizados na aula.	É muito importante o planejamento e elaboração na formação continuada.	Formação continuada para elaboração de material curricular.
MAAPS	Na participação da elaboração do material o professor tem oportunidade de contemplar a realidade que ele vive, visando sempre o ensino e aprendizagem do aluno.	Na participação da elaboração do material o professor tem oportunidade de contemplar a realidade que ele vive.	Professores como Produtores de Materiais Curriculares.
RCL	Acredito que proporcionou momentos de reflexão e revisão dos conteúdos a serem abordados condizente com a realidade do discente, pois o próprio professor elaborou as atividades para desenvolver em sala.	Acredito que proporcionou momentos de reflexão e revisão dos conteúdos a serem abordados condizente com a realidade do discente.	Realidade dos alunos.
MMS	Quando o professor é protagonista na elaboração dos materiais que vai utilizar, as aulas tornam-se mais objetivas, levando em consideração as principais dificuldades dos alunos e a realidade na qual estão inseridos.	Quando o professor é protagonista na elaboração dos materiais que vai utilizar, as aulas tornam-se mais objetivas	Protagonismo do professor.
		Levando em consideração as principais dificuldades dos alunos e a realidade na qual estão inseridos.	Realidade dos alunos.
FCF	O protagonismo do professor é importante, pois conhecendo a realidade local, as demandas da educação de sua escola, planejará em concordância com ambas.	O protagonismo do professor é importante, pois conhecendo a realidade local...]	Protagonismo do professor.
AMSD	A elaboração do material foi muito importante pois favoreceu o entendimento das habilidades que o aluno precisa desenvolver, bem como planejar as atividades alinhadas competências/ habilidades.	Favoreceu o entendimento das habilidades que o aluno precisa desenvolver, bem como planejar as atividades alinhadas competências/ habilidades.	Ensino de Matemática por meio das Competências e Habilidades da BNCC – DRC.
STMD	Explanar seu conhecimento em sala de aula e a necessidade de aprendizagem do seu aluno.	Explanar seu conhecimento em sala de aula e a necessidade de aprendizagem do seu aluno.	Aprendizagem dos alunos.
VBT	Excelente, pois assim pude compreender mais sobre cada habilidade proposta na BNCC.	Pude compreender mais sobre cada habilidade proposta na BNCC.	Ensino de Matemática por meio das Competências e Habilidades da BNCC – DRC.
NVA	Ter o professor como protagonista, faz com que se planeja uma aula mais dinâmica pois o professor está ciente do que está fazendo pois quando foi elaborado o material o professor pode debater e trocar experiências sobre cada habilidade das atividades.	Ter o professor como protagonista, faz com que se planeja uma aula mais dinâmica.	Protagonismo dos professores.
JOM	Acredito que será um bom aproveitamento para o aprendizado dos educandos.	Acredito que será um bom aproveitamento para o aprendizado dos educandos.	Aprendizagem dos alunos.
EDS	Acho importante pois se aprende fazer fazendo.	Acho importante pois se aprende fazer fazendo.	Protagonismo dos professores.
LPL	Excelente, porém acredito que os professores deveriam receber não apenas em PDF o material e sim de forma física, para que o mesmo pudesse ser utilizado de forma satisfatória e facilitada.	Os professores deveriam receber não apenas em PDF o material e sim de forma física.	Acesso ao material físico.

Fonte: Elaborada pela autora (2022).

,

Com base no Quadro 10, exibimos o movimento de constituição das Unidades de Registro das respostas dos professores participantes na primeira Questão proveniente do questionário. Ressaltamos que, para cada uma das cinco questões respondidas pelos professores participantes, elaboramos um quadro, semelhante ao Quadro 8 acima. Ressaltamos que a constituição das Unidades de Registro foi proveniente das Unidades de Contexto.

Apresentamos, a seguir, na Tabela 5, as Unidades de Registro constituídas na primeira Questão da presente pesquisa.

Tabela 5 - Unidades de Registro – Questão 1

Nº	**Unidade de Registro**	F
01	Realidade dos alunos	14
02	Protagonismo dos professores	10
03	Aprendizagem dos alunos.	6
04	Ensino de Matemática por meio das Competências e Habilidades da BNCC – DRC.	4
05	Colaboração entre Professores na Elaboração dos Materiais Curriculares.	3
06	Trabalho Coletivo	2
07	Professores como Produtores de Materiais Curriculares.	4
08	Aperfeiçoamento profissional	2
09	Formação continuada para elaboração de material curricular.	1
10	Acesso ao material físico.	1
11	Produção de Materiais Curriculares em todos os componentes curriculares.	1

Fonte: Elaborada pela autora, (2022).

Dessa maneira, nas respostas dos professores participantes na primeira questão, constituímos onze Unidades de Registro, as quais serão agrupadas no quadro 17, com as Unidades de Registro das demais questões.

Apresentamos, a seguir, no Quadro 11, o movimento de constituição das Unidades de Registro das respostas dos professores participantes para a segunda questão contida no questionário.

Quadro 11 - Constituição das Unidades de Registro – Questão 2

QUESTÃO 2 - Como você se sentiu tendo participado como protagonista/autor(a) do material didático que foi publicado oficialmente em 2020 envolvendo as Habilidades de Matemática contidas na BNCC e DRC/LRV?			
Índice	**Resposta na íntegra**	**Unidade de Contexto**	**Unidade de Registro**
IFSS	Muito orgulhosa de ter participado como autora de um capítulo.	Muito orgulhosa de ter participado como autora de um capítulo.	Professores como Produtores de materiais curriculares.
EPMB	Gostei muito, foi enriquecedor na minha carreira como docente.	Foi enriquecedor na minha carreira como docente.	Aperfeiçoamento profissional.
KSMS	Foi uma experiência boa, possibilitou que, não apenas eu, mas todos os colegas que participaram se sentissem úteis e tivessem vontade de cooperar para a elaboração do material.	Possibilitou que, não apenas eu, mas todos os colegas que participaram se sentissem úteis e tivessem vontade de cooperar para a elaboração do material.	Colaboração entre Professores na elaboração dos materiais curriculares.

,

SSZ	Desafiada a buscar o conhecimento específico das habilidades.	Desafiada a buscar o conhecimento específico das habilidades.	Ensino de Matemática por meio das Competências e Habilidades da BNCC – DRC.
JAP	Aprendi muito, pois os pedagogos não têm uma formação intensa nas disciplinas, na faculdade temos muita didática e disciplinas humanas, fazer parte deste grupo, ainda mais no quinto ano, foi desafiador e muito proveitoso. A BNCC nos trouxe uma linguagem diferente e a adaptação do conteúdo só foi possível graças a esta formação.	Aprendi muito, pois os pedagogos não têm uma formação intensa nas disciplinas, na faculdade temos muita didática e disciplinas humanas.	Aperfeiçoamento profissional
		A BNCC nos trouxe uma linguagem diferente e a adaptação do conteúdo só foi possível graças a esta formação.	Ensino de Matemática por meio das Competências e Habilidades da BNCC – DRC.
AAA	Durante a proposta da elaboração dos cadernos me senti importante, nos tornamos alunos trocando ideias e informações com os colegas isso foi muito prazeroso para nosso processo de crescimento profissional e pessoal. Novas aprendizagens e novos meios de elaborar material de uso contínuo ao invés de receber pronto como acontece com os livros didáticos anualmente.	Me senti importante, nos tornamos alunos trocando ideias e informações com os colegas	Trabalho coletivo
		Isso foi muito prazeroso para nosso processo de crescimento profissional e pessoal.	Aperfeiçoamento profissional.
		Novas aprendizagens e novos meios de elaborar material de uso contínuo ao invés de receber pronto como acontece com os livros didáticos anualmente.	Protagonismo dos professores.
DBO	A princípio percebi que o caminho não seria fácil devido as atribuições no dia-a- dia da escola e sala de aula, mas devido a vontade de aprender mais sobre as habilidades e competências da BNCC, me entreguei aceitando a essa nova demanda no meu fazer profissional, no final me senti surpresa porque nem imaginava que os resultados fossem tão gratificantes a ponto de me fazer sentir orgulho de mim mesma como professora.	Me senti surpresa porque nem imaginava que os resultados fossem tão gratificantes a ponto de me fazer sentir orgulho de mim mesma como professora.	Protagonismo dos professores.
EAMC	Me senti valorizada, pois participei ativamente na construção do material didático, contribuí e aprendi com o outro de forma positiva e tenho orgulho ser também protagonista.	Me senti valorizada, pois participei ativamente na construção do material didático, Contribuí e aprendi com o outro de forma positiva e tenho orgulho ser também protagonista.	Protagonismo dos professores.
ESBP	Fiquei muito feliz de ter participado e contribuído com esse material .	Muito feliz de ter participado e contribuído com esse material .	Protagonismo dos professores.
DMGSO	Me senti orgulhosa de ver as atividades que elaborei no caderno e mais feliz de ver o mesmo sendo utilizado nas salas de aula pelos professores.	Me senti orgulhosa de ver as atividades que elaborei no caderno.	Protagonismo dos professores.
SMS	Foi uma experiência boa. Aprendemos a organizar o tempo para dedicar na criação das questões, analisando as habilidades de acordo com BNCC formulando a redação de acordo com nível de compreensão para os alunos.	Aprendemos a organizar o tempo para dedicar na criação das questões, analisando as habilidades de acordo com BNCC formulando a redação de acordo com nível de compreensão para os alunos.	Ensino de Matemática por meio das Competências e Habilidades da BNCC – DRC.
EPAP	Que tenho capacidade para desafios.	Que tenho capacidade para desafios.	Desenvolvimento profissional.
RASF	Me sentir honrada, sendo uma das autoras e protagonistas desse material que contribuiu para o meu crescimento e aprendizagem.	Honrada, sendo uma das autoras e protagonistas desse material.	Protagonismo dos professores.
		Contribuiu para o meu crescimento e aprendizagem.	Aperfeiçoamento profissional.
ERTD	Foi um trabalho gratificante pois contextualizou as realidades do município.	Trabalho gratificante pois contextualizou as realidades do município.	Produção de materiais curriculares contextualizados.
LK	Comprometida e desafiada.	Comprometida e desafiada.	Aperfeiçoamento profissional
JSS	Muito feliz, porque deu oportunidade em criarmos de acordo com nossa realidade.	Muito feliz, porque deu oportunidade em criarmos de acordo com nossa realidade.	Produção de materiais curriculares contextualizados.

,

ACN	Valorizada e grata por fazer parte dessa equipe que muito nos valorizou.	Valorizada e grata por fazer parte dessa equipe que muito nos valorizou.	Valorização profissional.
OJS	Fiquei Feliz, por contribuir com uma publicação, que de uma maneira ou outra sempre contribui para melhor ensinar matemática.	Fiquei Feliz, por contribuir com uma publicação.	Protagonismo dos professores.
MFJC	Me senti muito grata e feliz por fazer parte dessa formação, pois foi um grande aprendizado.	Me senti muito grata e feliz por fazer parte dessa formação, pois foi um grande aprendizado.	Aperfeiçoamento profissional.
NDDC	Me senti honrada em fazer parte não somente de um referencial teórico como também poder ser mediadora do mesmo da aprendizagem na prática, construindo conhecimento pela experiência.	Poder ser mediadora do mesmo da aprendizagem na prática, construindo conhecimento pela experiência.	Aperfeiçoamento profissional.
LN	Foi muito bom ter participado, pois aprendi muito, tirei minhas dúvidas e também pude contribuir. Com as produções dos cadernos facilitou muito nosso planejamento bem como a compreensão das habilidades.	Foi muito bom ter participado, pois aprendi muito, tirei minhas dúvidas e também pude contribuir.	Aperfeiçoamento profissional.
		Facilitou muito nosso planejamento bem como a compreensão das habilidades.	Compreensão das Competências e habilidades da BNCC.
VLFSC	Conhecer o conteúdo, para ensinar é muito prazeroso.	Conhecer o conteúdo, para ensinar é muito prazeroso.	Ensino de Matemática por meio das Competências e Habilidades da BNCC – DRC.
MTE	Me senti importante e valorizada, pois juntos conseguimos elaborar o material de matemática.	Me senti importante e valorizada, pois juntos conseguimos elaborar o material de matemática.	Valorização profissional.
VRS	Grata pela oportunidade.	Grata pela oportunidade.	Protagonismo dos professores.
JAC	Foi um aprendizado muito significativo para entender as Habilidades e Competências da BNCC.	aprendizado muito significativo para entender as Habilidades e Competências da BNCC.	Compreensão das Competências e habilidades da BNCC..
JZS	Foi um crescimento importante como professora, apesar de não ter tido um bom suporte pedagógico.	Um crescimento importante como professora.	Aperfeiçoamento profissional.
MAAB	Foi muito prazeroso como disse anteriormente, só no dia do lançamento acredito que os protagonistas principais desse material que foram os professores, não fizeram muito parte das homenagens, somente as pessoas que estavam mais a frente foram bastante citadas.	Foi muito prazeroso como disse anteriormente, só no dia do lançamento acredito que os protagonistas principais desse material que foram os professores, não fizeram muito parte das homenagens.	Protagonismo dos professores.
LAG	Parte integrante do processo, isto é muito bom.	Parte integrante do processo, isto é muito bom.	Pertencimento no processo de formação continuada.
SVS	Não foi fácil, uma tarefa árdua escolher quais atividades utilizar, mas foi gratificante o resultado final.	Foi gratificante o resultado final.	Pertencimento no processo de formação continuada.
MAAPS	Um sentimento de pertencente a nossa realidade.	Pertencente a nossa realidade.	Pertencimento no processo de formação continuada.
RCL	Me senti capacitada e orgulhosa de ter desenvolvido as habilidades com competência para edição no livro.	Capacitada e orgulhosa de ter desenvolvido as habilidades com competência para edição no livro.	Ensino de Matemática por meio das Competências e Habilidades da BNCC – DRC.
MMS	Fiquei muito satisfeita com o resultado final do nosso trabalho. Foi um trabalho coletivo, onde pudemos desmistificar muitas coisas acerca da aprendizagem matemática.	Satisfeita com o resultado final do nosso trabalho. Foi um trabalho coletivo.	Trabalho coletivo
FCF	Orgulhosa em poder mostrar que somos capazes de elaborar um material de boa qualidade, trabalhando juntos.	Capazes de elaborar um material de boa qualidade, trabalhando juntos.	colaboração entre professores na elaboração dos materiais curriculares.
AMSD	Eu me senti privilegiada quanto a oportunidade de aprender sendo protagonista do meu aprendizado, foi um fazer e aprender coletivo e único, uma experiência maravilhosa.	Oportunidade de aprender sendo protagonista do meu aprendizado.	Protagonismo dos professores.
		Foi um fazer e aprender coletivo e único.	Trabalho coletivo
STMD	Parte de um aprendizado novo e importante para a educação de muitos educandos e professores .	Importante para a educação de muitos educandos e professores .	colaboração entre professores na elaboração dos materiais curriculares.

,

VBT	Me senti feliz e realizada, porque pude compartilhar conhecimentos adquiridos durante a formação.	Realizada, porque pude compartilhar conhecimentos adquiridos durante a formação.	Compartilhamento de experiências na formação.
NVA	Muito importante fazendo parte da elaboração desse material que foi de uma riqueza de conteúdo, e de muito aprendizado.	Importante fazendo parte da elaboração desse material que foi de uma riqueza de conteúdo, e de muito aprendizado.	Colaboração entre professores na elaboração dos materiais curriculares.
JOM	Muito feliz, deveria haver mais cursos para os professores da rede municipal de Lucas do Rio Verde.	Muito feliz, deveria haver mais cursos para os professores da rede municipal de Lucas do Rio Verde.	Formação continuada para elaboração de material curricular.
EDS	Foi muito enriquecedor para nossa prática em sala de aula	Enriquecedor para nossa prática em sala de aula.	Aperfeiçoamento profissional.
LPL	Muito feliz e grata. Agente de nossa própria história.	Muito feliz e grata. Agente de nossa própria história.	Protagonismo dos professores.

Fonte: Dados da Pesquisa (2022).

Com base no Quadro 11, o movimento de constituição das Unidades de Registro das respostas dos professores participantes na segunda Questão, relacionada ao protagonismo do professor em relação ao material didático, apresentamos, a seguir, na Tabela 6, as 11 Unidades de Registro constituídas na segunda Questão.

Tabela 6 - Unidades de Registro – Questão 2

Nº	**Unidade de Registro**	**F**
01	Aperfeiçoamento profissional	13
02	Protagonismo dos professores.	12
03	Ensino de Matemática por meio das Competências e Habilidades da BNCC – DRC.	5
04	Professores como Produtores de Materiais Curriculares.	3
05	Colaboração entre Professores na Elaboração dos Materiais Curriculares.	4
06	Trabalho Coletivo	3
07	Produção de Materiais Curriculares Contextualizados.	2
08	Pertencimento ao Processo de Formação Continuada.	4
09	Valorização Profissional.	2
10	Compartilhamento de Experiências na Formação.	1
11	Formação Continuada para Elaboração de Materiais Curriculares.	1

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Dessa maneira, com as respostas dos professores participantes à segunda questão, constituímos 11 Unidades de Registro, as quais foram agrupadas no Quadro 15, com as Unidades de Registro das demais questões.

Apresentamos, a seguir, no Quadro 12, o movimento de constituição das Unidades de Registro das respostas dos professores participantes para a terceira questão do questionário de pesquisa.

,

Quadro 12 - Constituição das Unidades de Registro – Questão 3

QUESTÃO 3 - De que forma o material didático produzido na formação continuada contemplando a BNCC e DRC/LRV, está sendo implementado em sua prática pedagógica com os alunos?			
Índice	**Resposta na íntegra**	**Unidade de Contexto**	**Unidade de Registro**
IFSS	No planejamento semanal.	Planejamento semanal	Planejamento didático do professor.
EPMB	Eu procuro utilizar com frequência, mas no ano de 2020, com a pandemia e as crianças estarem em casa, isso dificultou o trabalho. No ano de 2021 algumas das atividades do caderno do 2º ano foram bastante desafiadoras.	No ano de 2021 algumas das atividades do caderno do 2º ano foram bastante desafiadoras.	Material didático complementar.
SSZ	Uso na introdução ou fixação do conteúdo	Uso na introdução ou fixação do conteúdo.	Material didático complementar.
JAP	Depois da formação eu trabalhei apenas na sala de recursos, mas uso algumas atividades, especialmente de gráficos pois trabalho os diferentes tipos de leitura e interpretação.	Uso algumas atividades, especialmente de gráficos pois trabalho os diferentes tipos de leitura e interpretação.	Material didático em sala de aula
AAA	Durante nossas rotinas semanalmente ou quinzenalmente facilitou o processo de busca dos conteúdos que voltaram a serem ministrados em sala de aula, podemos utilizar os materiais para diferentes níveis de aprendizagem de nossos alunos em sala. Isso contribui muito para o processo de aprendizagem dos alunos.	Durante nossas rotinas semanalmente ou quinzenalmente facilitou o processo de busca dos conteúdos que voltaram a serem ministrados em sala de aula.	Planejamento didático do professor.
DBO	Esse material é contemplado nos meus momentos de planejamentos em consonância com as habilidades a serem introduzidas, trabalhadas e consolidadas no decorrer de um planejamento.	Nos meus momentos de planejamentos em consonância com as habilidades a serem introduzidas, trabalhadas e consolidadas	Planejamento didático do professor.
EAMC	Nas rotinas/Reuniões trago sempre comigo o material didático como sugestão de trabalho aos professores para que apliquem em sala e tem atingido um bom resultado e com aproveitamento positivo ao trabalho com ele (material) em sala de aula.	Nas rotinas/Reuniões trago sempre comigo o material didático como sugestão de trabalho aos professores para que apliquem em sala e tem atingido um bom resultado	Planejamento didático do professor.
ESBP	O material possibilita ao professor ter mais clareza na hora de planejar para atingir o objetivo na aprendizagem no desenvolvimento das habilidades pelo educando.	O material possibilita ao professor ter mais clareza na hora de planejar para atingir o objetivo.	Planejamento didático do professor.
DMGSO	Tenho observado que alguns professores estão fazendo uso do material selecionando o que é pertinente a realidade da sua sala de aula e montando livrinhos de exercícios.	fazendo uso do material selecionando o que é pertinente a realidade da sua sala de aula e montando livrinhos de exercícios.	Material didático complementar.
SMS	Nos anos de 2020/21. Em tempo pandêmico orientei os professores planejar suas aulas usando o material didático produzido na formação continuada, a princípio quando estávamos de forma remota, foram usadas algumas atividades na apostila que ia para casa e na sala foi confeccionado material manipulável para compreensão e depois as crianças realizavam as atividades com autonomia.	A princípio quando estávamos de forma remota, foram usadas algumas atividades na apostila que ia para casa e na sala foi confeccionado material manipulável para compreensão e depois as crianças realizavam as atividades com autonomia.	Material didático complementar.
EPAP	No desenvolvimento de projetos	No desenvolvimento de projetos	Planejamento didático do professor.
RASF	Sim, de forma lícita e eficaz.	Sim, de forma lícita e eficaz.	Planejamento didático do professor.
LK	Ele é um parâmetro para eu nortear aquilo que preciso trabalhar com meu aluno.	Parâmetro para eu nortear aquilo que preciso trabalhar com meu aluno.	Ensino de matemática por meio das Competências e Habilidades da BNCC – DRC.
EM	São pesquisadas atividades para incrementar o plano de aula do professor	Atividades para incrementar o plano de aula do professor	Planejamento didático do professor.

