

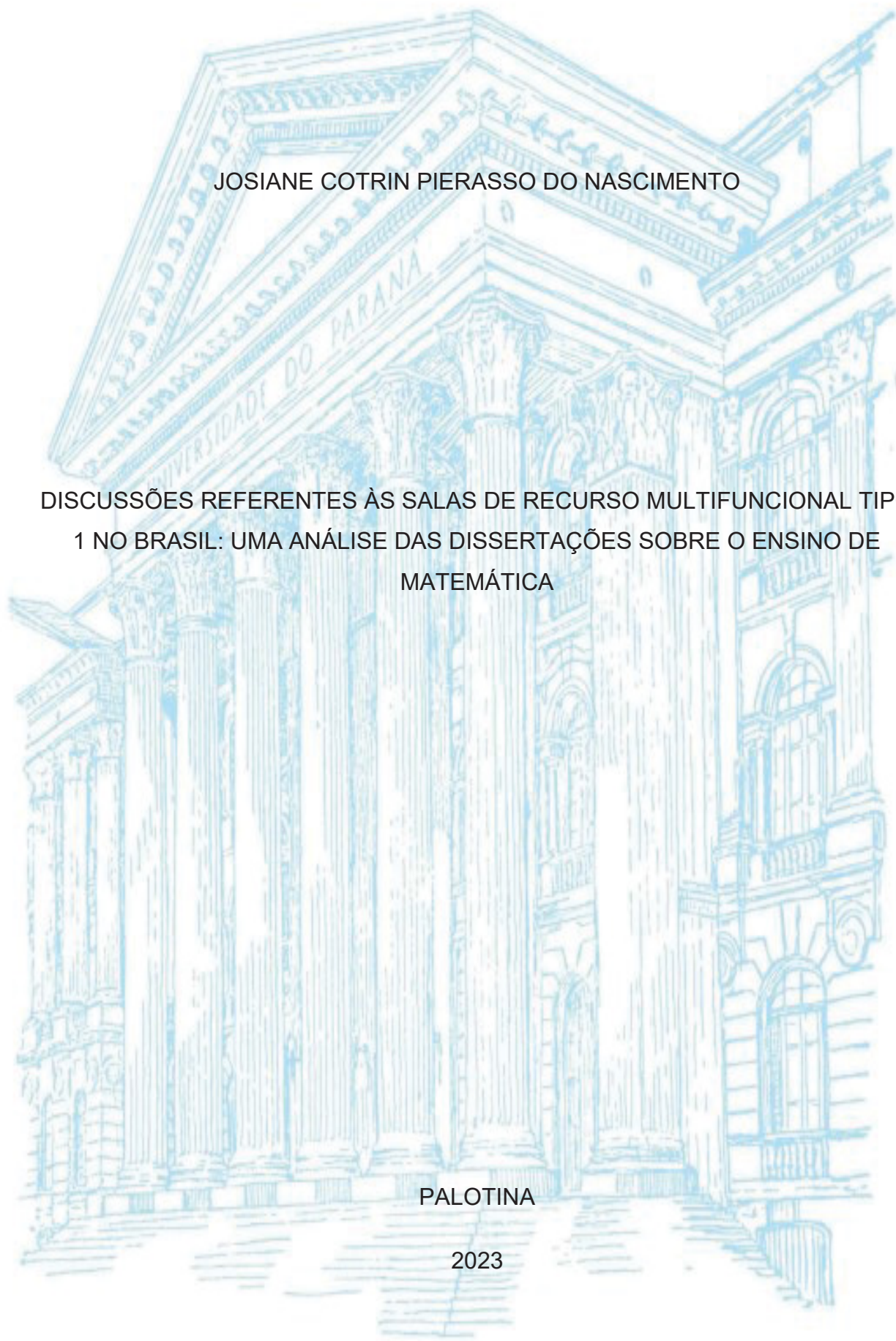
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

JOSIANE COTRIN PIERASSO DO NASCIMENTO

DISCUSSÕES REFERENTES ÀS SALAS DE RECURSO MULTIFUNCIONAL TIPO
1 NO BRASIL: UMA ANÁLISE DAS DISSERTAÇÕES SOBRE O ENSINO DE
MATEMÁTICA

PALOTINA

2023



JOSIANE COTRIN PIERASSO DO NASCIMENTO

DISCUSSÕES E TENDÊNCIAS REFERENTES ÀS SALAS DE RECURSO
MULTIFUNCIONAL TIPO 1 NO BRASIL: UMA ANÁLISE DAS DISSERTAÇÕES
SOBRE O ENSINO DE MATEMÁTICA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências, Educação Matemática e Tecnologias Educativas, Setor Palotina, da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestra em Educação em Ciências, Educação Matemática e Tecnologias Educativas.

Orientador: Prof. Dr. Denis Rogério Sanches Alves.

PALOTINA

2023

Universidade Federal do Paraná. Sistemas de Bibliotecas.
Biblioteca UFPR Palotina.

N244 Nascimento, Josiane Cotrin Pierasso do
Discussões referentes às salas de recurso multifuncional
tipo 1 no Brasil: uma análise das dissertações sobre o ensino de
matemática / Josiane Cotrin Pierasso do Nascimento.
– Palotina, PR, 2023.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná,
Setor Palotina, PR, Educação em Ciências, Educação Matemática e
Tecnologias Educativas.

Orientador: Prof. Dr. Denis Rogério Sanches Alves.

1. Deficiência intelectual. 2. Educação inclusiva.
3. Sala de recurso. I. Alves, Denis Rogério Sanches.
II. Universidade Federal do Paraná. III. Título.

CDU 376

Bibliotecária: Aparecida Pereira dos Santos – CRB 9/1653

FOLHA/TERMO DE APROVAÇÃO

JOSIANE COTRIN PIERASSO DO NASCIMENTO

DISCUSSÕES E TENDÊNCIAS REFERENTES ÀS SALAS DE RECURSO MULTIFUNCIONAL TIPO 1 NO BRASIL: UMA ANÁLISE DAS DISSERTAÇÕES SOBRE O ENSINO DE MATEMÁTICA

Dissertação aprovada como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação em Ciências, Educação Matemática e Tecnologias Educativas, Curso de Pós-Graduação em