,

JSS	Diariamente	Diariamente	Material didático em sala de aula.
ACN	Trabalho diretamente com o aluno, sempre dando ênfase de que foi produzido por uma equipe preocupada com o desenvolvimento de cada aluno.	Diretamente com o aluno, sempre dando ênfase de que foi produzido por uma equipe preocupada com o desenvolvimento de cada aluno.	Material didático em sala de aula.
OJS	Com cópias das atividades para complementar, no plano de aula	Com cópias das atividades para complementar, no plano de aula.	Planejamento didático do professor.
NDDC	Ele me orienta no dia a dia das aulas por meio das propostas de atividades que otimizam o aprendizado.	Ele me orienta no dia a dia das aulas por meio das propostas de atividades	Material didático em sala de aula.
LN	Um aprendizado mais significativo para os alunos.	Um aprendizado mais significativo para os alunos.	Material didático em sala de aula.
VLFSC	O processo de trocar ideias e aprender junto é fundamental.	Trocar ideias e aprender junto é fundamental.	Colaboração entre Professores na Elaboração dos Materiais Curriculares.
MTE	As atividades foram utilizadas nas apostilas produzidas, em sala de aula e nas aulas online.	Nas apostilas produzidas, em sala de aula e nas aulas online.	Material didático complementar.
JAC	Para contemplar as habilidades que estaremos trabalhando com os alunos.	Para contemplar as habilidades que estaremos trabalhando com os alunos.	Ensino de Matemática por meio das Competências e Habilidades da BNCC – DRC.
JZS	No meu entendimento o material é bom, porém não se trata de sequência didática, como foi nos orientado durante a formação, e sim de exercícios aleatórios ou em algumas situações sequência de atividades. Utilizei sim em alguns momentos exercícios aleatórios que viessem a complementar o que já estava trabalhando em sala de aula.	Utilizei sim em alguns momentos exercícios aleatórios que viessem a complementar o que já estava trabalhando em sala de aula.	Planejamento didático do professor.
MAAB	Usando de todo conhecimento adquirido para facilitar as escolhas das habilidades que serão trabalhadas e encontrar as melhores formas para realiza-las.	Usando de todo conhecimento adquirido para facilitar as escolhas das habilidades que serão trabalhadas.	Ensino de Matemática por meio das Competências e Habilidades da BNCC – DRC.
LAG	Seleções de atividades e ideias para produzir novas atividades.	Seleções de atividades e ideias para produzir novas atividades.	Planejamento didático do professor.
SVS	O material está salvo no drive, quando vou utilizar vou lá e escolho qual atividade será impressa.	O material está salvo no drive, quando vou utilizar vou lá e escolho qual atividade será impressa.	Ensino de Matemática por meio das Competências e Habilidades da BNCC – DRC.
MAAPS	Usando o material que foi elaborado por nós professores e aperfeiçoando de acordo com a necessidade da turma.	Usando o material que foi elaborado por nós professores e aperfeiçoando de acordo com a necessidade da turma.	Planejamento didático do professor.
RCL	Serve como fonte de apoio e pesquisa para adaptação dos conteúdos curriculares para os discentes que estou trabalhando.	Fonte de apoio e pesquisa para adaptação dos conteúdos curriculares	Ensino de Matemática por meio das Competências e Habilidades da BNCC – DRC.
MMS	Utilizo bastante esse material na minha prática. Muitas atividades contidas nos livros fazem diferença na hora do aluno compreender a situação, e que também dá a ele autonomia para a resolução dos problemas.	Utilizo bastante esse material na minha prática. Muitas atividades contidas nos livros fazem diferença na hora do aluno compreender a situação.	Material didático em sala de aula.
FCF	Na produção do material impresso durante as aulas remotas, na elaboração das sequências de atividades para os alunos .	Na produção do material impresso durante as aulas remotas, na elaboração das sequências de atividades para os alunos .	Material didático em sala de aula.
AMSD	Este ano não os utilizo, pois estou na educação Infantil.	Este ano não os utilizo, pois estou na educação Infantil.	Não utilizou por estar em outro segmento.
STMD	No planejamento das aulas.	No planejamento das aulas.	Planejamento didático do professor.
VBT	Nos planejamentos como sequências didáticas, projetos.	Nos planejamentos como sequências didáticas, projetos.	Planejamento didático do professor.

,

NVA	Procurando	Procurando	Planejamento didático do professor.
JOM	Está sendo bom porque agora tenho mais segurança pra ensinar os alunos	Segurança pra ensinar os alunos	Planejamento didático do professor.
EDS	Utilizo diariamente os jogos e também os desafios matemáticos	Utilizo diariamente os jogos e também os desafios matemáticos	Material didático em sala de aula.
MMS	Nós trabalhamos com as habilidades do DRC e BNCC que o material contempla.	Nós trabalhamos com as habilidades do DRC e BNCC que o material contempla.	Material didático em sala de aula.
LPL	De forma prática e teórica.	De forma prática e teórica.	Material didático em sala de aula

Fonte: Dados da Pesquisa (2022).

Com base no Quadro 12, exibido o movimento de constituição das Unidades de Registro das respostas dos Professores-participantes na terceira Questão do questionário da pesquisa, explicitamos na Tabela 7, a seguir, as cinco Unidades de Registro constituídas na Questão acima, referente à forma com que os materiais curriculares vêm sendo implementados na prática pedagógica do professor, e que serão utilizadas no próximo movimento da Análise de Conteúdo.

Tabela 7 - Unidades de Registro – Questão 3

Nº	Unidade de Registro – Questão 3	**F**
1	Planejamento didático do professor	13
2	Ensino de Matemática por meio das Competências e Habilidades da BNCC - DRC	5
3	Material didático complementar	5
4	Material didático em sala de aula	7
5	Colaboração entre Professores na Elaboração dos Materiais Curriculares	1

Fonte: Dados da Pesquisa (2022).

Essas cinco Unidades de Registro, constituídas das Unidades de Contexto, foram extraídas do questionário da pesquisa e estão relacionadas a forma com que o professor vem implementando o material curricular produzido na formação.

Apresentamos, a seguir, no Quadro 13, o movimento de constituição das Unidades de Registro das respostas dos professores participantes para a quarta questão do questionário.

Quadro 13 - Constituição das Unidades de Registro – Questão 4

QUESTÃO 4 - Em seu planejamento anual, o foco está no cumprimento do currículo prescrito nos Livros Didáticos ou nas Habilidades e Competências de Matemática da BNCC contidas no Material Didático?			
Índice	**Resposta na íntegra**	**Unidade de Contexto**	**Unidade de Registro**
IFSS	Nas competências e habilidades da BNCC.	Nas competências e habilidades da BNCC.	Competências e Habilidades da BNCC – DRC.
EPMB	Nas Habilidades e Competências de Matemática da BNCC contidas no material didático.	Nas Habilidades e Competências de Matemática da BNCC contidas no material didático.	Material didático elaborado.

,

KSMS	Nas Habilidades da BNCC	Nas Habilidades da BNCC	Competências e Habilidades da BNCC – DRC.
SSZ	Nas habilidades e competências da BNCC	Nas habilidades e competências da BNCC	Competências e Habilidades da BNCC – DRC.
JAP	Na sala de recursos ainda não temos bem estruturado, mas procuramos contemplar os direitos de aprendizagem. Meu público é diferenciado e atendo fundamental 1 e 2.	procuramos contemplar os direitos de aprendizagem.	Competências e Habilidades da BNCC – DRC.
AAA	Está dentro das Habilidades da BNCC e no ano da pandemia utilizamos o Plano extraordinário Municipal	Está dentro das Habilidades da BNCC	Competências e Habilidades da BNCC – DRC.
DBO	Nas Habilidades e Competências de Matemática da BNCC contidas no DRC/LRV.	Nas Habilidades e Competências de Matemática da BNCC contidas no DRC/LRV.	Competências e Habilidades da BNCC – DRC.
EAMC	De certa forma sim, o foco é sempre nas habilidades/competências da BNCC, o material didático foi construído a partir das habilidades e competências, então contribui sim positivamente como material didático rico para a aprendizagem e resultado seguindo uma sequência didática.	O foco é sempre as habilidades/competências da BNCC, o material didático foi construído a partir das habilidades e competências.	Material didático elaborado.
ESBP	Nas habilidades e competências contidas no material didático	Nas habilidades e competências contidas no material didático	Competências e Habilidades da BNCC – DRC.
DMGSO	Estamos trabalhando com os conteúdos prioritários nos quais são contidos nas habilidades e competências da BNCC, e utilizando o caderno para alcançar os objetivos propostos.	Nas habilidades e competências da BNCC.	Material didático elaborado.
SMS	O DRC/LRV, contempla as habilidades da BNCC e sabemos que já foram selecionados os conteúdos prioritários. Vejo como norte para seguirmos o plano de aula. Porém, as nossas buscas tomam várias direções como: livros, cadernos didáticos, tecnologia, etc.	O DRC/LRV, contempla as habilidades da BNCC e sabemos que já foram selecionados os conteúdos prioritários	Competências e Habilidades da BNCC – DRC.
EPAP	Trabalho contemplando sempre a BNCC	Trabalho contemplando sempre a BNCC	Competências e Habilidades da BNCC – DRC.
ERTD	Nas habilidades	Nas habilidades	Competências e Habilidades da BNCC – DRC.
LK	Nas Habilidades e Competências da BNCC contidas no Material Didático.	Nas Habilidades e Competências da BNCC contidas no Material Didático.	Material didático elaborado.
EM	Existe um currículo a ser cumprido e que atende as habilidades e competências a serem desenvolvidas. É preciso estar atento, independente do material didático produzido.	Existe um currículo a ser cumprido e que atende as habilidades e competências a serem desenvolvidas.	Competências e Habilidades da BNCC – DRC.
OJS	Nas habilidades e competências	Nas habilidades e competências	Competências e Habilidades da BNCC – DRC.
MFJC	Mesmo não estando em sala de aula, acompanho o planejamento anual e percebo que está sendo feito cumprindo o que de acordo com a BNCC.	Está sendo feito cumprindo o que de acordo com a BNCC.	Competências e Habilidades da BNCC – DRC.
NDDC	Nas habilidades e competências! Pois o material didático possibilita a valorização do conhecimento prévio e oferece suporte para que o professor desenvolva a sua prática.	Nas habilidades e competências!	Material didático elaborado.
	Habilidades da BNCC	Habilidades da BNCC	Competências e Habilidades da BNCC – DRC.
MTE	O meu planejamento anual tem como foco as habilidades e competências de matemática da BNCC contidas no Material Didático.	Habilidades e competências de matemática da BNCC contidas no Material Didático.	Material didático elaborado.
VRS	Nas Habilidades	Nas Habilidades	Competências e Habilidades da BNCC – DRC.
JAC	Nas habilidades e Competências de Matemática da BNCC e DRC do Município.	Competências de Matemática da BNCC e DRC do Município.	Competências e Habilidades da BNCC – DRC.

,

JZS	O foco deve ser sempre nas necessidade e na aprendizagem dos alunos, procuro utilizar o que funciona, sempre claro, com embasamento e cumprimento as Habilidades e Competências trazidas na BNCC.	Embasamento e cumprimento as Habilidades e Competências trazidas na BNCC.	Competências e Habilidades da BNCC – DRC.
MAAB	Temos sempre que ter um norte para trabalharmos, e esses materiais são de grande valia e imprescindíveis, mas sempre buscando novas formas de facilitar o aprendizado de nossos alunos, ou seja, sempre em busca de novos conhecimentos e estratégias.	Esses materiais são de grande valia e imprescindíveis, mas sempre buscando novas formas de facilitar o aprendizado de nossos alunos.	Material didático elaborado.
LAG	BNCC	BNCC	Competências e Habilidades da BNCC – DRC.
SVS	Faço planejamento de acordo com a DRC/BNCC. Como os livros didáticos estão em comum acordo.	Como os livros didáticos estão em comum acordo.	Livro Didático.
MAAPS	Nas habilidades e competências de matemática da BNCC e no material didático.	Nas habilidades e competências de matemática da BNCC e no material didático.	Material didático elaborado.
MMS	Devemos ter um olhar atento para as habilidades da BNCC. Afinal, a reformulação veio para tornar o aprendizado significativo. Cada ferramenta deve ser trabalhada e aplicada, para melhores resultados.	Devemos ter um olhar atento para as habilidades da BNCC. Afinal, a reformulação veio para tornar o aprendizado significativo. Cada ferramenta deve ser trabalhada e aplicada, para melhores resultados.	Competências e Habilidades da BNCC – DRC.
FCF	Nas habilidades e competências da BNCC	Nas habilidades e competências da BNCC.	Material didático elaborado.
STMD	Depende! Temos livros didáticos muito bons!! Todo material didático é acrescentado desde que seja adequado ao nível de aprendizado do aluno.	Depende! Temos livros didáticos muito bons!! Todo material didático é acrescentado desde que seja adequado ao nível de aprendizado do aluno.	Livro didático.
VBT	Nas habilidades e competências de matemática da BNCC.	Nas habilidades e competências de matemática da BNCC.	Competências e Habilidades da BNCC – DRC.
NVA	Nas habilidades da BNCC e do DRC do município.	Habilidades da BNCC e do DRC do município.	Competências e Habilidades da BNCC – DRC.
EDS	Nas habilidades e competências de matemática da BNCC contidas no material didático	Nas habilidades e competências de matemática da BNCC contidas no material didático.	Material didático elaborado.

Fonte: Dados da Pesquisa (2022).

Com base no Quadro 13, apresentamos o movimento de constituição das Unidades de Registro das respostas dos professores participantes na quarta questão do questionário. Explicitamos, na Tabela 6, as três Unidades de Registro constituídas na Questão 4, referente ao foco do planejamento anual do professor estar no cumprimento do currículo prescrito nos Livros Didáticos ou nas Habilidades e Competências de Matemática da BNCC contidas no Material Didático.

Apresentamos, a seguir, na Tabela 8, as Unidades de Registro constituídas na quarta questão.

,

Tabela 8 - Unidades de Registro – Questão 4

Nº	Unidade de Registro – Questão 04	**F**
1	Competências e habilidades da BNCC.	21
2	Livro Didático.	2
4	Material didático elaborado.	10

Fonte: Dados da Pesquisa (2022).

Essas três Unidades de Registro, constituídas das Unidades de Contexto, as quais foram extraídas do questionário da pesquisa – referentes ao planejamento anual do professor serão agrupadas no quadro 18, com as Unidades de Registro das demais questões do questionário.

Apresentamos, a seguir, no Quadro 14, o movimento de constituição das Unidades de Registro das respostas dos professores participantes para a quinta questão do questionário.

Quadro 14 - Constituição das Unidades de Registro – Questão 5

QUESTÃO 5 – Considerando-se que a Pandemia do COVID-19 alterou a dinâmica do trabalho docente nas escolas, de que maneira você utilizou aos Cadernos Didáticos envolvendo as Sequências Didáticas contidas das habilidades de Matemática da BNCC no ano de 2020 e 2021?			
Índice	**Resposta na íntegra**	**Unidade de Contexto**	**Unidade de Registro**
IFSS	Utilizei o material para preparar as atividades para os alunos e também as avaliações trimestrais.	Utilizei o material para preparar as atividades para os alunos e também as avaliações trimestrais.	Planejamento didático do professor.
EPMB	Procurei adequar as atividades de acordo com o nível da turma.	Adequar as atividades de acordo com o nível da turma.	Planejamento didático do professor.
KSMS	Os cadernos foram utilizados nas atividades encaminhadas para casa.	Utilizados nas atividades encaminhadas para casa.	Material didático complementar.
SSZ	Usei em alguns conteúdos que foram enviados por apostilas e em sala para revisão do conteúdo.	Enviados por apostilas e em sala para revisão do conteúdo.	Material didático em sala de aula.
AAA	Trabalhei neste ano de pandemia com 5 níveis de aprendizagem em sala desde alfabetização inicial até alunos alfabéticos, foi um grande desafio. Os cadernos Didáticos me auxiliaram muito dentro desta perspectiva de níveis de aprendizagem diferenciados, montando atividades, simulados e avaliações e diversas estratégias para que conseguisse elevar os níveis de aprendizagem dos meus alunos. E no final deu tudo certo.	Os cadernos Didáticos me auxiliaram muito dentro desta perspectiva de níveis de aprendizagem diferenciados, montando atividades, simulados e avaliações e diversas estratégias para que conseguisse elevar os níveis de aprendizagem dos meus alunos.	Material didático complementar.
DBO	Esse caderno foi utilizado parcialmente nas aulas, após o retorno no presencial escalonadas (contingenciamento da COVID-19 junho de 2021) após avaliação do nível de conhecimentos prévios dos alunos uma vez que apresentavam muitas lacunas importantes de consolidação da aprendizagem, assim foi feita a relação das atividades do caderno com a capacidade dos alunos.	Esse caderno foi utilizado parcialmente nas aulas, após o retorno no presencial.	Material didático em sala de aula
EAMC	Utilizei como sugestão o material enviando no e-mail dos professores como planejamento para que todas habilidades fossem trabalhadas sem que nenhuma ficasse esquecida pois o material é completo como todos os campos do conhecimento da matemática.	Como sugestão o material enviando no e-mail dos professores como planejamento para que todas habilidades fossem trabalhadas sem que nenhuma ficasse esquecida.	Planejamento didático do professor.

,

ESBP	As atividades serviram de base para elaboração de novas atividades aplicadas com os educandos.	As atividades serviram de base para elaboração de novas atividades.	Material didático complementar.
DMGSO	Através dos livrinhos de exercícios.	Através dos livrinhos de exercícios.	Material didático complementar.
SMS	Como citado acima. Nas apostilas e atividade no formulário	Nas apostilas e atividade no formulário.	Material didático complementar.
EPAP	Na preparação das aulas online.	Na preparação das aulas online.	Material didático complementar.
RASF	Através do Google Foorms, atividades impressas e apostila...	Através do Google Foorms, atividades impressas e apostila.	Material didático complementar.
LK	Na elaboração das atividades para os links.	Elaboração das atividades para os links.	Material didático complementar.
EM	Foram utilizados como subsídios na elaboração dos cadernos de atividades.	subsídios na elaboração dos cadernos de atividades.	Material didático complementar.
JSS	Imprimindo as atividades e enviando para casa.	Imprimindo as atividades e enviando para casa	Material didático complementar.
ACN	Procurava transferir para os formulários.	Procurava transferir para os formulários.	Material didático complementar.
OJS	2020, Nas apostilas e atividade no formulário, 2021, utilizei no quadro branco com maior frequência com a volta das aulas presencial.	Utilizei nas atividades online e outros sites de atividades, 2021, utilizei no quadro branco com maior frequência com a volta das aulas presencial.	Material didático complementar.
NDDC	Devido a pandemia da covid-19 para darmos continuidade ao ano letivo tivemos que adaptar o material didático para a modalidade digital, na elaboração de atividades nos guiando sempre para uma educação de qualidade mesmo em um momento tão delicado.	Modalidade digital, na elaboração de atividades nos guiando sempre para uma educação de qualidade	Material didático complementar.
LN	Incluindo as atividades do caderno nas rotinas de maneira que atendesse a finalidade do ensino híbrido. Conforme a formação que tivemos com o Geraldo Peçanha. Não conseguimos 100%, mas tentamos fazer o melhor.	Incluindo as atividades do caderno nas rotinas de maneira que atendesse a finalidade do ensino híbrido.	Material didático complementar.
VLFSC	Sim, recebemos os materiais em PDF auxiliou o uso.	Materiais em PDF auxiliou o uso.	Material didático complementar.
	Através de caderno de atividades, Chromebook com atividades direcionadas, Datashow, vídeos, etc.	Caderno de atividades, Chromebook com atividades direcionadas, Datashow, vídeos, etc.	Material didático complementar.
MTE	Para elaborar o planejamento das aulas, tanto online como presencial	Para elaborar o planejamento das aulas, tanto online como presencial.	Material didático complementar.
VRS	Foi utilizado páginas do caderno em PDF.	Utilizado páginas do caderno em PDF.	Material didático complementar.
JAC	Utilizei em alguns momentos exercícios aleatórios que viessem a complementar o que já estava trabalhando em sala de aula.	Exercícios aleatórios que viessem a complementar o que já estava trabalhando em sala de aula.	Material didático complementar.
JZS	Todos sabem que tivemos que nos reinventar com nossos alunos, então fizemos uso de vários recursos como: Google Foorms, material impresso, vídeos explicativos, livros didáticos, áudios via WhatsApp, dentre outros.	Vários recursos como: Google Foorms, material impresso, vídeos explicativos, livros didáticos, áudios via WhatsApp, dentre outros.	Material didático complementar.
MAAB	Como material de apoio para formular atividades que pudessem ser inseridas no Foorms.	Atividades que pudessem ser inseridas no Foorms.	Material didático complementar.
LAG	Fiz alterações no paint das questões, colocando nos links e quando voltou 50% presencial utilizei impresso.	colocando nos links e quando voltou 50% presencial utilizei impresso.	Material didático complementar.
SVS	Foi utilizado nas apostilas que era enviado para casa, e nas aulas online.	Apostilas que era enviado para casa, e nas aulas online.	Material didático complementar.
RCL	Tanto nas aulas online como nas atividades contidas na Apostila (caderno de atividades)	Atividades contidas na Apostila (caderno de atividades).	Material didático complementar.
MMS	Utilizei muito os cadernos como fonte de pesquisa na elaboração do material disponibilizado para os alunos.	Na elaboração do material disponibilizado para os alunos.	Material didático complementar.
FCF	No encaminhamento das atividades de forma remota.	Atividades de forma remota.	Material didático complementar.

,

AMSD	Através de links e e-mail e no caderno de atividades.	Links e e-mail e no caderno de atividades.	Material didático complementar.
STMD	Realizando atividades de acordo com as habilidades e competências da BNCC, enviando atividades impressas e práticas para os alunos e também em formulários do Google Foorms.	enviando atividades impressas e práticas para os alunos e também em formulários do Google Foorms.	Material didático complementar.
VBT	Utilizando as atividades.	Utilizando as atividades.	Material didático complementar.
NVA	Deveria voltar ter os cursos novamente, porque os professores aprende mais no seu cotidiano.	Deveria voltar ter os cursos novamente, porque os professores aprende mais no seu cotidiano.	Planejamento didático do professor.
JOM	Trabalhamos as Atividades dando ênfase a interpretação de problemas.	Ênfase a interpretação de problemas.	Material didático em sala de aula.
EDS	Foi complicado as atividades porque a maioria os pais que faziam, quando as crianças chegaram na sala a realidade foi diferente.	A maioria os pais que faziam, quando as crianças chegaram na sala a realidade foi diferente.	Material didático complementar.
MMS	Utilizei as questões nos formulários e em vídeos aula como forma explicativa.	Nos formulários e em vídeos aula como forma explicativa.	Material didático complementar.

Fonte: Dados da Pesquisa, (2022).

Com base no Quadro 14, mostramos o movimento de constituição das Unidades de Registro das respostas dos professores participantes na quinta questão do questionário. Apresentamos, a seguir, na Tabela 9, as Unidades de Registro constituídas na quinta Questão.

Tabela 9 - Unidades de Registro – Questão 5

Nº	Unidade de Registro – Questão 5	F
1	Material didático complementar.	31
2	Planejamento didático do professor.	3
3	Material didático em sala de aula	4

Fonte: Dados da Pesquisa, (2022).

Essas três Unidades de Registro, constituídas das Unidades de Contexto, as quais foram extraídas do questionário da pesquisa se referem a utilização dos materiais curriculares produzidos na formação.

4.2 Agrupamento das Unidades de Registro da Pesquisa

A partir das inter-relações realizadas entre as Unidades de Contexto e as Unidades de Registro, organizamos o agrupamento das Unidades de Registro definidas para cada uma das cinco questões no Quadro 15, respondidas pelos professores.

Quadro 15 - Recorrências das Unidades de Registro das cinco questões

Unidade de Registro das Questões	Recorrências
Realidade dos alunos	14
Protagonismo dos professores	10
Aprendizagem dos alunos	6

,

Ensino de Matemática por meio das competências e habilidades da BNCC - DRC	4
Professores como produtores de materiais curriculares	4
Colaboração entre professores na elaboração dos materiais curriculares	3
Trabalho coletivo	2
Aperfeiçoamento profissional	2
Formação continuada para elaboração de material curricular	1
Produção de materiais curriculares em todos os componenetes curriculares	1
Acesso ao material físico	1
Planejamento didático do professor	13
Material didático em sala de aula	7
Ensino de Matemática por meio das competências e habilidades da BNCC - DRC	5
Material didático complementar	5
Colaboração entre professores na elaboração dos materiais curriculares.	4
Trabalho cletivo	3
Aperfeiçoamento profissional	13
Protagonismo dos professores	12
Ensino de Matemática por meio das competências e habilidades da BNCC - DRC	5
Colaboração entre professores na elaboração dos materiais curriculares	4
Pertencimento no processo de formação continuada	3
Professores como produtores de materiais curriculares	3
Produção de materiais curriculares contextualizados	2
Valorização profissional	2
Compartilhamento de experiências na formação	1
Formação Continuada para Elaboração de Material Curricular	1
Ensino de Matemática por meio das competências e habilidades da BNCC - DRC	22
Formação continuada para elaboração de material curricular	10
Livro didático e a BNCC	2
Material didático complementar.	31
Material didático em sala de aula	4
Planejamento didático do professor	3
Total	**185**

Fonte: Dados da Pesquisa, (2022).

Conforme o Quadro 15, destacamos, em cores diferentes, o agrupamento das Unidades de Registro definidas para cada uma das cinco questões. Em nossa visão, a distinção das unidades de registro de cada uma das cinco questões separadas por cores auxilia o leitor na compreensão do movimento realizado pela pesquisadora, a partir do agrupamento das Unidades de Registro de cada uma das questões.

Na cor laranja estão representadas as Unidades de Registro provenientes da primeira questão – Levando-se em consideração que o ensino e aprendizagem de Matemática deve ser contextualizado de acordo com a realidade dos alunos, e dessa forma planejar o trabalho com as competências e habilidades da BNCC e DRC/LRV, qual a sua visão em relação à elaboração

,

de materiais curriculares no âmbito da formação continuada, tendo o professor como protagonista?

Em azul, as Unidades de Registro provenientes da segunda questão - Como você se sentiu tendo participado como protagonista/autor (a) do material didático que foi publicado oficialmente em 2020 envolvendo as Habilidades de Matemática contidas na BNCC e DRC/LRV?

Em verde, as Unidades de Registro provenientes da terceira questão - De que forma o material didático produzido na formação continuada contemplando a BNCC e DRC/LRV está sendo utilizado em sua prática pedagógica com os alunos?

Em cinza, as Unidades de Registro provenientes da quarta questão - Em seu planejamento anual, o foco está no cumprimento do currículo prescrito nos Livros Didáticos ou nas Habilidades e Competências de Matemática da BNCC contidas no Material Didático?

Em amarelo, as Unidades de Registro provenientes da quinta questão – Considerando-se que a Pandemia do COVID-19 alterou a dinâmica do trabalho docente nas escolas, de que maneira você utilizou os Cadernos de Sequências Didáticas produzidos na formação, contendo as habilidades de Matemática da BNCC e DRC/LRV no ano de 2020 e 2021?

Com base no Quadro 15, apresentamos o agrupamento das Unidades de Registro definidas para cada uma das cinco questões respondidas pelos professores participantes da pesquisa. Identificamos 32 Unidades de Registro totalizando 185 recorrências, constituídas das Unidades de Contexto nas Questões contidas na pesquisa e respondidas pelos professores que Ensinam Matemática participantes da formação continuada, conforme consta na Tabela 10, a seguir:

Tabela 10 - Quantidade das Unidades de Registro da Pesquisa.

Questões	Quantidade de Unidades de Registro
1	10
2	5
3	11
4	3
5	3
Total	32

Fonte: Dados da Pesquisa (2022).

Com base na Tabela 10, organizamos as Unidades de Registro, e percebemos que várias Unidades de Registro possuíam recorrências, ou seja, uma Unidade de Registro foi representada em várias questões. Diante disso, organizamos, em uma outra coluna, as Unidades de Registro sem recorrências e as que possuíam recorrências passaram a ser consideradas

,

somente uma vez, conforme o Quadro 16 a seguir, na Unidade de Registro da Pesquisa. De acordo com Rodrigues (2019, p. 43), o alinhamento semântico se faz "importante porque uma mesma ideia pode ser expressa através de palavras diferentes".

Dessa forma, no Quadro 16 segue o movimento do alinhamento semântico, onde na primeira coluna encontram-se todas as Unidades de Registros constituídas das Unidades de Contexto e que retratam os aspectos significativos das respostas coletadas dos professores participantes da pesquisa, na segunda coluna temos então as Unidades de Registro alinhadas semanticamente.

Quadro 16 – Alinhamento semântico

Unidade de Registro das Questões	F	Unidades de Registro da Pesquisa
Acesso ao material físico	1	Acesso ao material físico
Aprendizagem dos alunos	7	Aprendizagem dos alunos
Colaboração entre professores na elaboração dos materiais curriculares	3	Colaboração entre Professores na elaboração dos materiais curriculares
Colaboração entre Professores na Elaboração dos Materiais didáticos	1	
Colaboração entre Professores na Elaboração dos Materiais Curriculares	4	
Trabalho coletivo	1	Trabalho coletivo
Aperfeiçoamento profissional	13	Aperfeiçoamento profissional
Aperfeiçoamento profissional	2	
Ensino de Matemática por meio das competências e habilidades da BNCC - DRC	5	Ensino de Matemática por meio das Competências e Habilidades da BNCC – DRC
Ensino de Matemática por meio das competências e habilidades da BNCC - DRC	4	
Ensino de Matemática por meio das competências e habilidades da BNCC - DRC	22	
Ensino de Matemática por meio das competências e habilidades da BNCC - DRC	5	
Formação continuada para elaboração de material curricular	1	Formação continuada para elaboração de material curricular
Formação continuada para elaboração de material curricular	10	
Formação continuada para elaboração de material curricular	1	
Livro didático e a BNCC	2	Livro Didático e a BNCC
Material didático complementar	31	Material didático complementar
Material didático complementar	5	
Material didático em sala de aula	4	Material didático em sala de aula
Material didático em sala de aula	7	
Pertencimento no processo de formação continuada	3	Pertencimento no processo de formação continuada
Planejamento didático do professor	3	Planejamento didático do professor
Planejamento didático do professor	13	
Produção de Materiais Curriculares Contextualizados	2	Produção de materiais curriculares contextualizados
Produção de materiais curriculares em todos os componentes curriculares	1	Produção de materiais curriculares em todos os componentes curriculares
Professores como produtores de materiais curriculares	4	Professores como Produtores de Materiais Curriculares
Professores como produtores de materiais curriculares	3	
Protagonismo dos professores	10	Protagonismo dos professores
Protagonismo dos professores	12	
Realidade dos alunos	14	Realidade dos alunos
Valorização profissional	2	Valorização profissional

Fonte: Dados da Pesquisa (2022).

,

Levando-se em consideração o Quadro 16, realizamos o alinhamento semântico das 32 Unidades de Registo das questões, as quais resultaram na constituição de 18 Unidades de Registro, que apresentamos a seguir, no Quadro 17, considerando apenas uma vez as Unidades de Registro, extraídas das respostas dos participantes.

Quadro 17 - Unidades de Registro da Pesquisa

Nº	Unidades de Registro da Pesquisa
1	Acesso ao material físico
2	Aprendizagem dos alunos
3	Colaboração entre professores na elaboração dos materiais curriculares
4	Trabalho coletivo
5	Aperfeiçoamento profissional
6	Ensino de Matemática por meio das competências e habilidades da BNCC – DRC
7	Formação continuada para elaboração de material curricular
8	Livro Didático e a BNCC
9	Material didático complementar
10	Material didático em sala de aula
11	Pertencimento no processo de formação continuada
12	Planejamento didático do professor
13	Produção de materiais curriculares contextualizados
14	Produção de materiais curriculares em todos os componentes curriculares
15	Professores como produtores de materiais curriculares
16	Protagonismo dos professores
17	Realidade dos alunos
18	Valorização profissional.

Fonte: Dados da Pesquisa (2022).

No próximo movimento, articulamos as 18 Unidades de Registro em Categorias de Análise, por meio das divergências e confluências entre elas, relacionando-as aos objetivos da presente pesquisa. Nesse sentido, Gil (2008 p. 157) afirma “para que se torne possível o agrupamento de grande número de respostas a determinado item em um pequeno número de categorias, torna-se necessário estabelecer um princípio de classificação”. No próximo subcapítulo apresentamos a Articulação das Unidades de Registro em Categorias de Análise.

4.3 Articulação das Unidades de Registro em Categorias de Análise

O processo de articulação entre as Unidades de Registro da Pesquisa em Categorias de Análise acontece por meio da identificação das confluências e divergências das Unidades de Registro da Pesquisa e as Categorias de Análise entre si. A este respeito, Gil (2008 p. 173) expressa que:

,

> Análise de agrupamentos (*clusters*) consiste num conjunto de técnicas multivariadas que têm como objetivo agregar objetos com base nas características que eles possuem. Esses objetos, que podem ser indivíduos, produtos ou outras entidades, são agrupados de forma tal que cada objeto seja muito semelhante a outros do grupamento em relação a algum critério predeterminado (GIL, 2008, p.173).

O referido processo requer uma análise profunda de todas as Unidades de Registro, a fim de agrupá-las em categorias de análise.

Apresentamos, a seguir, o Quadro 18, envolvendo o agrupamento das Unidades de Registro em que possuem divergências e confluências para a constituição das Categorias de Análise.

Quadro 18 - Articulação entre as Unidades de Registro em Categorias de Análise

Unidades de Registro da Pesquisa	**Categorias de Análise**
Formação continuada para elaboração de material curricular	Produção de Materiais Curriculares de Matemática em um Processo de Formação Continuada.
Produção de materiais curriculares contextualizados	
Produção de materiais curriculares em todos os componentes curriculares	
Realidade dos alunos	
Aprendizagem dos alunos	
Acesso ao material físico	
Protagonismo dos professores	Protagonismo dos Professores que Ensinam Matemática na Produção de Materiais Curriculares.
Aperfeiçoamento profissional	
Professores como produtores de materiais curriculares	
Pertencimento no processo de formação continuada	
Valorização profissional	
Colaboração entre professores na elaboração dos materiais curriculares	Trabalho colaborativo de professores que Ensinam Matemática na Elaboração de Materiais Curriculares.
Trabalho coletivo	
Ensino de Matemática por meio das competências e habilidades da BNCC – DRC	Possibilidades dos Materiais Curriculares no Contexto da BNCC e DRC na Prática Pedagógica dos Professores que Ensinam Matemática.
Livro didático e a BNCC	
Material didático complementar	
Material didático em sala de aula	
Planejamento didático do professor	

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Os procedimentos utilizados da Análise de Conteúdo nos auxiliaram na constituição das quatro Categorias de Análise emergidas na pesquisa, as quais nos proporcionaram uma compreensão da perspectiva dos professores que ensinam Matemática no Ensino Fundamental anos iniciais no município de Lucas do Rio Verde que estão utilizando em sua prática pedagógica os materiais curriculares (cadernos didáticos) elaborados no âmbito da formação continuada envolvendo as competências e habilidades da BNCC.

,

Este trabalho minucioso da análise de conteúdo foi importante, pois permitiu ficarmos imbuídos dos dados, uma vez que, em cada passo, fazíamos muitas leituras das mensagens expressas pelos professores participantes, o que nos possibilitou ir percebendo as minúcias no processo de idas e vindas. Assim, fomos buscar o estabelecimento das categorias, ponto crucial para nossa análise, mirando sempre na questão de investigação, no objetivo da pesquisa que seria nosso fio condutor.

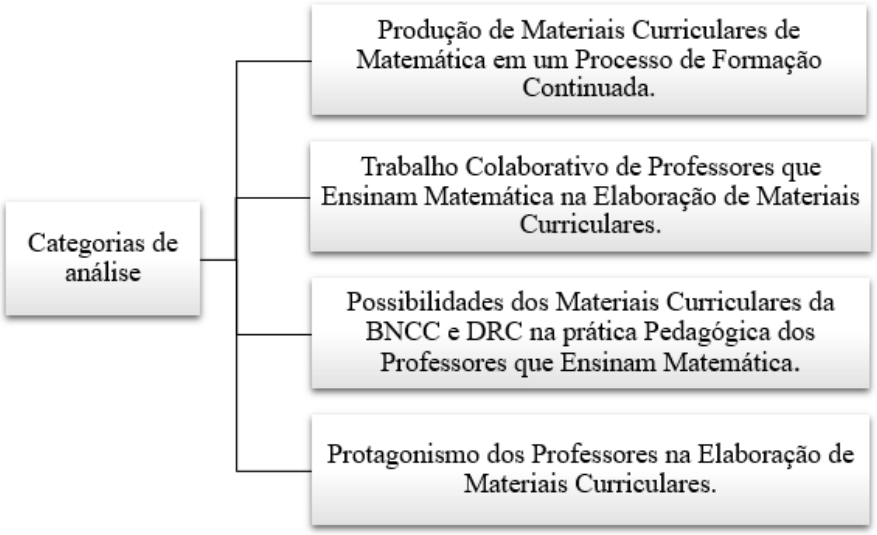
Assim, apresentamos, a seguir, as quatro Categorias de Análise constituídas para Análise e Interpretação dos Dados.

4.4 Categorias de Análise da Pesquisa

As quatro Categorias de Análise, retratam a síntese das significações, estabelecida no movimento proporcionado pela Análise de Conteúdo de acordo com Bardin (1977) e Rodrigues (2019), proveniente dos dados produzidos com professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental no município de Lucas do Rio Verde participantes da formação continuada realizada no ano de 2020.

Apresentamos, a seguir, na Figura 14 as quatro Categorias de Análise.

Figura 14 – Categorias de análise da pesquisa.



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Essas quatro Categorias de Análise representam as significações, identificadas através do movimento da Análise de Conteúdo dos dados provenientes das respostas do questionário. A partir dessas sínteses elucidadas, realizamos a nossa análise interpretativa.

,

Para Creswell (2007, p. 194), a análise de dados envolve preparar os dados para análise, conduzir análises diferentes, aprofundar cada vez mais no entendimento, fazer representação e interpretação do significado mais amplo dos dados.

Nesse sentido, Rodrigues (2003, p. 81) diz que “a análise evidenciará as relações existentes entre os dados obtidos e os fenômenos estudados, enquanto a interpretação é uma atividade que leva o pesquisador a dar um significado mais amplo às respostas”.

Com base no processo de constituição das quatro Categorias de Análise explicitadas anteriormente, apresentamos, no Capítulo 5, a seguir, a Interpretação das Categorias de Análise, objetivando apresentar, para cada uma delas, um movimento dialético entre as citações diretas dos excertos, provenientes das respostas dos professores participantes. Segundo Bogdan e Biklen (1994, p. 252), “As citações não só descrevem as afirmações dos sujeitos, como também a forma como as transmitiram e a sua maneira de ser”, assim nos permite, também, aprofundarmos ainda mais o conhecimento acerca do assunto e, dessa forma, encontrar subsídios para o nosso posicionamento como pesquisador sob a perspectiva dos objetivos da pesquisa.

,

5 INTERPRETAÇÃO DAS CATEGORIAS DE ANÁLISE

No presente capítulo apresentamos nossa interpretação para as quatro Categorias de Análise e as 18 Unidades de Registro recorrendo ao movimento dialógico, interlocução dos dados com os conceitos balizados pelos aportes teóricos, para nos proporcionar compreensões do objeto investigado. Para Rodrigues (2016, p. 105), "a Análise de Conteúdo procura ir além da descrição das mensagens, pois é preciso atingir uma compreensão mais aprofundada do conteúdo dessas mensagens por meio da nossa interpretação".

A interpretação das Unidades de Registros se constitui como elemento forte para nossa compreensão do objeto investigado. Nessa perspectiva, para cada Categoria de Análise, elaboramos uma síntese interpretativa, expressando a nossa compreensão dos conteúdos das respostas provenientes do questionário, buscando evidenciar a maneira como os professores que Ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental no município de Lucas do Rio Verde/MT estão utilizando em sua prática pedagógica os materiais curriculares (cadernos didáticos) elaborados no âmbito da formação continuada envolvendo as competências e habilidades da BNCC. Ressaltamos, que nossa interpretação está pautada na Análise de Conteúdo na perspectiva elucidada por Bardin (1977).

Apresentamos no próximo subcapítulo o Movimento Dialógico da primeira Categoria de Análise – Produção de Materiais Curriculares de Matemática em um Processo de Formação Continuada.

5.1 Movimento Dialógico da Categoria de Análise I - Produção de Materiais Curriculares de Matemática em um Processo de Formação Continuada

Na presente Categoria de Análise, realizamos um movimento dialógico envolvendo as diversas Unidades de Registro para evidenciar o procedimento utilizado na Análise de Conteúdo, a partir da configuração dessa Categoria de Análise, apresentamos o Quadro 19, detalhando o movimento.

Quadro 19 - Análise de Conteúdo para a configuração da Categoria de Análise I

Unidades de Registro da Pesquisa	Categorias de Análise
Formação continuada para elaboração de material curricular	Produção de Materiais Curriculares de Matemática em um Processo de Formação Continuada.
Produção de materiais curriculares contextualizados	
Produção de materiais curriculares em todos os componentes curriculares	
Realidade dos alunos	
Aprendizagem dos alunos	
Acesso ao material físico	

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

,

No movimento dialógico, para cada uma das Unidades de Registro, explicitamos alguns excertos – aspectos significativos – provenientes das respostas dos participantes, os quais foram constituídos como "núcleos de sentido" no processo de constituição das Unidades de Registro. Os excertos escolhidos auxiliaram-nos apontando aspectos que estão relacionados à compreensão do objeto investigado. Vale ressaltar que os excertos dos professores podem não estar de acordo com a norma culta da ortografia, não realizamos quaisquer correções para não modificar a forma com que eles escreveram.

Os excertos escolhidos são interpretados à luz do referencial teórico que sustenta a presente investigação, e salientamos que, para manter o anonimato dos professores participantes, estes são nomeados apenas pelas letras iniciais do seu nome, por exemplo (AMD). Desta forma, iniciamos apresentando o movimento dialógico da primeira Unidade de Registro.

5.1.1 Formação Continuada para elaboração de material curricular

Na presente Unidade de Registro - Formação Continuada para elaboração de Material Curricular, apresentamos, a seguir, alguns excertos dos participantes da pesquisa:

> *É muito importante o planejamento e elaboração na formação continuada pois facilita a escolha dos materiais que serão utilizados na aula* (SVS).
>
> *Me senti muito grata e feliz por fazer parte dessa formação, pois foi um grande aprendizado* (MFJC/2).
>
> *Parte integrante do processo, isto é muito bom* (LAG/2).
>
> *Me senti feliz e realizada, porque pude compartilhar conhecimentos adquiridos durante a formação* (VBT/2).
>
> *O material deveria sempre ser elaborado por professores do município, os quais conhecem a realidade dos alunos. Sou contra os livros didáticos que nos sãos ofertados, que nem sempre contemplam o conteúdo e nunca vem o que realmente escolhemos, pois, a compra deve ser feita por licitação e compram o mais barato. Quando o professor elabora e uma equipe especializada em Matemática, revisa, temos a certeza que o melhor está sendo ofertado*. (JAP/1).

A formação continuada que ocorreu no município de Lucas do Rio Verde com os professores que ensinam Matemática teve como objetivo a implementação da BNCC e DRC/LRV na prática pedagógica, mas foi além, conforme observamos no relato da professora DMGSO, durante a formação o professor teve a oportunidade de produzir seu próprio material curricular, aplicando o que aprendeu na formação. Ela enfatiza que o trabalho coletivo foi de excelência, o que permitiu a elaboração de um material significativo.

,

Levando em consideração o relato dos professores, entendemos que a formação continuada se constituiu como um espaço importante para o desenvolvimento curricular, no qual a teoria e prática estiveram em evidência, pois, o professor teve a oportunidade de colocar em prática os conhecimentos adquiridos na formação, bem como trabalhar com os materiais curriculares elaborados por meio do trabalho colaborativo.

Sobre o desenvolvimento curricular e trabalho colaborativo, Januário (2017) descreve que:

> Como sujeitos inseridos em um contexto social, os professores não estão isolados no processo de análise dos materiais e planejamento do desenvolvimento curricular. Sejam em espaços institucionalizados, como reuniões pedagógicas das escolas, sejam em situações de formação continuada, os professores trocam suas experiências, socializam suas impressões e captam informações a partir do outro (JANUÁRIO, 2017, p. 138).

A este respeito a professora JAP relata ainda que os materiais curriculares deveriam sempre ser produzidos pelos professores do município, pois desta forma, sabem que estarão ofertando o melhor para o aluno. Freire (2001, p.37) explicita que: "A melhora da qualidade da educação implica a formação permanente dos educadores. E a formação permanente se funda na prática de analisar a prática", ou seja, não basta apenas estudar e conhecer as teorias, é necessário aliar a prática e refletir sobre ela.

Ainda sobre as práticas em formação, Nóvoa (1992) salienta:

> É preciso trabalhar no sentido da diversificação dos modelos e das práticas de formação, instituindo novas relações dos professores com o saber pedagógico e científico. A formação passa pela experimentação, pela inovação, pelo ensaio de novos modos de trabalho pedagógico. E por uma reflexão crítica sobre a sua utilização. A formação passa por processos de investigação, diretamente articulados com as práticas educativas (NÓVOA, 1992, p.16).

Como evidenciado por Freire (2001) e Nóvoa (1992), a prática pedagógica se torna objeto imprescindível, pois os saberes e experiências vão se aprofundando à medida em que as vivências do professor são colocadas em prática. A luz desse olhar, vejamos, a seguir, o seguinte excerto:

> *Aprendi muito, pois os pedagogos não têm uma formação intensa nas disciplinas, na faculdade temos muita didática e disciplinas humanas, fazer parte deste grupo, ainda mais no quinto ano, foi desafiador e muito proveitoso. A BNCC nos trouxe uma linguagem diferente e a adaptação do conteúdo só foi possível graças a esta formação* (JAP/2).

Com base no referido excerto, percebemos que a formação continuada é uma necessidade para melhorar as lacunas provenientes da formação inicial, uma vez que os

,

pedagogos não têm uma formação intensa em relação aos conteúdos matemáticos, e o ambiente da formação proporciona ao professor o desenvolvimento profissional. Candau (1996) aponta que:

> A formação continuada não pode ser concebida como um processo de acumulação (de cursos, palestras, seminários etc., de conhecimentos ou de técnicas), mas sim como um trabalho de reflexividade crítica sobre as práticas e de (re)construção permanente de uma identidade pessoal e profissional, em interação mútua. E é nessa perspectiva que a renovação da formação continuada vem procurando caminhos novos de desenvolvimento. (CANDAU, 1996, p. 150).

A reflexão do professor sobre a sua prática não se processa única e exclusivamente no plano individual, mas ela se dá na interação com os sujeitos e com contexto no qual o trabalho docente está inserido.

Continuando, apresentamos, a seguir na Tabela 11, as respostas dos professores participantes da pesquisa em relação a uma questão objetiva: **Na sua visão, as ações da formação continuada ofertada pela parceria da SME com o GEPEME/UNEMAT no ano de 2020 se diferenciou de outros programas de formação continuada para professores que ensinam Matemática nos anos iniciais em serviço nas escolas?**

Tabela 11 – Formação continuada parceria SME e GEPEME/UNEMAT.

Opções	Frequência	Percentual
Sim	35	83,3%
Em partes	7	16,7%
Não	0	0
Total	42	100,0%

Fonte: Dados da pesquisa, (2022).

Na Tabela 11, acima, 83% dos 42 professores que responderam, acreditam que as ações da formação continuada ofertada em parceira da SME com o GEPEME/UNEMAT se diferenciou de outros programas de formação continuada para professores que ensinam Matemática nos anos iniciais; 16,7% acreditam que se diferenciou em partes.

Considerando o movimento dialógico realizado entre os diversos relatos dos professores que Ensinam Matemática nos anos iniciais e o referencial teórico explicitado, compreendemos que a formação continuada para a elaboração de materiais curriculares, foi importante e diferenciada, pois, além de se constituir da relação teoria e prática, através das vivências e experiências dos professores, levou em consideração o contexto onde os mesmos estão inseridos, oportunizando aos professores o crescimento profissional, bem como inserindo-os como pesquisadores no processo de produção de seus próprios materiais curriculares de acordo com as necessidades de aprendizagem dos alunos.

,

5.1.2 Produção de Materiais Curriculares contextualizados

Na presente Unidade de Registro, apresentamos um movimento dialógico a respeito da produção de materiais curriculares contextualizados. Iniciamos, apresentando os excertos das respostas dos professores relacionados a materiais curriculares contextualizados.

> *Foi um trabalho gratificante pois contextualizou as realidades do município* (ERTD/2)
>
> *Muito feliz, porque deu oportunidade em criarmos de acordo com nossa realidade* (JSS/2).

Contextualizar significa dar sentido, significar uma situação, no entanto somente é possível dar significado a algo quando este, parte do meio onde os alunos estão inseridos, da realidade e experiências vivenciadas.

O ensino contextualizado traz significações para que o aluno consiga assimilar as atividades propostas. A este respeito, Goleman (2017) expressa que:

> Quando, por exemplo, uma criança está em sintonia com o que é mais importante para ela, com o que a cativa, ela entra em contato com os interesses que a motivam. Essa motivação intrínseca, que vem de dentro, nos diz o que realmente é importante para nós – para uma criança, o que ela realmente quer aprender e por quê. (...) um professor sintonizado pode usar os interesses intrínsecos dos alunos para gerar empolgação com o que estão aprendendo (GOLEMAN, 2017, p. 25).

Como explicitado por Goleman (2017), quando o professor leva em consideração o vínculo que o aluno tem com o objeto de estudo, a aprendizagem ocorre de forma natural e significativa.

É neste sentido que os professores participantes desta pesquisa se referem, uma vez que o material curricular de Matemática foi produzido pelos próprios professores e contemplou o contexto dos alunos estudantes nos anos iniciais do município de Lucas do Rio Verde/MT. Isso somente foi possível, porque eles conhecem tal realidade, como explicitado nas falas das professoras ERTD e JSS.

Assim como na fala das professoras, Lorenzato (2010), também discorre da importância de o ensino da Matemática estar contextualizado de acordo com a realidade dos alunos:

> Sabemos que todo grupo de pessoas, seja étnico, familiar, escolar, religioso ou empresarial, possui seus valores, expectativas, preferências, objetivos e linguagens

,

> que o caracteriza, mas que se alteram no tempo e espaço. Sabemos, também, que o ensino da Matemática, para ser proveitoso ao aluno, precisa estar vinculado à realidade na qual este está inserido. Para tanto, o ensino da matemática precisa ser planejado e ministrado tendo em vista o complexo contexto de identificação de seus alunos, considerando e respeitando a cultura deles, bem como suas aspirações, necessidades e possibilidades (LORENZATO, 2010, p. 20).

O autor ainda comenta que pode parecer demais o professor ter que conhecer a realidade dos alunos, mas ressalta que isso demonstra a grandiosidade da profissão "professor".

Recordando, conforme já descrito nesta pesquisa, que os documentos curriculares oficiais seguem a BNCC. No entanto, os DRC estaduais devem contemplar em 40% as especificidades estaduais, os DRC municipais devem contemplar em 20% das especificidades municipais.

Sendo assim, compreendemos que os materiais curriculares elaborados pelos professores que ensinam Matemática no município de Lucas do Rio Verde/MT contemplaram as especificidades do município, conforme proposto nas orientações para elaboração dos DRC municipais.

Compreendemos, também, que para os professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental é importante o material curricular estar contextualizado com a realidade local, o que irá despertar o interesse pela aprendizagem, possibilitando ao aluno ver o significado do que está aprendendo. Até mesmo para os adultos, um novo aprendizado somente faz sentido quando este estiver contextualizado, para uma criança que ainda está descobrindo um mundo de possibilidades, não é diferente, por isso entendemos que é importante um material que contemple o contexto dos alunos.

Por fim, entendemos que os materiais curriculares atenderam às expectativas dos professores, no sentido de contribuir tanto para o planejamento das aulas de Matemática, como também na aprendizagem dos alunos, uma vez que foi elaborado de acordo com as especificidades locais.

5.1.3 Produção de Materiais Curriculares em todos os componentes curriculares

Nesta unidade de registro discutimos a respeito da produção de materiais curriculares em outros componentes curriculares. Iniciamos apresentando um excerto no qual uma participante enfatiza a importância de os professores produzirem seus próprios materiais, bem como a necessidade de ampliação para outras disciplinas.

,

> *O material deveria sempre ser elaborado por professores do município, os quais conhecem a realidade dos alunos. Sou contra os livros didáticos que nos são ofertados, que nem sempre contemplam o conteúdo e nunca vem o que realmente escolhemos, pois, a compra deve ser feita por licitação e compram o mais barato. Quando o professor elabora e uma equipe especializada em matemática, revisa, temos a certeza que o melhor está sendo ofertado. A secretaria de educação deveria adotar o material produzido como livro didático deste ano, isso poderia ser feito em todas as disciplinas* (JAP/1).

Com base neste pensamento, entendemos que os professores veem de forma positiva o fato de participarem coletivamente na elaboração de seus próprios materiais curriculares em todos os componentes curriculares, uma vez que são conhecedores de seus alunos, das necessidades de aprendizagem, conhecedores da comunidade onde estão inseridos e do contexto cultural.

Entendemos, ainda, que proporcionar aos professores a elaboração de seus materiais curriculares, além de contemplar e contextualizar a realidade dos alunos, este feito também pode se constituir como um espaço formativo de aperfeiçoamento profissional que proporciona aos professores se colocarem no papel de pesquisadores, escritores e coautores de seus próprios materiais curriculares, em um processo de articulação entre a teoria e a prática, pois, para a elaboração de tais materiais, o professor necessita demandar de conhecimento e pesquisa.

Nesta perspectiva, D'Ambrósio (2009), explicita que:

> Sendo a pesquisa o elo entre teoria e prática, parte-se para a prática, e, portanto, se fará pesquisa, fundamentando-se em uma teoria que, naturalmente, inclui princípios metodológicos que comtemplam a prática. Mas um princípio básico das teorias de conhecimento nos diz que as teorias são resultado das práticas. Portanto, a prática resultante da pesquisa modificará ou aprimorará a teoria de partida. E assim modificada ou aprimorada essa teoria criará necessidade e dará condições de mais pesquisa, com maiores detalhes e profundidade, o que influenciará a teoria e a prática. Nenhuma teoria é final, assim como nenhuma prática é definitiva, e não há teoria e prática desvinculadas. A aceitação desses pressupostos conduz à dinâmica que caracteriza a geração e organização do conhecimento: Teoria – prática – teoria – prática – teoria. (D'AMBROSIO, 2009, p. 81).

As experiências vivenciadas pelos professores que ensinam Matemática, produtores dos materiais curriculares, contemplam o posicionamento de D'Ambrosio (2009), no sentido de que a pesquisa foi um fator que contribuiu para o processo de elaboração dos materiais curriculares (teoria), contextualizados e coerentes com os documentos curriculares, bem como, a prática pedagógica efetivada com a utilização dos materiais curriculares em sala de aula para ensinar Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

,

5.1.4 Realidade dos Alunos

Em relação à realidade dos alunos, apresentamos alguns excertos dos professores que ensinam Matemática.

> *O material deveria sempre ser elaborado pelos professores do município os quais conhecem a realidade dos alunos* (JAP/1).
>
> *Com a criação de materiais e conteúdos voltados para realidade de nossos alunos, podemos observar que eles se envolvem mais nas atividades propostas tendo um resultado de excelência, pois os mesmos se sentem importantes e conseguem visualizar dentro do planejamento a realidade que estão inseridos e isso facilita o processo de ensino aprendizagem dos mesmos e torna o trabalho do professor mais significativo* (AAA/1).
>
> *Foi prazeroso principalmente pelo fato de vivenciarmos o dia a dia do nosso aluno e sabermos as maiores dificuldades deles e com isso construirmos um material voltado para essas necessidades* (MAAB/1).
>
> *Devem contemplar todos níveis de aprendizagem de acordo com a realidade em que vive, desde o tipo de letras que apresentamos desde o início. Atividades que contemplem todos os níveis por ordem crescente* (SMS/1).
>
> *Excelente ideia, pois o professor é o pesquisador. Ele tem muito a contribuir, porque está à frente da realidade no dia a dia* (LN/1).
>
> *Acredito que dessa forma o professor consegue ver a realidade em que trabalha, assim elaborando materiais que condizem com a sua clientela* (TEM/1).
>
> *Acredito que proporcionou momentos de reflexão e revisão dos conteúdos a serem abordados condizente com a realidade do discente* (RCL/1).

Podemos observar nos relatos dos professores, que os mesmos acreditam que é importante considerar a realidade dos alunos e isso significa sua historicidade, suas vivências, experiências e contexto onde estão inseridos, pois o desenvolvimento escolar do aluno depende do significado atribuído ao objeto de aprendizagem e isso somente é possível, quando inserimos a realidade aluno. Assim, a BNCC (2018) propõe:

> A superação da fragmentação radicalmente disciplinar do conhecimento, o estímulo à sua aplicação na vida real, importância do contexto para dar sentido ao que se aprende e o protagonismo do estudante em sua aprendizagem e na construção de seu projeto de vida (BRASIL, 2018, p. 13).

Para um bom aprendizado, deve-se levar em conta que o aluno está inserido dentro de um contexto social e cultural. Nesse sentido, Lorenzato (2010, p. 23) expressa que "Não menos importante que considerar a identidade grupal é a experiência histórica dos alunos", pois quando se dirigem para a escola, levam junto toda uma bagagem de conhecimento adquirida junto à família, sociedade, amigos e meio onde convive. Todas essas relações devem ser consideradas pelo professor no momento de seu planejamento, haja vista que, quando o ensino abarca a

,

realidade do aluno, tudo flui com mais naturalidade e sentido. D'Ambrosio (2001) já destacava a importância de considerar a Matemática contextualizada dentro da realidade dos alunos.

> A Matemática contextualizada se mostra como mais um recurso para solucionar problemas novos. Os conteúdos tradicionais terão importância secundária, isto é, estarão a serviço, de certo modo, do desvelar da realidade para o desenvolvimento dos educandos e educandas. Dessa forma, serão relevantes os conteúdos críticos que, de algum modo, apresentarem subsídio à intenção de desvelar a realidade (D'AMBROSIO, 2001, p. 80).

Corroboramos a fala de D'Ambrosio (2001), sobre a importância de se considerar a realidade dos alunos para despertar o interesse e engajamento nos estudos.

Nessa mesma linha de pensamento, Lorenzato (2010, p. 25) ressalta que: "Acreditando na importância de seguir o curso natural das coisas, não podemos nos esquecer de que todo ensino deve partir de onde o aluno está". Para saber de onde iniciar, é necessário saber qual conhecimento do aluno já possui, para assim, partir deste ponto. Isso significa que diagnosticar o nível de aprendizagem do aluno, também é uma forma de se considerar sua realidade. Rodrigues (2021, p. 30) ressalta que: "Os professores precisam demonstrar aos alunos a importância da Matemática para a vida prática, ou seja, trabalhar com a realidade dos alunos".

Como explicitado no depoimento dos professores e no aporte teórico, compreendemos que contemplar a realidade dos alunos no ensino e aprendizagem, sem dúvida tornará o ensino da Matemática mais significativo, pois assim, o aluno consegue visualizar/vivenciar na prática a aplicabilidade da Matemática em seu cotidiano.

5.1.5 Aprendizagem dos Alunos

Na presente Unidade de Registro, apresentamos um movimento dialógico envolvendo a Aprendizagem dos Alunos, explicitadas pelos participantes – 42 professores de Matemática que responderam ao Questionário, com o referencial teórico e a nossa interpretação.

Apresentamos, a seguir, alguns excertos dos participantes em relação à aprendizagem dos alunos.

> *Minha opinião é que deveria haver sim a parceria entre SME e GEPEME com momentos de formação com os professores por segmento/turma na construção de material didático e também na construção/produção de avaliações com estudos dos distratores evidenciando a aprendizagem e pensamento do aluno ressaltando como ele (aluno) aprende para posteriormente fazer intervenções necessárias para melhorar a aprendizagem e diminuir a defasagem na aprendizagem dos alunos pós pandemia e professores que ainda demonstram dificuldade na construção e*

,

> *realização dessas intervenções em sala por serem inexperientes na atuação em sala de aula* (EAMC/1).

No depoimento da professora EAMC, entendemos que a formação ofertada pela SME em parceria com o GEPEME/UNEMAT deveria ter continuidade, pois, foi importante para o aperfeiçoamento profissional dos participantes, tal aperfeiçoamento implica diretamente na qualidade do ensino e na aprendizagem dos alunos. A professora também relata que deveria haver formação para elaboração das avaliações e posteriormente mediante os resultados, trabalhar as formas de intervenção na aprendizagem dos alunos. O olhar dessa professora retoma a importância do diagnóstico da aprendizagem para planejar as devidas intervenções. Continuado, EAMC explicita a importância de tais formações devido aos professores demonstrarem dificuldade em realizar intervenções. A preocupação da referida professora é muito pertinente, uma vez que, estamos passando por um momento pós pandêmico, em que muitos alunos apresentam defasagem/dificuldade na aprendizagem, assim sendo, faz-se necessário qualificar os professores para que possam dar conta de tantos desafios.

Dando continuidade apresentamos mais alguns excertos.

> *O professor ao conhecer as necessidades dos alunos, conseguirá desenvolver os materiais que favoreçam a aprendizagem e assim podendo acompanhar como está sendo na prática* (JAC/1).
>
> *É de suma importância o professor participar juntamente com os alunos para maior aprendizado dos mesmos* (JSS/1).
>
> *Facilitar o trabalho do professor e ajudar no desenvolvimento de aprendizado dos alunos* (RASF/1).
>
> *Explanar seu conhecimento em sala de aula e a necessidade de aprendizagem do seu aluno* (STMD/1).
>
> *Acredito que será um bom aproveitamento para o aprendizado dos educandos* (JOM/1).
>
> *Trabalhar matemática de uma forma mais lúdica, através de jogos produzidos pelos alunos* (VRS/1).

Em relação aos depoimentos, observamos que a formação ocorrida com os professores que Ensinam Matemática nos anos iniciais foi um diferencial da prática pedagógica, pois além de proporcionar a compreensão das competências e habilidades da BNCC, foi um momento ímpar de troca de experiências e trabalho colaborativo entre os professores. Em relação a aprendizagem dos alunos a BNCC traz que:

> Ao longo da Educação Básica, as aprendizagens essenciais definidas na BNCC devem concorrer para assegurar aos estudantes o desenvolvimento de dez competências gerais, que consubstanciam, no âmbito pedagógico, os direitos de aprendizagem desenvolvimento (BRASIL, 2018, p. 6).

,

Assim sendo, se configura a relevância de formação continuada de professores, pois são espaços nos quais o educador pode se qualificar a fim de proporcionar aos estudantes o desenvolvimento das habilidades e competências mínimas propostas para cada ano escolar. A luz desse olhar, Januário (2017, p. 143) diz que “nas situações de aula de Matemática, professores e materiais curriculares trazem seus recursos para o desenvolvimento do currículo, implicando distintos modos de mediar/promover situações de aprendizagem, resultando em diferentes interações entre ambos os agentes”.

Levando-se em consideração os depoimentos dos professores e a fala de Januário (2017), observamos que a elaboração de materiais curriculares contribui tanto para a aprendizagem do professor quanto para a aprendizagem dos alunos.

Os professores descrevem, ainda, conforme excertos acima, que a interação entre alunos e professores é importante para a aprendizagem de ambos, e a utilização dos materiais curriculares produzidos proporciona o aprendizado do aluno e do professor.

Em relação ao material curricular, os professores expressam que o mesmo contribui e facilita no momento do planejamento das aulas, uma vez que está alinhado à BNCC e ao DRC do município. Identificamos ainda, que para os professores outro fator importante e indispensável é que o material está contextualizado de acordo com a realidade do município, pois foi elaborado por eles mesmos, os quais conhecem tal realidade e as necessidades de aprendizagem de seus alunos. Por este motivo, compactuamos de que é importante a participação dos professores na elaboração de seus materiais curriculares.

5.1.6 Acesso ao Material Físico

Na presente Unidade de Registro discutiremos sobre o Acesso ao Material Físico, e apresentamos a seguir, o depoimento de uma professora:

> *Excelente, porém acredito que os professores deveriam receber não apenas em PDF o material e sim de forma física, para que o mesmo pudesse ser utilizado de forma satisfatória e facilitada*. (LPL/1)

Com base no movimento dialógico da presente Unidade de Registro, entendemos que uma solicitação dos professores que ensinam Matemática é ter o acesso ao físico ao material curricular produzido na formação, tanto para os alunos quanto para os professores, pois desta forma facilitaria o ensino e a aprendizagem, uma vez que não haveria a necessidade de o

,

professor reproduzir/imprimir as atividades para os alunos, o que permite a utilização do material de forma ainda mais eficaz.

Para finalizar o movimento dialógico, ressaltamos que realizaremos nas considerações finais uma síntese interpretativa para a Categoria de Análise I, na qual expressaremos a nossa compreensão dos aspectos apresentados e discutidos na presente categoria com os objetivos e questão orientadora.

5.2 Movimento Dialógico da Categoria de Análise II - Protagonismo dos Professores que Ensinam Matemática na Produção de Materiais Curriculares

Na presente Categoria de Análise, realizamos um movimento dialógico envolvendo as seis Unidades de Registro. A partir da configuração dessa Categoria de Análise, apresentamos o Quadro 20, detalhando o movimento.

Quadro 20 - Análise de Conteúdo para a configuração da Categoria de Análise II

Unidades de Registro da Pesquisa	Categoria de Análise
Aperfeiçoamento profissional	Protagonismo dos Professores que Ensinam Matemática na Produção de Materiais Curriculares.
Pertencimento no processo de Formação Continuada	
Professores como Produtores de Materiais Curriculares	
Protagonismo dos professores	
Valorização profissional	

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Em relação a esta categoria de análise: Protagonismo dos Professores que Ensinam Matemática na Produção de Materiais curriculares, discorremos a seguir sobre cada uma das Unidades de registro, apoiando-nos no referencial teórico e no depoimento dos professores, para lançar nossa interpretação.

Para Modesto (2002, p. 31), "Selecionar, de cada depoimento, unidades de significado, indica a intenção de penetrar no discurso do depoente para que o pesquisador possa, a partir dessa imersão no discurso do outro, atribuir seus próprios significados a partir dos significados que o outro tentou comunicar". O depoimento de cada professor é de extrema importância para clarificar nossa interpretação com o foco voltado ao objetivo da presente pesquisa.

,

5.2.1 Aperfeiçoamento profissional

Na presente Unidade de Registro - Aperfeiçoamento profissional, apresentamos um movimento dialógico envolvendo os aspectos explicitados pelos professores participantes da pesquisa.

> *Além de melhorar as atividades, faz com que o professor estude para também, melhorar e aperfeiçoar sua didática para melhor ensinar matemática* (OJS/1).
>
> *Percebe-se que esses materiais é uma forma de assegurar a atuação dos professores mais preparados e capacitados dentro das salas de aula, garantindo assim uma educação de qualidade para os seus alunos* (MFJC/1).
>
> *Foi enriquecedor na minha carreira como docente* (EPMB/2).
>
> *Aprendi muito, pois os pedagogos não têm uma formação intensa nas disciplinas, na faculdade temos muita didática e disciplinas humanas* (JAP/2).
>
> *Isso foi muito prazeroso para nosso processo de crescimento profissional e pessoal* (AAA/2).
>
> *Que tenho capacidade para desafios* (EPAP/2).
>
> *Contribuiu para o meu crescimento e aprendizagem* (RASF/2).
>
> *Me senti muito grata e feliz por fazer parte dessa formação, pois foi um grande aprendizado* (MFJC/2).
>
> *Me senti honrada em fazer parte não somente de um referencial teórico como também poder ser mediadora do mesmo da aprendizagem na prática, construindo conhecimento pela experiência* (NDDC)/2).
>
> *Foi muito bom ter participado, pois aprendi muito, tirei minhas dúvidas e também pude contribuir* (LN/2).
>
> *Enriquecedor para nossa prática em sala de aula* (EDS/2).

Em seus depoimentos, os professores relatam que a formação continuada proporciona aos professores momentos de estudo os quais contribuem para melhorar e aperfeiçoar a prática em sala de aula, tornando os professores mais capacitados e preparados, fato este que reflete na qualidade da educação. Em um dos depoimentos citados acima, a professora (JAP) também relata que os pedagogos não têm uma formação intensa nas disciplinas, pois na faculdade, o foco era a didática e as disciplinas humanas.

Para Nóvoa (1992 p. 23), “a profissionalização é um processo, através do qual os trabalhadores melhoram o seu estatuto, elevam os seus rendimentos e aumentam o seu poder, a sua autonomia. ” O autor também defende, que a formação de professores deve estimular o desenvolvimento profissional dos professores, e ressalta a ideia da profissão docente como uma cultura, professores reflexivos e sobre a investigação.

,

A professora MFJC faz uma observação importante, que “os materiais são uma forma de assegurar a atuação dos professores mais preparados e capacitados dentro das salas de aula, garantindo assim uma educação de qualidade para seus alunos”. Esse depoimento nos leva a refletir que não é apenas mais um material curricular, mas um material que foi elaborado pelos professores e que de certa forma contribui para que estejam mais preparados para trabalhar com as competências e habilidades que o material comtempla, uma vez que as atividades já estão elaboradas o professor somente precisa trabalhar com os alunos.

É notável que os professores aprimoram seu profissional ao longo da carreira docente por meio da formação continuada. As experiências práticas no decorrer da carreira, lhes conferem a compreensão do trabalho educativo e uma qualidade potencialmente superior. Nesse sentido, compreendemos que a formação continuada é primordial para o aperfeiçoamento profissional dos professores.

Assim como para os alunos, a aprendizagem do professor está relacionada ao processo pelo qual as competências, habilidades, conhecimentos, comportamento ou valores são adquiridos ou modificados, através de experiências, formação, raciocínio e observação. Nesse sentido, Tardif (2014, p. 255) menciona a existência de uma epistemologia da prática profissional, entendida como “[...] o estudo do conjunto dos saberes utilizados realmente pelos profissionais em seu espaço de trabalho cotidiano para desempenhar todas as suas tarefas”, desta forma, entende-se que é importante para o processo de aprendizagem do professor, que haja conexões entre os elementos que a compõe, dentre estes, estão a sociedade, os relacionamentos, a cultura a participação, o trabalho colaborativo, dentre outros.

Lave e Wenger (1991, p. 17), desenvolveram a ideia de aprendizagem situada, defendem que a aprendizagem das pessoas acontece quando estas participam da prática social. “A perspectiva da aprendizagem situada descreve o desenvolvimento da cognição (a aprendizagem) no contexto se apropriando de abordagens socioculturais. Lave afirma que a cognição se distribui na mente, no corpo, na atividade e nos ambientes organizados culturalmente”. Para estes autores a aprendizagem está ligada ao contexto no qual o processo se caracteriza por uma participação periférica legitimada, ou seja, atividade e o mundo se constituem mutuamente uns aos outros, esta é a forma inicial de aceitação de um membro de determinada comunidade para que este possa aprender e ter acesso às práticas.

Para a professora JAC, o aprendizado foi significativo, acompanhando o raciocínio de Lave e Wenger (1991) compreendemos que a forma como ocorreu a formação continuada em LRV/MT com os professores que ensinam Matemática trouxe significado como citado, pois os estes estiveram envolvidos em uma comunidade de prática composta por indivíduos com

,

diversos níveis de conhecimento, desde os professores mais experientes até os mais novatos, trocando e experienciando práticas, ideias e ideais, dento de um contexto de uma sociedade.

Iniciativas mais recentes apontam como fundamental um processo contínuo, em que o professor veja a sua prática como objeto de sua investigação e reflexão, e no qual os aportes teóricos não são oferecidos aos professores, mas buscados à medida que forem necessários e possam contribuir para a compreensão e a construção coletiva de alternativas de solução dos problemas da prática docente nas escolas. (FIORENTINI; NACARATO, 2005, p. 9).

Dessa forma, constatamos que tanto a formação continuada como a produção dos materiais curriculares elaborados no ano de 2020 proporcionaram aos professores refletir sobre sua prática, gerando novas aprendizagens.

5.2.2 Pertencimento no processo de formação continuada

Em relação ao Pertencimento no processo de formação continuada, perguntamos aos professores qual era o sentimento por ter participado de um processo formativo como protagonista. Apresentamos a seguir alguns excertos das respostas.

> *Não foi fácil, uma tarefa árdua escolher quais atividades utilizar, mas foi gratificante o resultado final* (SVS/2).
>
> *Um sentimento de pertencente a nossa realidade* (MAAPS/2).
>
> *Parte integrante do processo, isto é muito bom* (LAG/2).

Com base nos excertos dos professores, compreendemos que no processo de formação continuada e na elaboração do material curricular ocorrido no ano de 2020 no município de Lucas do Rio Verde/MT, os professores se sentiram acolhidos, e desta forma houve um senso de pertencimento.

Sarmento (2002, p. 276), explica que o pertencimento se constitui pelas relações comunitárias, pelas construções de referências, valores de pautas de condutas e distribuição de poderes que são inerentes à pertença comunitária. Nessa mesma linha de pensamento, Castro (2011, p. 29), evidencia que para pertencer os sujeitos necessitam partilhar "características, vivências e experiências" com outras pessoas do lugar ou "das comunidades de pertencimento".

Em todos os ambientes em que se reúnem pessoas, é extremamente importante que haja o senso de pertencimento. Em um processo formativo também se assume a responsabilidade pelo desenvolvimento humano e profissional, e um dos desafios é despertar o

,

senso de pertencimento entre os participantes. Quando isso ocorre, automaticamente as pessoas se mostram engajadas no desenvolvimento das ações propostas.

Desta forma, entendemos que no processo formativo e na elaboração dos materiais curriculares ocorridos no ano de 2020 os professores, além de aprenderem juntos, se sentiram pertencentes, pois trabalharam de forma colaborativa para a elaboração dos materiais curriculares, de modo que a contribuição de todos os professores foi muito importante para a efetivação do trabalho na construção dos materiais curriculares.

5.2.3 Professores como Produtores de Materiais Curriculares

No movimento dialógico desta unidade de registro, Professores Como Produtores de Materiais Curriculares, explicitamos alguns excertos que relacionados à luz do referencial teórico, apoiaram a nossa interpretação.

> *O Professor teve a oportunidade de produzir o material adequado dentro do que o mesmo assimilou e aprendeu durante a formação* (DMGSO/1).
>
> *Vejo como positivo o professor estar inserido neste processo de elaboração dos materiais* (EM/1).
>
> *Na participação da elaboração do material o professor tem oportunidade de contemplar a realidade que ele vive* (MAAPS/1).
>
> *Muito orgulhosa de ter participado como autora de um capítulo* (IFSS/2).

É muito comum o professor elaborar alguns materiais curriculares para aulas específicas nos momentos de planejamento. No entanto não é muito comum o professor produzir seus próprios cadernos didáticos, apostilas ou livros didáticos que estejam contextualizados conforme a realidade onde seus alunos estão inseridos, e de acordo com as competências e habilidades da BNCC. Muitas vezes é necessário o professor adaptar materiais prontos para atender as necessidades de aprendizagem dos alunos.

Santana (2017, p. 15) descreve que os materiais curriculares se constituem como um importante papel no currículo de Matemática, pois traduz para o professor o significado e os conteúdos do *currículo prescrito*, presente nos documentos e recomendações oficiais. “Assim, os materiais curriculares acabam sendo as principais fontes que traduzem as prescrições para prática do professor, sendo as principais ferramentas para o desenvolvimento de suas aulas”.

Observamos que os depoimentos dos professores convergem com a fala de Santana (2017), quando relatam que a participação dos docentes foi muito positiva, e que tiveram a

,

oportunidade de colocar em prática o que aprenderam durante a formação, contemplando nos materiais curriculares a realidade em que vivem.

Demo (2004) diz que o professor da contemporaneidade deve ser um pesquisador, formulador de proposta própria com autonomia, como ator e autor de sua história. E acrescenta ainda que este professor dever fazer de sua prática educativa um percurso de construção e reconstrução de conhecimentos teóricos, já que interiorizar a prática não significa separar a produção do conhecimento frente à realidade, como se para estudar fosse mister deixar o mundo e ir para a universidade (DEMO, 2004, p. 82).

Corroboramos o pensamento de Demo (2004), pois o professor deve ter autonomia de criar sua própria proposta, visto que conhece as necessidades de aprendizagem de seus alunos, bem como a realidade da comunidade escolar onde estão inseridos.

Diante do exposto, entendemos que os professores acreditam ser importante produzir seus próprios materiais curriculares em um processo de formação continuada, pois desta forma é possível aprofundar os conhecimentos em relação ao currículo e a forma de trabalhar o desenvolvimento das competências e habilidades propostas na BNCC. Outro fator que se revelou importante foi que a formação continuada se constituiu em uma via de mão dupla, oportunizando aos professores colocarem em prática o que aprenderam durante a formação, tanto na elaboração dos materiais como na utilização do material com os alunos.

5.2.4 Protagonismo dos professores

Em relação ao Protagonismo dos professores, apresentamos alguns excertos dos professores que ensinam Matemática.

> *Essa ação dá ao professor a oportunidade de aprender e criar suas próprias atividades* (ESBP/1).
>
> *Muito válida, pois devemos valorizar o que nossos profissionais têm a contribuir* (ACN/1).
>
> *Quando fazemos parte do processo será um aprendizado de significado, até por que muitos têm dificuldade e não compreendem o processo* (VLSFC/1).
>
> *Acho importante pois se aprende fazer fazendo* (EDS/1).
>
> *Novas aprendizagens e novos meios de elaborar material de uso contínuo ao invés de receber pronto como acontece com os livros didáticos anualmente* (AAA/2).
>
> *Me senti surpresa porque nem imaginava que os resultados fossem tão gratificantes a ponto de me fazer sentir orgulho de mim mesma como professora* (DBO/2).
>
> *Contribuí e aprendi com o outro de forma positiva e tenho orgulho ser também protagonista* (EAMC/2).
>
> *Honrada, sendo uma das autoras e protagonistas desse material* (RASF/2).

,

Muito feliz e grata. Agente de nossa própria história (LPL/2).

Ao analisarmos os depoimentos dos professores que participaram da formação e elaboração dos materiais curriculares, identificamos o sentimento de pertencimento, de orgulho, de construção da própria identidade, e de valorização do profissional, visto que estão em sala de aula, e essa vivência permite contribuir de forma mais assertiva na elaboração dos materiais, os quais subsidiarão suas aulas. Nesta perspectiva, Nóvoa (1994) afirma que:

> A formação não se constrói por acumulação (de cursos, de conhecimentos ou de técnicas), mas assim através de um trabalho de reflexibilidade crítica sobre as práticas e de (re)construção permanente de uma identidade pessoal. ... O processo de formação está dependente de percursos educativos... O processo de formação alimenta-se de modelos educativos, mas asfixia quando se torna demasiado "educador". A formação vai e vem, avança e recua, construindo-se num processo de relação ao saber e ao conhecimento (NÓVOA, 1994, p. 3).

Acreditamos que a formação continuada e elaboração de materiais curriculares tendo os professores que ensinam Matemática nos anos iniciais como protagonistas, foi um processo de criação da identidade pessoal e profissional, assim como citado por Nóvoa (1994), pois os professores tiveram a oportunidade de contextualizar os materiais elaborados de acordo com a comunidade onde estão inseridos.

Pereira e Oliveira (2020) acreditam que, ser protagonista é assumir um papel principal, em que o educador possa ter a teoria para fazer as próprias escolhas, definir rumos, escolher as metodologias, englobar as necessidades e realidades dos seus alunos. Nesse sentido apresentamos a seguir o pensamento da professora JZS:

> *Penso que a ideia de inserção do professor como protagonista no processo, é importante e necessário, pois ninguém melhor do que o próprio professor para detectar e entender as deficiências na aprendizagem de acordo o segmento em que o aluno se encontra* (JZS/1).

Quando o professor tem a oportunidade de participar como protagonista na elaboração de seus materiais curriculares, pode atender/direcionar as atividades de acordo com a necessidade e realidade de sua turma, dando sentido na atividade proposta e construindo assim a própria identidade local.

Desta forma, compreendemos que a formação ofertada no ano de 2020 para os professores que ensinam Matemática nos anos iniciais, foi importante e significativa para a sua aprendizagem e qualificação, visto que também lhes oportunizou serem protagonistas na elaboração de seus próprios materiais curriculares.

,

Nóvoa (2001, p. 3) declara que a experiência dos professores se transforma em conhecimento, por meio da análise sistemática das práticas pedagógicas, tendo em vista que "Uma análise que é análise individual, mas que é também coletiva, ou seja, feita com os colegas, nas escolas e em situações de formação".

A interação entre os professores, mediada pelo relato das experiências, potencializa o aprendizado mútuo. Assim sendo, compreendemos que a formação continuada ocorrida em 2020 com os professores que Ensinam Matemática nos Anos Iniciais do ensino fundamental no município de Lucas do Rio Verde/MT se diferenciou das anteriores, no sentido de que, além do protagonismo dos professores e do trabalho de implementação da BNCC, a formação também se diferenciou pelo trabalho colaborativo entre os professores, proporcionando momentos de reflexão e trocas de experiências que contribuíram para a prática em sala se aula, o que permitiu vislumbrar uma perspectiva de professores produtores do saber e saber-fazer.

5.2.5 Valorização profissional

Na presente unidade de registro, procuramos evidenciar alguns aspectos e características relacionadas à valorização profissional, dos participantes. Perguntamos aos professores como se sentiram ao participarem da elaboração de seus próprios materiais curriculares. Vejamos a seguir, alguns excertos.

> *Valorizada e grata por fazer parte dessa equipe que muito nos valorizou* (ACN/2).
> *Me senti importante e valorizada, pois juntos conseguimos elaborar o material de matemática* (TEM/2).

Com base nos excertos, percebemos o reconhecimento da valorização profissional no trabalho realizado de forma colaborativa, uma vez que a SME, juntamente ao GEPEME/UNEMAT, acreditou na capacidade dos professores na elaboração de seus próprios materiais curriculares de Matemática. Salientamos que o trabalho colaborativo foi de extrema importância, pois cada um contribuiu com atividades que compuseram uma unidade temática do material curricular.

Nesta perspectiva, García (1999, p. 26-27) explicita que "A formação de professor deverá a uma aquisição ou a um aperfeiçoamento ou enriquecimento da competência profissional dos docentes implicados nas tarefas de formação". O autor reforça ainda, que: "A formação de professores deve capacitar os professores para um trabalho profissional que não é exclusivamente de aula".

,

Com base no explicitado, compreendemos que o processo de formação continuada pode potencializar a valorização profissional dos professores que ensinam Matemática quando se engajam coletivamente com o intuito de melhorar suas práticas pedagógicas, bem como para produzirem seus próprios materiais curriculares, contribuindo, assim, mutualmente.

5.3 Movimento Dialógico da Categoria de Análise III - Trabalho colaborativo de professores que Ensinam Matemática na Elaboração de Materiais Curriculares

Na presente Categoria de Análise, realizamos um movimento dialógico envolvendo as duas Unidades de Registro. A partir da configuração dessa Categoria de Análise, apresentamos o Quadro 21, detalhando o movimento.

Quadro 21 – Categoria de Análise III.

Unidades de Registro da Pesquisa	Categoria de Análise
Colaboração entre Professores na Elaboração dos Materiais Curriculares.	Trabalho colaborativo de professores que Ensinam Matemática na Elaboração de Materiais Curriculares.
Trabalho Coletivo	

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

A constituição de um grupo realmente colaborativo depende do envolvimento dos participantes no desenvolvimento de estratégias para alcançar determinados objetivos, os quais podem ser atingidos a partir da colaboração.

Segundo Miskulin et al. (2011, p. 175), "a colaboração é uma temática estudada na literatura sobre formação de professores por muitos autores nacionais e internacionais". As referidas pesquisadoras, afirmam que:

> A colaboração exerce na própria cultura docente um papel significativo quanto à reflexão sobre a constituição dessa cultura do ser professor, como uma de suas identidades apresentadas no próprio processo formativo. Colaborar, compartilhando narrativas, fatos, problemas, experiências, anseios, expectativas e histórias de aprendizagem revelam aspectos da prática docente de cada um, e esse fato pode apresentar-se como de fundamental importância no processo de formação do professor que ensina Matemática (MISKULIN et al., 2011, p. 176).

A colaboração entre os professores que ensinam Matemática durante a formação, se apresentou como uma característica importante do trabalho coletivo envolvendo os processos formativos, pois articulou as diversas experiências permitindo reflexões e possibilitando o Aperfeiçoamento profissional e das práticas pedagógicas.

Considerando as inter-relações entre a Categorias de Análise e as duas Unidades de Registro da Pesquisa, realizamos nossa análise interpretativa, no Item 5.3.1 e 5.3.2, por meio

,

de um movimento dialético entre as mensagens dos participantes e autores que discorrem sobre o trabalho colaborativo na formação de professores.

5.3.1 Colaboração entre Professores na Elaboração dos Materiais Curriculares

Na presente Unidade de Registro, apresentamos um movimento dialógico envolvendo os aspectos explicitados pelos professores através de seus depoimentos, para compreendermos o que pensam em relação à colaboração na elaboração de materiais curriculares.

> *A elaboração coletiva possibilitou que todos contribuíssem dentro da realidade da sua escola, a participação ativa do professor deu mais valor ao material* (KSMS/1).
>
> *Trocar ideias e aprender junto é fundamental* (VLFSC /3).

Nos excertos coletados, o trabalho colaborativo se destaca como uma característica importante. Os relatos das professoras KSMS e VLFSC se entrelaçam quando destacam que foi um trabalho significativo em que aprenderam juntos e possibilitou abordar a realidade da escola agregando valor ao material. Nesse sentido, entendemos que abordar a realidade, também significa contextualizar o ensino e a aprendizagem da matemática de modo a dar sentido na utilização funcional da matemática.

Zeichner (1993, p. 14) descreve que "os professores devem trabalhar em equipe para desenvolverem novas formas de ensinar, de pensar e agir em conjunto, no fundo trata-se também de perpetuar o aprender a ensinar". Assim as trocas de experiências nos espaços formativos se configuram como uma oportunidade do aprender coletivamente.

Estudos apontam que os participantes de grupos heterogêneos que desenvolvem um trabalho colaborativo aprendem ao estudar, compartilhar, discutir, investigar e escrever sobre as práticas que participam, como também, estratégias para ensinar matemática nas escolas (FIORENTINI; 2005, 2009).

Continuando, também observamos explicitamente nos relatos a seguir, que os professores ao trabalharem de forma coletiva e colaborativa, se sentiram fortalecidos no processo de formação que teve como produto educacional os materiais curriculares.

> *Possibilitou que, não apenas eu, mas todos os colegas que participaram se sentissem úteis e tivessem vontade de cooperar para a elaboração do material* (KSMS/2).
>
> *Me senti importante, nos tornamos alunos trocando ideias e informações com os colegas* (AAA/2).
>
> *Satisfeita com o resultado final do nosso trabalho. Foi um trabalho coletivo* (MMS/2).
>
> *Capazes de elaborar um material de boa qualidade, trabalhando juntos* (FCF/2).

,

> *Foi um fazer e aprender coletivo e único* (AMSD/2).
>
> *Importante fazendo parte da elaboração desse material que foi de uma riqueza de conteúdo, e de muito aprendizado* (NVA/2).

Tendo em vista os relatos, entendemos que no processo da formação continuada os professores se sentiram amparados, pois tiveram subsídios para que aprendessem como trabalhar com a nova BNCC e DRC/LRV, visto que a referida formação teve como objetivo a sua implementação nas práticas pedagógicas. Conforme explicitado nos relatos acima, os professores se sentiram engajados a desenvolverem o trabalho colaborativo na elaboração dos materiais curriculares.

A luz desse olhar, Costa (2015, p. 23) descreve: "compreendo o trabalho desenvolvido por esses grupos, denominado trabalho colaborativo, como uma prática que não é imposta, mas construída pelos membros participantes de grupos, que envolve confiança, compartilhamento de ideias e ajuda mútua para atingir objetivos comuns".

Corroborando essas constatações, Fiorentini et al. (2002) afirmam que, durante a participação em grupos e práticas colaborativos, "[...] os professores tornaram-se mais reflexivos em suas práticas; buscaram melhores condições profissionais; tornaram-se produtores de seus próprios materiais, geraram novas práticas e promoveram mudanças de concepção de Matemática" (p.152). Destaca, também, que "o trabalho colaborativo é fundamental para o desenvolvimento profissional dos professores" (FIORENTINI et al., 2002, p.152).

Levando em consideração os relatos dos professores e os aportes teóricos citados, entendemos que o trabalho colaborativo foi importante para o aperfeiçoamento profissional, pois teve como fonte as experiências e trocas vividas e ressignificadas entre os sujeitos, articulando, dialeticamente, a reconfiguração de saberes e a reconstrução da identidade local e profissional.

5.3.2 Trabalho Coletivo

Os professores ao participarem da formação continuada, tiveram a oportunidade de trabalhar de forma coletiva para a elaboração do material curricular, o que também possibilitou o compartilhamento de experiências conforme relatos das professoras a seguir:

> *Me senti feliz e realizada, porque pude compartilhar conhecimentos adquiridos durante a formação* (VTB/2).

,

> *Fiquei muito satisfeita com o resultado final do nosso trabalho. Foi um trabalho coletivo, onde pudemos desmistificar muitas coisas acerca da aprendizagem matemática* (MMS/2).
>
> *O Professor teve a oportunidade de produzir o material adequado dentro do que o mesmo assimilou e aprendeu durante a formação, com tudo um trabalho coletivo de excelência que resultou no caderno de atividades e exercícios significativos na prática pedagógica* (DMGSO/1).
>
> *As escolas têm realidades diferentes, a elaboração coletiva possibilitou que todos contribuíssem dentro da realidade da sua escola, a participação ativa do professor deu mais valor ao material* (KSMS/1).
>
> *Me senti importante, nos tornamos alunos trocando ideias e informações com os colegas* (AAA/2).

A partir do momento em que se apresentam oportunidades para os professores trabalharem coletivamente, se forma uma comunidade de aprendizagem, e a partir desta, os professores tiveram a oportunidade de analisarem, discutirem sobre as atividades propostas durante a formação, a conexão com suas práticas pedagógicas e realidade onde estão inseridos.

Sob esse olhar, Nóvoa (1995, p. 26) defende a formação pela interação em conjunto, pois "a troca de experiências e a partilha de saberes consolidam espaços de formação mútua, nos quais cada professor é chamado a desempenhar, simultaneamente, o papel de formador e de formando".

Em um outro momento, Nóvoa (2014, p. 2) também afirma que os professores devem coletivamente discutir, refletir e dar sentido ao seu trabalho no ambiente escolar, pois atualmente "precisamos de um professor capaz de trabalhar com os outros colegas, que seja capaz de organizar as atividades do conjunto da escola em sua imensa diversidade, e não como em uma fábrica".

Corroborando com Nóvoa (2014) Rodrigues (2016, p. 45) teoriza que "no trabalho coletivo, os profissionais envolvidos na formação de professores possuem oportunidades de aprender e buscar alternativas para melhorarem nas suas práticas pedagógicas".

Entendemos que na fala da professora VTB, está explícito a importância de se acreditar e investir na capacidade/potencialidade do professor, como foi a formação continuada com os professores que ensinam Matemática em Lucas do Rio Verde/MT no ano de 2020. O ambiente formativo prosseguiu fundamentado em pesquisa-formação, um processo em que a partilha de conhecimentos potencializou a aprendizagem dos professores envolvidos. Januário (2017) salienta que:

> Professores não são neutros ao desenvolver o currículo. São profissionais que, a partir da formação inicial e continuada e por meio de sua experiência, adquirem conhecimento sobre processos de ensino e de aprendizagem e a estes incorporam seus saberes sobre a Matemática. Esses conhecimentos, juntamente com suas crenças e

,

> concepções sobre a Matemática e seu ensino, são o alicerce da prática pedagógica (JANUÁRIO, 2017, P. 100).

Nesse contexto entendemos que é importante levar em consideração as experiências que os professores trazem, que as trocas de saberes se configuram também em aprendizagem coletiva.

O objetivo da formação continuada foi preparar os professores para a implementação da BNCC e DRC/LRV, trabalho este que teve como produto educacional os materiais curriculares elaborados pelos professores. Assim sendo, entendemos que este grupo de professores formaram uma comunidade de aprendizagem em torno de um objetivo comum, que foi o seu desenvolvimento e capacitação profissional, Fiorentini (2009) teoriza a dimensão de comunidade do grupo da seguinte forma:

> A dimensão de comunidade do grupo manifesta-se pelo engajamento ou compromisso mútuo – em torno das questões se temas de interesse comum – relativo às práticas de ensinar e aprender matemáticas de modo participativo, problematizador e exploratório ou investigativo e que não segue os modelos homogeneizadores (apostilados) que vêm dos centros de poder, pois assumimos no grupo que o professor é o principal protagonista de sua prática, desenvolvendo, experienciando, investigando e negociando com seus pares e com seus alunos as alternativas de ensino desejáveis e possíveis para cada realidade (FIORENTINI, 2009, p. 240).

Conforme exposto por Fiorentini (2009), entendemos que o modelo de formação desenvolvido em Lucas do Rio Verde/MT contemplou tais características, uma vez que a formação foi personalizada e voltada para a realidade onde os sujeitos estão inseridos.

Por fim, entendemos que os resultados demonstraram que foi válida a intenção da formação docente focada na potencialidade e capacidade dos professores no estreitamento das vivências profissionais e pessoais, que são unidas e afloram a todo momento da vida cotidiana do saber-fazer pedagógico, recorrente da reflexão do processo de ensino e aprendizagem e, ao compartilhamento e cooperação de ideias da prática docente.

5.4 Movimento Dialógico da Categoria de Análise IV - Possibilidades dos Materiais Curriculares no Contexto da BNCC e DRC na Prática Pedagógica dos Professores que Ensinam Matemática

Na presente Categoria de Análise, realizamos um movimento dialógico relacionando as cinco Unidades de Registro da Pesquisa para evidenciar todo o procedimento utilizado na Análise de Conteúdo. Apresentamos, no Quadro 22, o movimento realizado na configuração da Categoria de Análise IV.

,

Quadro 22 – Unidades de Registro da categoria de Análise IV.

Unidades de Registro da Pesquisa	Categorias de Análise
Ensino de Matemática por meio das Competências e Habilidades da BNCC - DRC	Possibilidades dos Materiais Curriculares no Contexto da BNCC e DRC na Prática Pedagógica dos Professores que Ensinam Matemática.
Livro Didático e a BNCC	
Material didático complementar	
Material didático em sala de aula	
Planejamento didático do professor	

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

No movimento dialógico realizado, para cada uma das Unidades de Registro, explicitamos alguns excertos – aspectos significativos – provenientes das respostas dos professores participantes da Formação Continuada dos Professores que ensinam Matemática nos anos iniciais, os quais foram constituídos como "núcleos de sentido" no processo de constituição das Unidades de Registro. Os excertos auxiliaram nos aspectos que estão relacionados à compreensão do objeto investigado, e serão interpretados à luz do referencial teórico.

5.4.1 Ensino de Matemática por meio das Competências e Habilidades da BNCC - DRC

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) começou a ser implantada e implementada nas escolas de Educação Básica no ano de 2018, e com isso os estados e municípios também tiveram que elaborar o seu documento de referência curricular (DRC). Diante disso, começou-se um movimento em todo o país para a capacitação dos professores em trabalhar seguindo as orientações destes documentos. Neste contexto que surgiu a proposta de formação continuada para os professores que ensinam Matemática, intitulada "Formação Continuada de Professores que Ensinam Matemática no município de Lucas do Rio Verde na perspectiva das Habilidades da BNCC".

Em relação ao Ensino de Matemática por meio das competências e habilidades da BNCC - DRC, apresentamos alguns excertos dos professores que ensinam Matemática.

> *Ação de grande valia, favorece as pesquisas, dos professores na busca de compreensões sobre os encaminhamentos dos conteúdos alinhados a BNCC e ao DRC – LRV* (DBO/2).
>
> *Compreender com mais êxito sobre as competências e as habilidades da matemática dentro da sua etapa de ensino* (ESBP/2).
>
> *Favoreceu o entendimento das habilidades que o aluno precisa desenvolver, bem como, planejar as atividades alinhadas competências/ habilidades* (AMSD/2).

,

Pude compreender mais sobre cada habilidade proposta na BNCC (VTB/1).

Como podemos observar nos excertos dos professores e professoras DBO, ESBP, AMSD e VTB, a formação proporcionou compreender a forma como a BNCC e DRC/LRV estão estruturados, assim como, seus encaminhamentos metodológicos e as competências e habilidades essenciais propostas para cada etapa de ensino.

A professora AMSD, também destaca que a formação além de favorecer o entendimento das habilidades e competências, ajudou a compreender a forma de planejar alinhada a tais diretrizes.

O planejamento dos professores implica também em sua prática pedagógica, então entender de que forma trabalhar com as habilidades e competências é essencial para a aprendizagem dos alunos, visto que a BNCC define um conjunto de competências e habilidades que os alunos precisam desenvolver de forma progressiva em cada etapa de ensino:

> A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, de modo a que tenham assegurados seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, em conformidade com o que preceitua o Plano Nacional de Educação (PNE). Este documento normativo aplica-se exclusivamente à educação escolar, tal como a define o § 1º do Artigo 1º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei nº 9.394/1996)1, e está orientado pelos princípios éticos, políticos e estéticos que visam à formação humana integral e à construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva, como fundamentado nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCN) (BRASIL, 2018, p. 05).

Desta forma entendemos que naquele momento a formação continuada teve fundamental importância para os professores, pois conhecer a BNCC e sua proposta de trabalho, implica diretamente na aprendizagem dos alunos e na garantia do desenvolvimento progressivo das competências e habilidades.

Continuando, trazemos a seguir outros relatos dos professores em relação ao Ensino de Matemática por meio das Competências e Habilidades da BNCC – DRC:

> *Desafiada a buscar o conhecimento específico das habilidades* (SSZ/2).
>
> *A BNCC nos trouxe uma linguagem diferente e a adaptação do conteúdo só foi possível graças a esta formação* (JAP/2).
>
> *Aprendemos a organizar o tempo para dedicar na criação das questões, analisando as habilidades de acordo com BNCC formulando a redação de acordo com nível de compreensão para os alunos* (SMS/2).
>
> *Capacitada e orgulhosa de ter desenvolvido as habilidades com competência para edição no livro* (RCL/2).

,

> *Parâmetro para eu nortear aquilo que preciso trabalhar com meu aluno* (LK/3).
>
> *Usando de todo conhecimento adquirido para facilitar as escolhas das habilidades que serão trabalhadas* (MAAB/3).
>
> *Devemos ter um olhar atento para as habilidades da BNCC. Afinal, a reformulação veio para tornar o aprendizado significativo. Cada ferramenta deve ser trabalhada e aplicada, para melhores resultados.* (MMS/4)

No relato desses professores, além de citarem que a formação foi positiva, também citam que a mesma foi importante para compreenderem a forma de elaborar as atividades que compuseram o material curricular produto da formação continuada.

Santana (2017) teoriza que "a aprendizagem do professor ocorre quando há mudanças em sua prática pedagógica ao desenvolver o currículo. Em Matemática os professores sempre foram ou historicamente foram incentivados a recorrer aos materiais curriculares para planejar suas aulas". Acreditamos que a aprendizagem dos professores que participaram da formação, se consolidou com a elaboração do material curricular, uma prática totalmente diferente a que normalmente acontecia no município, ou seja, recebiam os livros didáticos do PNLD.

Santana (2017) explicita que:

> [...quando se pretende uma mudança na prática pedagógica do professor, seja por intenções de implementação de uma "reforma curricular" ou por propostas que diferem de sua prática tradicional, isto é, propostas que diferem daquilo que os professores estão habituados e acostumados a fazer em suas salas de aula, faz-se necessário discutir, desenvolver e analisar princípios desses materiais curriculares educativos] (SANTANA, 2017, p. 55).

Após a conclusão da elaboração dos materiais curriculares pelos professores que ensinam Matemática nos anos iniciais em LRV em agosto do ano de 2020, a formação prosseguiu até o mês de novembro daquele mesmo ano, a fim de trabalhar com os professores a utilização e caminhos metodológicos, assim como citado por Santana (2017), em nossa pesquisa também houve a discussão a respeito dos princípios dos materiais curriculares elaborados pelos professores, o que lhes permitiu refletir sobre sua prática em sala de aula.

Partindo da análise dos excertos, entendemos que o ensino de Matemática nos anos iniciais deve ser ensinado aos alunos na perspectiva das Habilidades e Competências da BNCC, o que também significa a aceitação e compreensão dos professores, que os mesmos implementaram e estão trabalhando tendo em vista o que está proposto nessas diretrizes.

,

5.4.2 Livro Didático e a BNCC

Nesta Unidade de Registro, evidenciamos alguns aspectos relacionados ao planejamento do professor. Os professores responderam ao seguinte questionamento: Em seu planejamento anual, o foco está no cumprimento do currículo prescrito nos Livros Didáticos ou nas Habilidades e Competências de Matemática da BNCC contidas no Material Didático? A seguir apresentamos alguns excertos das respostas dos professores participantes da pesquisa.

> *Nas habilidades e competências contidas no material didático* (ESBP/3).
>
> *Trabalho contemplando sempre a BNCC* (EPAP/4).
>
> *Nas Habilidades e Competências da BNCC contidas no Material Didático* (LK/4).
>
> *O meu planejamento anual tem como foco as habilidades e competências de matemática da BNCC contidas no Material Didático* (TEM/3).
>
> *Nas habilidades e competências! Pois o material didático possibilita a valorização do conhecimento prévio e oferece suporte para que o professor desenvolva a sua prática* (NDDC/3).
>
> *Esses materiais são de grande valia e imprescindíveis, mas sempre buscando novas formas de facilitar o aprendizado de nossos alunos* (MAAB/3).
>
> *Depende! Temos livros didáticos muito bons!! Todo material didático é acrescentado desde que seja adequado ao nível de aprendizado do aluno* (STMD/3).

Com base nos excertos dos professores, percebemos que o foco para o planejamento anual está nas habilidades e competências da BNCC contidas no material didático de Matemática, visto que os materiais curriculares foram elaborados alinhados a este documento. A professora NDDC relata que o material didático possibilita a valorização do conhecimento prévio e oferece suporte para que o professor desenvolva a sua prática. Ou seja, o material traz uma metodologia que valoriza o que o aluno traz para a sala de aula contribuindo para que o professor consiga planejar partindo do conhecimento do aluno dando significado ou resignificando o aprendizado. Para Santana (2017, p.68) “Os significados pretendidos são aqueles incluídos no planejamento, na planificação do processo de estudo, é aquilo que se pretende. Por sua vez, os significados de referência relacionam-se aos significados que se tomam como referência para se planejar, para elaborar os significados pretendidos”. Sob esse olhar entendemos que o material elaborado pelos professores abarca significados de referência para o planejamento do professor e o aprendizado dos alunos.

Continuando, diante dos excertos dos professores, entendemos que houve a articulação entre a teoria e prática na formação, de modo que os professores participavam da formação relacionando as habilidades, competências e abordagens metodológicas da BNCC e DRC/LRV

,

com a elaboração do material curricular e sua utilização em sala de aula, o que foi importante para atingir o objetivo da formação que era a implementação desses documentos na prática pedagógica dos professores.

5.4.3 Material didático complementar

Nesta Unidade de Registro, evidenciamos alguns aspectos relacionados ao Material Didático Complementar. A seguir, apresentamos alguns excertos das respostas dos professores.

> *Fazendo uso do material selecionando o que é pertinente a realidade da sua sala de aula e montando livrinhos de exercícios* (DMGSO/3).
>
> *A princípio quando estávamos de forma remota, foram usadas algumas atividades na apostila que ia para casa e na sala foi confeccionado material manipulável para compreensão e depois as crianças realizavam as atividades com autonomia* (SMS/3).
>
> *As atividades serviram de base para elaboração de novas atividades (ESBP/5).*
>
> *Nas apostilas e atividades no formulário* (SMS/5).
>
> *Utilizei nas atividades online e outros sites de atividades, 2021, utilizei no quadro branco com maior frequência com a volta das aulas presencial* (OJS/5).
>
> *Modalidade digital, na elaboração de atividades nos guiando sempre para uma educação de qualidade* (NDDC/5).
>
> *Incluindo as atividades do caderno nas rotinas de maneira que atendesse a finalidade do ensino híbrido* (LN/5).
>
> *Para elaborar o planejamento das aulas, tanto online como* presencial (TEM/5).
>
> *Enviando atividades impressas e práticas para os alunos e também em formulários do Google Foorms* (STMD/5).

Esses excertos mostram a relação dos professores com o material curricular. Ao analisar as respostas dos professores, e levando em consideração a pandemia do COVID 19, entendemos que logo após a elaboração do material no ano de 2020, os professores já começaram a utilizá-los em suas práticas pedagógicas de diversas maneiras: livrinhos de atividades encaminhadas para casa, simulados e avaliações, atividades para os diversos níveis de aprendizagem, atividades passadas no quadro, adaptação de atividades e atividades elaboradas no *Google Foormes.*

Entendemos que os materiais curriculares contribuíram complementando o planejamento do professor tanto durante o período de aulas não presenciais, como posteriormente. Levando em consideração estes aspectos, também entendemos que o papel do professor vai muito além do contexto escolar, pois nesse período pandêmico, além da preocupação com a aprendizagem dos alunos, o professor também precisou desenvolver

,

mecanismos para as atividades chegarem até os alunos, aflorando o aspecto social do “ser” professor. Muitas práticas tiveram que ser desenvolvidas para que a engrenagem chamada educação continuasse a girar a fim de amenizar os prejuízos na aprendizagem dos alunos.

Nessa perspectiva, Souza (2015) descreve a prática social dos professores referente a tarefa de ensinar e aprender no contexto específico da educação formal como prática pedagógica escolar:

> Consideramos aqui a prática pedagógica escolar como parte integrante de uma constelação de práticas que envolve as atividades didáticas dentro da sala de aula, abrangendo os diferentes aspectos da escola e as relações desta com a sociedade, indo além do âmbito da escola. Sendo assim, o professor nesta prática pertence a uma comunidade social escolar e sua participação vai além das dimensões conceituais e procedimentais da disciplina que leciona, envolve também, a organização escolar, gestão da dala de aula, relação com os pais e alunos, etc. (SOUZA, 2015, p. 38).

Como citado por Souza (2015), a prática pedagógica dos professores demanda de interações sociais que vão além dos muros da escola, para que o aluno se desenvolva de forma integral em todos seus aspectos biopsicossocial.

A professora AAA relata que os cadernos didáticos a ajudaram a trabalhar com os diversos níveis de aprendizagem dos alunos.

> *Os cadernos Didáticos me auxiliaram muito dentro desta perspectiva de níveis de aprendizagem diferenciados, montando atividades, simulados e avaliações e diversas estratégias para que conseguisse elevar os níveis de aprendizagem dos meus alunos* (AAA/5).

No retorno as aulas presenciais os professores se depararam com diversos níveis de aprendizagem dos alunos. No relato da professora AAA, entendemos que as atividades dos materiais curriculares (cadernos didáticos) ajudaram a planejar suas aulas conforme a necessidade de aprendizagem dos alunos, levando em consideração que o material contempla atividades em diversos níveis de complexidade.

5.4.4 Material didático em sala de aula

Nesta Unidade de Registro, evidenciamos alguns aspectos relacionados ao Material Didático em sala de aula. Realizamos a seguinte pergunta aos professores: De que forma o material didático produzido na formação continuada contemplando a BNCC e DRC/LRV está

,

sendo implementado em sua prática pedagógica com os alunos? A seguir, apresentamos alguns excertos das respostas dos professores.

> *Uso algumas atividades, especialmente de gráficos pois trabalho os diferentes tipos de leitura e interpretação* (JAP/3)
>
> *Com cópias das atividades para complementar, no plano de aula* (OJS/3)
>
> *No planejamento das aulas* (STMD/3).
>
> *Ele me orienta no dia a dia das aulas por meio das propostas de atividades* (NDDC/3).
>
> *Um aprendizado mais significativo para os alunos* (LN/3).
>
> *Na produção do material impresso durante as aulas remotas, na elaboração das sequências de atividades para os alunos* (SCF/3).
>
> *Nós trabalhamos com as habilidades do DRC e BNCC que o material contempla* (MMS/3).

Com base nos excertos acima, identificamos que o material curricular vem sendo utilizado em sala de aula no planejamento dos professores, em cópia de atividades para os alunos e na elaboração de sequências de atividades. A professora MMS relata que trabalha com as habilidades do DRC e BNCC que o material contempla, ou seja, como o material está alinhado as competências e habilidades da BNCC e DRC, a professora vem utilizando em suas aulas.

Continuando apresentamos a seguir mais alguns excertos.

> *Diretamente com o aluno, sempre dando ênfase de que foi produzido por uma equipe preocupada com o desenvolvimento de cada aluno* (ACN/3).
>
> *Utilizo bastante esse material na minha prática. Muitas atividades contidas nos livros fazem diferença na hora do aluno compreender a situação* (MMS/3).
>
> *Utilizo diariamente os jogos e também os desafios matemáticos* (EDS/3).

A professora ACN, ao relatar que o material foi produzido por uma equipe preocupada com o desenvolvimento de cada aluno, significa que o mesmo foi pensado de acordo com as especificidades do município, das escolas e estudantes, ou seja, dentro da realidade em que os sujeitos estão inseridos.

Os relatos das professoras MMS e EDS de certa forma corroboram com o relato da professora ACN, quando dizem que utilizam bastante e diariamente o material, e se utilizam, é porque este material contribui com as necessidades de aprendizagem dos estudantes.

Januário (2017) teoriza que os professores se relacionam com os materiais curriculares:

,

> Essas relações trazem implícitos significados das experiências individuais e coletivas, social e historicamente construídos a partir do fazer pedagógico ou do fazer pesquisador por meio do olhar atento para o que é oportunizado por esses materiais ao processo de aprendizagem dos estudantes. Nesse sentido faz suscitar o objetivo de desenvolver teorizações que impliquem o desenvolvimento curricular, o tratamento e abordagem dos conteúdos, a construção de significados e sentidos pelos estudantes, a ressignificação de conceitos e práticas pelos professores, bem como as políticas públicas para a educação (JANUÁRIO, 2017, p. 68).

Entendemos que há uma relação significativa entre o planejamento didático do professor, a utilização do material curricular e aprendizagem dos alunos, pois, devido o material ter sido elaborado pelos professores contemplando a realidade do município, os objetos de conhecimento propostos no material, tornam a aprendizagem significativa ao estudante, o qual pode enxergar o fundamento da Matemática de forma contextualizada, o que se evidencia no excerto da professora MMS.

5.4.5 Planejamento didático do professor

Em relação à Unidade de Registro Planejamento didático do professor, apresentamos alguns excertos dos professores que ensinam Matemática.

> *Durante nossas rotinas semanalmente ou quinzenalmente facilitou o processo de busca dos conteúdos que voltaram a serem ministrados em sala de aula.* (AAA/3).
> *Nos meus momentos de planejamentos em consonância com as habilidades a serem introduzidas, trabalhadas e consolidada* (BDO/3).
>
> *Nas rotinas/Reuniões trago sempre comigo o material didático como sugestão de trabalho aos professores para que apliquem em sala e tem atingido um bom resultado* (EAMC/3).
>
> *No desenvolvimento de projetos* (EPAP/3).
>
> *Atividades para incrementar o plano de aula do professor* (EM/3).
>
> *Com cópias das atividades para complementar, no plano de aula* (OJS/3).
>
> *Usando o material que foi elaborado por nós professores e aperfeiçoando de acordo com a necessidade da turma* (MAAPS/3).
>
> *Nos planejamentos como sequências didáticas, projetos* (VTB/3).
>
> *Utilizei o material para preparar as atividades para os alunos e também as avaliações trimestrais* (IFSS/5).
>
> *Como sugestão o material enviando no e-mail dos professores como planejamento para que todas habilidades fossem trabalhadas sem que nenhuma ficasse esquecida* (EAMC/5).
>
> *Deveria voltar a ter os cursos novamente, porque os professores aprendem mais no seu cotidiano* (NVA/5).

,

No depoimento dos professores, verificamos que durante a rotina[5], os materiais curriculares vêm sendo utilizados frequentemente, inclusive no depoimento das coordenadoras (EAMC), (EM) e (EAMC). Elas relatam que trazem os materiais elaborados na formação como sugestão aos professores, e que a utilização dos mesmos tem atingido um bom resultado. Verificamos, ainda, que os materiais, também vem contribuindo no planejamento de sequências didáticas, projetos e avaliações trimestrais. Para Vasconcellos (2000): "Planejar é antecipar mentalmente uma ação ou um conjunto de ações a serem realizadas e agir de acordo com o previsto. Planejar não é, pois, apenas algo que se faz antes de agir, mas é também agir em função daquilo que se pensa. " (VASCONCELLOS, 2000 p. 79). Para Libâneo (1992) planejar "É um processo de racionalização, organização e coordenação da ação docente, articulando a atividade escolar e a problemática do contexto social." (LIBÂNEO, 1992, p. 221). Planejar é uma atividade que envolve o processo de reflexão, de decisões sobre a organização, o funcionamento e a proposta pedagógica da instituição, levando em consideração a aprendizagem dos alunos, em que nível estão e onde se pretende chegar.

Com base no referencial teórico explicitado, compreendemos que as coordenadoras ao levarem os materiais elaborados pelos professores nas rotinas pedagógicas, antecipam um conjunto de ações que podem ajudar no planejamento dos professores que ensinam matemática.

No relato dos professores os materiais curriculares produzidos na formação continuada contribuem para facilitar o planejamento das aulas e vêm se constituindo como um suporte fundamental, tanto para o ensino quanto para a aprendizagem Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

[5] Rotina: Momento de planejamento dos professores das escolas municipais de Lucas do Rio Verde-MT junto aos coordenadores para seleção de habilidades e objetos de conhecimento que serão trabalhados com os alunos por um determinado período.

,

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Retomamos neste momento o objetivo da nossa pesquisa: **Investigar a maneira como os professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental no município de Lucas do Rio Verde/MT estão utilizando em sua prática pedagógica os materiais curriculares (cadernos didáticos) elaborados no âmbito da formação continuada envolvendo as competências e habilidades da BNCC**.

Diante do objetivo procuramos delinear respostas à questão orientadora: **De que forma os professores que Ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental do município de Lucas do Rio Verde estão utilizando em sua prática pedagógica os materiais curriculares (cadernos didáticos), elaborados no âmbito da formação continuada envolvendo as competências e habilidades da BNCC?**

A intenção, neste último momento, é apresentar algumas considerações a respeito dos resultados obtidos na investigação para cada uma das categorias de análise.

Tomando Januario (2017), Santana (2017), Lima (2019) dentre outros pesquisadores da produção de materiais curriculares e à luz da Análise de Conteúdo (BARDIN, 1977; RODRIGUES, 2019), como método de análise, o qual nos proporcionou, no processo de categorização, a elaboração de quatro categorias de análise, que referem-se: (i) Produção de Materiais Curriculares de Matemática em um Processo de Formação Continuada; (ii) Protagonismo dos Professores que Ensinam Matemática na Produção de Materiais Curriculares; (iii) Trabalho colaborativo de professores que Ensinam Matemática na Elaboração de Materiais Curriculares; (iv) Possibilidades dos Materiais Curriculares no Contexto da BNCC e DRC na Prática Pedagógica dos Professores que Ensinam Matemática. Diante dos resultados explicitados anteriormente em cada uma das unidades de registro da pesquisa, faremos a seguir nossas considerações finais para cada uma das categorias de análise.

Contextualizamos a Análise de Conteúdo na perspectiva, apresentada por Bardin (1977) e Rodrigues (2019) os autores elucidam esse tipo de análise para a interpretação dos dados de pesquisas qualitativas. Bardin (1977) afirma que a Análise de Conteúdo é uma técnica que visa à inferência através da identificação objetiva e sistemática de características específicas das mensagens. A seguir daremos prosseguimento a síntese interpretativa das categorias de análise.

,

6.1 Síntese interpretativa - Categoria de Análise 1

Neste momento, apresentamos a síntese interpretativa considerando as nossas compreensões da primeira Categoria de Análise: Produção de Materiais Curriculares de Matemática em um Processo de Formação Continuada, onde concluímos que.

✓ A formação continuada direcionada com os professores para a elaboração de material curricular se diferenciou das demais formações já delineadas para os professores que ensinam Matemática em Lucas do Rio Verde/MT, pois se constituiu como um espaço importante para o desenvolvimento curricular, no qual a teoria e a prática estiveram em evidência gerando como produto final os materiais curriculares.

✓ A formação continuada é uma necessidade para melhorar as lacunas provenientes da formação inicial, uma vez que os pedagogos não têm uma formação intensa em relação aos conteúdos matemáticos, conforme explicitado no excerto da professora (JAP) “Aprendi muito, pois os pedagogos não têm uma formação intensa nas disciplinas, na faculdade temos muita didática e disciplinas humanas”. Nesse sentido o ambiente da formação proporcionou ao professor o aperfeiçoamento profissional.

✓ Para os professores foi importante produzir um material curricular contextualizado de acordo com a realidade local, conforme o excerto pela professora (JAP): “O material deveria sempre ser elaborado por professores do município, os quais conhecem a realidade dos alunos”. Desta forma proporciona que aluno compreenda a aplicabilidade da Matemática no dia a dia.

✓ Os professores gostariam que houvesse a formação e elaboração de materiais curriculares em todos os componentes curriculares, como evidenciado no excerto da professora (JAP): “A secretaria de educação deveria adotar o material produzido como livro didático deste ano, e isso poderia ser feito em todos os componentes curriculares”. Esse pensamento afirma a importância por parte dos professores em elaborar um material próprio personalizado que atenda às necessidades e especificidades de aprendizagem dos alunos.

✓ Para os professores foi importante elaborar um material curricular de Matemática de acordo com a realidade dos alunos e isso traz mais significado para a aprendizagem dos alunos.

✓ A formação continuada para os professores que ensinam Matemática ocorrida no ano de 2020 em LRV/MT foi um diferencial da prática pedagógica, pois além de proporcionar a compreensão das competências e habilidades da BNCC, preparou os professores para trabalhar levando em consideração a aprendizagem dos alunos.

✓ Em relação ao material didático elaborado (cadernos didáticos), para os professores é importante, além de ter acesso ao material digital, ter o material físico, tanto para os alunos

,

quanto para os professores, pois desta forma facilitaria o ensino e a aprendizagem, uma vez que não haveria a necessidade de o professor reproduzir/imprimir as atividades, o que permite a utilização do material de forma ainda mais eficaz.

Levando em consideração as conclusões citadas e o segundo objetivo específico da pesquisa: **Compreender a percepção dos professores que ensinam Matemática nos Anos Iniciais em relação à elaboração de Materiais Curriculares (cadernos didáticos) em seus processos de formação continuada,** os professores perceberam que a forma como ocorreu a formação continuada de matemática no município de Lucas do Rio Verde no ano de 2020, foi importante para o fortalecimento das práticas pedagógicas no momento de implantação e implementação da BNCC e DRC, e com isso os professores também perceberam que tem potencial para produzir seu próprio material curricular e que esta é uma prática possível. Sendo assim, vale ressaltar que é importante o município ouvir os professores no momento de planejamento das formações continuadas, uma vez que eles são os integrantes fundamentais de todo esse processo, há que se levar em consideração a intenção dos professores "produzir seus próprios materiais curriculares". Ressaltamos ainda, que a presente iniciativa implementada no município de Lucas do Rio Verde/MT, a qual os professores foram protagonistas na elaboração de seus próprios materiais curriculares pode ser implementada em outros municípios do estado do Mato Grosso.

6.2 Síntese Interpretativa - Categoria de Análise 2

Em relação à Categoria de Análise 2 - Protagonismo dos Professores que Ensinam Matemática na Produção de Materiais Curriculares, constituída por cinco unidades de registro, concluímos que:

✓ Os professores acreditam que é importante o material curricular ser elaborado por eles, constituindo-os como protagonistas, autores, pesquisadores, onde a sua participação também é social, uma vez que o objetivo final é comum a todos os envolvidos, como podemos observar no excerto da professora EAMC: "Me senti valorizada, pois participei ativamente na construção do material didático, contribuí e aprendi com o outro de forma positiva e tenho orgulho ser também protagonista".

✓ Que a formação continuada foi importante para promover a aprendizagem do professor e o seu Aperfeiçoamento profissional, conforme podemos observar no excerto da professora AAA: " Isso foi muito prazeroso para nosso processo de crescimento profissional e pessoal". Os professores se mostraram satisfeitos com o trabalho colaborativo que esteve pautado na

,

teoria e prática, onde todos os envolvidos se constituíram como parte fundamental para as trocas de experiências e aprendizagem, assim como também para a elaboração dos materiais curriculares.

✓ A formação proporcionou momentos de reflexão e trocas de experiências que contribuíram para a prática em sala se aula, conforme explicitado pela professora NDDC: “Me senti honrada em fazer parte não somente de um referencial teórico como também poder ser mediadora do mesmo da aprendizagem na prática, construindo conhecimento pela experiência”, fato que permitiu aos professores se vislumbrar como produtores de materiais curriculares em uma perspectiva do saber e saber-fazer.

✓ Os professores se mostraram satisfeitos com o trabalho colaborativo que esteve pautado na teoria e prática, onde todos os envolvidos se constituíram como parte fundamental para as trocas de experiências e aprendizagem, assim como também para a elaboração dos materiais curriculares.

✓ O processo de formação continuada aliado com a produção de material curricular, promove a valorização profissional do professor, uma vez que se aposta em seu protagonismo como produtor, pesquisador e escritor de seu próprio material.

Levando em consideração as conclusões acima e o terceiro objetivo específico da pesquisa: **Analisar o protagonismo dos professores que ensinam Matemática em relação à elaboração dos seus próprios materiais curriculares (cadernos didáticos), alinhados às competências e habilidades da BNCC e DRC/LRV**, consideramos que o processo de formação continuada dos professores que ensinam Matemática em LRV/MT ocorrido no ano de 2020, se configurou como um espaço importante para a o protagonismo dos professores, os mesmos puderam aprender e ao mesmo tempo colocar em prática sua aprendizagem na elaboração dos materiais curriculares. O que vemos hoje em dia, é que se procura trazer tudo pronto para os professores, sistemas apostilados, livros didáticos, avaliações, entre outros, no entanto, isso é totalmente inverso a possibilidade de os alunos serem protagonistas, se nem o seu professor é. Essa é uma reflexão importante a se fazer. Concluímos que os professores se sentiram realizados, importante e valorizados ao participarem da elaboração de seus próprios materiais curriculares.

Concluímos ainda que os materiais curriculares estão sendo utilizados pelos professores em seus planejamentos e com os alunos na sala de aula, o que significa que os professores também tiveram uma boa aceitação da BNCC e DRC e implantaram tais diretrizes em suas práticas pedagógicas.

,

6.3 Síntese Interpretativa: Categoria de Análise 3

Em relação à Categoria de Análise 3 Trabalho colaborativo de professores que Ensinam Matemática na Elaboração de Materiais Curriculares, constituída por duas Unidades de Registro nos permitiu concluir que:

✓ A colaboração entre professores se apresentou como uma característica importante para a elaboração dos materiais curriculares, pois os espaços formativos proporcionaram oportunidades para a troca de experiências e de aprendizagens, como relatado pela professora (KMSM): “A elaboração coletiva possibilitou que todos contribuíssem dentro da realidade da sua escola, a participação ativa do professor deu mais valor ao material”. Os professores ao trabalharem de forma colaborativa, se sentiram fortalecidos no processo de formação, pois tiveram subsídios para que aprendessem como trabalhar com a nova BNCC e DRC/LRV, visto que a referida formação teve como objetivo a sua implementação nas práticas pedagógicas.

✓ Os professores se sentiram engajados à desenvolverem um trabalho colaborativo na elaboração dos materiais curriculares, conforme explicita a professora (KSMS) “Possibilitou que, não apenas eu, mas todos os colegas que participaram se sentissem úteis e tivessem vontade de cooperar para a elaboração do material”. Os professores tinham a consciência de que esses materiais posteriormente iriam subsidiar seu planejamento e suas aulas de Matemática, facilitando assim o ensino e aprendizagem, uma vez que o material já está pronto e desta forma facilita o processo.

✓ Foi importante levar em consideração as experiências dos professores, conforme evidenciado na fala da professora (AAA): “Me senti importante, nos tornamos alunos trocando ideias e informações com os colegas”. Assim, concluímos que as trocas de saberes se configuram em aprendizagem coletiva.

✓ Os professores conseguiram e foi importante para eles trabalharem de forma coletiva para a conclusão da elaboração do material curricular.

Levando em consideração todos os itens citados, entendemos que o objetivo da formação continuada “preparar os professores para a implementação da BNCC e DRC/LRV”, foi alcançado. As conclusões citadas, demonstraram ainda que foi válida a intenção da formação docente focada no protagonismo, potencialidade e capacidade dos professores, os quais compreenderam a relevância de trabalhar de forma coletiva e colaborativa, pois assim conseguiram elaborar um material importante para subsidiar o planejamento das aulas e a aprendizagem dos alunos. A colaboração também proporcionou o estreitamento das vivências

,

profissionais e reflexão do saber-fazer pedagógico, recorrente do processo de ensino e aprendizagem e do compartilhamento de ideias da prática docente.

6.4 Síntese Interpretativa: Categoria de Análise 4

Em relação à Categoria de Análise 4 “Possibilidades dos Materiais Curriculares no Contexto da BNCC e DRC na Prática Pedagógica dos Professores que Ensinam Matemática” concluímos que:

✓ A formação foi positiva e importante para os professores compreenderem a BNCC e o DRC, conforme explicitado no excerto da professora (BDO): “Ação de grande valia, favorece as pesquisas, dos professores na busca de compreensões sobre os encaminhamentos dos conteúdos alinhados a BNCC e ao DRC – LRV”, essa ação também ajudou na compreensão para a elaboração das atividades que compuseram o material curricular produto da formação continuada.

✓ A aprendizagem dos professores que participaram da formação, se consolidou com a elaboração do material curricular, uma prática totalmente diferente a que normalmente acontecia no município, em que os professores recebiam os livros didáticos do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD).

✓ Os professores acreditam que o ensino de Matemática nos anos iniciais deve ser ensinado na perspectiva das Habilidades e Competências da BNCC, explícito no excerto da professora (MMS): “Devemos ter um olhar atento para as habilidades da BNCC. Afinal, a reformulação veio para tornar o aprendizado significativo. Cada ferramenta deve ser trabalhada e aplicada, para melhores resultados”, o que também significa a aceitação e compreensão dos professores em relação ao que está proposto nessas diretrizes e que o material didático elaborado complementa o trabalho em sala de aula. Diante disso, também entendemos que os professores implementaram e estão trabalhando tendo em vista as diretrizes da BNCC.

✓ O material didático elaborado é importante e está sendo utilizado pelos professores e pelos alunos contribuindo tanto no planejamento, quanto na aprendizagem.

Retomando o nosso primeiro objetivo específico da pesquisa: **Identificar de que forma os Materiais Curriculares (cadernos didáticos) produzidos no âmbito da formação estão sendo utilizados pelos professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do município de Lucas do Rio Verde/MT,** concluímos que os materiais curriculares elaborados na formação, contribuiu no período pandêmico em atividades elaboradas no *Google Forms*, livrinhos de atividades encaminhadas para casa, simulados e avaliações e continua contribuindo com o planejamento dos professores com atividades para os diversos níveis de aprendizagem,

,

atividades passadas no quadro, adaptação de atividades, projetos e sequências didáticas. Ou seja, os materiais curriculares estão sendo utilizados pelos professores como um suporte importante que tem contribuído no ensino e aprendizagem dos alunos como também no planejamento didático do professor.

Diante de todos os aspectos que se evidenciaram na análise interpretativa da pesquisa, concluímos ainda que no município de Lucas do Rio Verde, existe dois caminhos a escolher: receber e trabalhar com o livro didático do PNLD que durante muito tempo se constituiu como única escolha dos professores, ou apostar na política que e acredita na capacidade dos professores e dá suporte físico e gerencial para que além da formação, os mesmos consigam elaborar seu próprio material curricular personalizado, contextualizado de acordo com as especificidades locais e necessidades de aprendizagem dos alunos.

6.5 Encaminhamentos para Futuras Pesquisas sobre Materiais Curriculares

Os resultados desta pesquisa restringem-se ao foco e ao contexto da investigação e provocam outras inquietações que emergiram de cada leitura, interpretação de dados, análise e reflexão. Uma característica importante refere-se ao apoio dado aos professores que participaram da formação continuada, o que fortaleceu a sua auto confiança, e a partir da sua participação na elaboração dos materiais curriculares, tiveram outro olhar, observaram que é possível ter um material próprio personalizado com as características do município e que a forma de organizar a formação continuada, além da profissionalização, também pode possibilitar que este espaço seja de construção, de pesquisa, onde os professores tem a oportunidade de elaborar seus próprios materiais curriculares.

Esse fator, por um lado, apresenta inquietações sobre os espaços de formação continuada e a relação que os professores estabelecem com os materiais curriculares, e por outro, revela a necessidade de outras formas de desenvolvimento profissional e o quão importante é para os professores a participação no planejamento, análise da formação e na elaboração de materiais curriculares, ou seja, uma formação com os professores e não para os professores.

Entendemos que a produção de materiais curriculares é um tema importante que perpassa todo o fazer pedagógico da escola, portanto nas futuras pesquisas ainda há um vasto campo a ser explorado. Nesse sentido, algumas inquietações podem suscitar novas pesquisas, como por exemplo a participação do professor na elaboração de materiais curriculares pode trazer contribuição para a sua formação? É importante e necessário debater essa questão, uma

,

vez que se fala tanto em protagonismo dos alunos, mas como influenciar o aluno se o próprio professor não é protagonista.

Outra questão importante é pesquisar se aquele professor que participa da elaboração do material curricular, que organiza seu trabalho ao invés de receber pronto e/ou que segue o livro didático, influencia na aprendizagem Matemática dos alunos.

Também é importante discutir se estes materiais curriculares elaborados pelos professores que ensinam Matemática, podem colaborar nas teorizações do desenvolvimento curricular, uma vez que os professores estão trabalhando com tais materiais, os quais estão pautados nas diretrizes da BNCC e DRC.

Desta forma entendemos que é necessário realizar outras pesquisas a fim de melhorar ainda mais a compreensão da relação do professor com a formação continuada e materiais curriculares. Novas pesquisas podem fortalecer e implicar, significativamente os processos de ensino e de aprendizagem, além do desenvolvimento profissional docente bem como as políticas públicas para a Educação. Essas são apenas algumas das inquietações dentre tantas outras que podem surgir como proposição de interesse para novas pesquisas.

6.6 Reflexões Finais da Pesquisa

Os caminhos que percorri durante esta pesquisa, me levaram a compreender que é possível apostar na perspectiva da elaboração de materiais curriculares pelos próprios professores, os quais ao participarem se sentiram motivados, valorizados e fortalecidos, pois viram que tem potencial para serem autores protagonistas.

Quando os materiais curriculares de Matemática (produto da formação continuada) foram entregues aos professores, foi um momento de muita alegria com senso de trabalho concluído, no entanto logo surgiu a inquietação, se os professores estavam utilizando, de que forma estavam utilizando, se os materiais atenderam as necessidades dos professores. Levando em consideração essas inquietações, surgiu a necessidade de realizar esta pesquisa, onde todas as questões foram respondidas pelos professores, e o que mais me chamou a atenção é que foi muito importante para eles se sentirem protagonistas vendo seu nome como autor de um capítulo. Este fato me mostrou que os professores só precisam de oportunidade e incentivo para realizarem seu trabalho da melhor forma que acreditam ser possível.

Compreendi que a formação continuada com os professores que ensinam Matemática nos anos Iniciais do Ensino Fundamental deve ser constante visando o aperfeiçoamento

,

profissional dos professores pedagogos, os quais saem da formação inicial com lacunas e insegurança com relação ao ensino da Matemática.

Considero que a divulgação desta pesquisa pode contribuir para discussões na forma de se pensar a elaboração de materiais curriculares no município de Lucas do Rio Verde-MT, como também nas cidades dos demais estados brasileiros. Ao longo da história da educação, os livros didáticos contribuíram muito com o planejamento dos professores, no entanto compreendemos que atualmente é possível apostar no protagonismo dos professores, os quais ao participarem como autores do seu próprio material, estão melhorando sua qualificação, currículo, aperfeiçoamento profissional e diretamente na aprendizagem dos alunos.

Ao finalizar esta pesquisa me sinto muito grata pelo aprendizado, pelas reflexões e novas perspectivas, não somente minhas, mas dos professores que através dessa vivência, hoje podem vislumbrar um novo caminho para a formação continuada e para a elaboração dos materiais curriculares utilizados em suas aulas.

,

REFERÊNCIAS

Assosciação Brasileira de Normas Técnicas. Normalização. S.d. Disponível em: http://www.abnt.org.br/m3.asp?cod_pagina=931. Acesso em 24/02/2022.

BARDIN. Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC/SAEB, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br. Acesso em: 29 de agosto de 2020.

BRASIL. **Ministério de Educação e Cultura. LDB** - Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996.

BOGDAN. Roberto C. **Investigação Qualitativa em Educação**. Roberto C. Bogdan e San Biklen. Porto Editora. Portugal 1994.

CABRAL, N. F. **Sequências didáticas**: estrutura e elaboração. Belém: SBEM/SBEM-PA, 2017.

CANDAU, Vera Maria. **Formação continuada de professores**: tendências atuais. In: REALI, Aline Maria M. M., MIZUKAMI, Maria da Graça (orgs.). **Formação de professores – Tendências atuais**. São Carlos: EDUFSCAR, 1996.

CASTRO, Paula Almeida de. Tornar-se aluno: identidade e pertencimento – um estudo etnográfico. Tese (Doutorado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Educação, Rio de Janeiro, 2011.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa:** métodos qualitativo, quantitativo e misto. 2, ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

CONAE 2010. **Conferência Nacional de Educação. Construindo o Sistema Articulado de Educação: Plano Nacional de Educação, Diretrizes e Estratégias de Ação. Brasília: MEC, 2010.** _____. Resolução nº 13, de 20 de maio de 2010. Brasília: MEC, 2010. Acesso em agosto 2021.

COSTA, Ronaldo Campelo. **Materiais Didáticos na Atividade de Ensino de Matemática: significação dos artefatos mediadores por professores em formação contínua**. Universidade de São Paulo, Faculdade de Educação. São Paulo, 2016.

Costa, Wedeson Oliveira. **A participação de professores de matemática e análise de materiais curriculares elaborados em um trabalho colaborativo**/ Wedeson Oliveira Costa. – Feira de Santana, 2015.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Educação Matemática**: da teoria à prática. Campinas, Papirus, 2001 (Coleção Perspectiva em Educação Matemática).

DEMO, Pedro. **Ser professor é cuidar que o aluno aprenda Porto Alegre**: Mediação, 2004.

,

FELIZARDO, Katia Romero. **Revisão sistemática da literatura em engenharia de software: teoria e prática** / Katia Romero Felizardo ... [et. al.]. - 1. ed. - Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.: il.; 24 cm./ ISBN: 978-85-352-8641-0.

FIORENTINI, Dario. LORENZATO, Sergio. **Investigação em educação Matemática**: percursos teóricos e metodológicos. – Campinas, SP: Autores Associados, 2006. – (Coleção formação de professores).

FIORENTINI, Dario.; NACARATO, Adair. M. (Org.) **Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática: investigando e teorizando a partir de prática**. São Paulo: Musa Editora, 2005.

FIORENTINI, D; GRANDO, R. C; MISKULIN, R. G. S: Quando acadêmicos da universidade e professores da escola básica constituem uma comunidade de prática reflexiva e investigativa. In: Práticas de formação e de pesquisa de professores que ensinam Matemática. Campinas, SP: Mercado das Letras, 2009. p. 233-256.

GARCÍA, Marcelo Carlos. **Formação de professores: para uma mudança educativa**. Ed. Porto – Portugal, 1999.

GIDDENS, Anthony. (1989). **A constituição da sociedade**. Tradução de Álvaro Cabral. São Paulo: Martins Fontes.

GIDDENS, Anthony. (1991). **As consequências da modernidade**. Tradução de Raul Fiker. 5. reimpressão. São Paulo: EDUNESP.

GIL. Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 Ed. - São Paulo: Atlas, 2002.

GIL. Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 4 Ed. - São Paulo: Atlas, 2008.

GUIMARÃES, Enderson Lopes: **Identidade Profissional Docente Dos Professores Que Ensinam Matemática.** Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática - **(XXII EBRAPEM).** Novembro de 2018.

JANUARIO, Gilberto. **Marco conceitual para estudar a relação entre materiais curriculares e professores de Matemática.** 2017. 194f. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

JANUARIO, Gilberto. ALMEIDA, Fabrício dos Santos. ANTUNES, Fabrício Mendes. Machado, Jackelany de Souza França Durães. Soares, Juscimara da Silva: **Do emergir do conhecimento profissional docente a partir do uso de materiais curriculares de Matemática**. XII Congresso Nacional de Pesquisa em Educação. COPED. 22 a 24 de setembro de 2021.

JANUARIO, Gilberto. LIMA, Katia. **Materiais curriculares como ferramentas de aprendizagem do professor que ensina Matemática.** Revista Paranaense de Educação Matemática. RPEM, Campo Mourão, Pr, v.8, n.17, p.414-433, jul-dez. 2019.

,

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: um novo ritmo da informação**. 8. ed. Campinas: Papirus, 2012.

LAVE, Jean.; WENGER, Etienne. Situated learning: Legitimate peripheral participation. New York: Cambridge University Press, 1991.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1992.

LIMA, Katia. MANRIQUE, Ana Lucia. **Ensino Em Re-Vista.** Uberlândia, MG. v.27 n.3. p.783-811. Set./dez./2020. ISSN: 1983-1730.

LIMA, Reinaldo Feio. **Mensagem Pedagógica em Textos de Materiais Curriculares Educativos.** Universidade Federal da Bahia Faculdade de Educação Programa de Pós-Graduação em Educação. Salvador − BA 2019.

Lopes de Oliveira, M. C. S. (2003). **Subjetividade e conhecimento: do sujeito da representação ao sujeito dialógico**. Revista do Departamento de Psicologia da UFF, 15 (1), 33-52.

LORENZATO. Sergio. **Para aprender Matemática**. 3. Ed. Ver. – Campinas SP. Autores Associados, 2010. (Coleção Formação de Professores).

LUCAS DO RIO VERDE. **Secretaria Municipal de Educação. Documento de Referência Curricular Municipal da Educação Básica.** Lucas do Rio Verde/MT 2019.

MACEDO, Ediel Pereira de. **Formação Matemática e a Dupla Descontinuidade Contínua na Perspectiva dos Professores de Matemática em Serviço nas Escolas da Educação Básica**. Barra do Bugres MT, 2020.

MODESTO, Marco Antonio. **Formação Continuada de Professores de Matemática: compreendendo perspectivas, buscando caminhos.** Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências.Bauru SP, 2002**.**

MACEDO, Ediel Pereira de. **Formação Matemática e a Dupla Descontinuidade Descontínua na Perspectiva dos Professores de Matemática em Serviço nas Escolas da Educação Básica.** Mestrado em Barra do Bugres, 2020.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia científica.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MISKULIN, R. G. S. et al. A Prática do Professor que Ensina Matemática e a Colaboração: uma reflexão a partir de processos formativos virtuais. **Bolema** - Mathematics Education Bulletin, Rio Claro, v. 25, n. 41, p. 173-186, 2011.

NBR 6028: **Manual Para Elaboração De Resumos Conforme ABNT.** 22/01/2020 Por Naína Tumelero. Disponível em: https://blog.mettzer.com/nbr-6028/: Acesso em 21 mar, 2022.

NÓVOA, Antonio. **Formação de Professores e Profissão Docente**. *In* NÓVOA, A. (coord.). **Os professores e a sua formação.** Lisboa: Dom Quixote, 1992. Disponível em <http://repositorio.ul.pt>. Acesso em 02 de mai. 2022. pp.16-27.

,

NÓVOA, Antonio. (org.). **Profissão professor** Porto, Porto Editora, 1991.

OLIVEIRA, A. T. C. C. de; D'AMBRÓSIO, B. S.; GRANDO, R. C. **A Pesquisa em Práticas Escolares em Educação Matemática: Reflexões e desafios.** Educação Matemática e Pesquisa. v. 17, n. 13, pp. 425 – 440, 2015. Disponível em https://revistas.pucsp.br/emp/article/view/25662. Acesso em 13 de nov. 2021.

OLIVEIRA, Camila. PEREIRA, Clarissa: **Como me tornar uma professora protagonista?** https://clarissapereira.com.br/como-me-tornar-uma-professora-protagonista/. Acesso em: 09 de mar. 2022.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS Ernani Cesar de. **Metodologia do Trabalho Científico** [recurso eletrônico]: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico /. – 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

REMILLARD, Janine T. **Examining key concepts in research on teachers'use of Mathematics Curricula.** *Review of Educational Research*, Washington, American Educational Research Association, v. 75, n. 2, p. 211-246, jun. 2005. DOI: 10.3102/00346543075002211.

RODRIGUES, Marcio Urel. **Análise de conteúdo em pesquisas qualitativas na Área da educação matemática.** – Curitiba: CRV, 2019.

RODRIGUES (Org.), **Matemática no 1º ano do ensino fundamental na perspectiva das habilidades da BNCC e DRC** – Lucas do Rio Verde-MT / Márcio Urel Rodrigues (Org.). – Barra do Bugres: UNEMAT, 2020. ISBN: 978-65-00-06815-3.

RODRIGUES, M. U. **Potencialidades do PIBID como espaço formativo para professores de matemática no Brasil**. 540 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro, 2016.

SACRISTÁN, Gimeno J. **O currículo: uma reflexão sobre a prática**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SARMENTO, M. J. Infância, exclusão social e educação como utopia realizável. Educação & Sociedade, ano XXIII, n. 78, p. 265-283, abr. 2002.

SANTANA, Kátia Cristina Lima. Relação Professor- **Materiais Curriculares em Educação Matemática: Uma análise a partir de elementos dos recursos do currículo e dos recursos dos professores.** Doutorado em Educação Matemática. Pontifícia Universidade de São Paulo, PUC/SP. São Paulo, 2017.

SOUTO, Lívia Suely. Relação professor-materiais curriculares educativos [manuscrito]: uma análise dos enlaces do ensinar entre a Educação Física e a Matemática / Lívia Suely Souto — Montes Claros, 2021.

SOUZA JÚNIOR, Arlindo. José. Trabalho Coletivo na Universidade: trajetória de um grupo no processo de ensinar e aprender cálculo diferencial e integral. 2000. 323f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas/SP, 2000.

,

SOUSA, Maria do Carmo. Parcerias Compartilhadas entre Universidades e Escolas na Formação de Professores. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 11., 2013, Curitiba, Anais... Curitiba: SBEM, 2013. Disponível em: http://sbem.iuri0094.hospedagemdesites.ws/anais/XIENEM/pdf/1448_2212_ID.pdf. Acesso em: 10 ago. 2022.

TARDIF, Maurice. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. 16. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

TEIXEIRA, E. B. A análise de dados na pesquisa científica: importância e desafios em estudos organizacionais. **Desenvolvimento em questão**, v. 1, n.2, p. 177-201, 2003.

VASCONCELLOS, Celso. S. **Planejamento**: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico. 9 ed. São Paulo: Libertad, 2000.

ZABALA, A. **A prática educativa**: Como ensinar. Tradução: Ernani Rosa. Porto Alegre: Artmed, 1998.

ZEICHNER, Kenneth. M.; DINIZ-PEREIRA, Julio. Emílio. Pesquisa dos Educadores e Formação Docente Voltada para a Transformação Social. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 35, n. 125, p. 63-80, maio/ago. 2005.

,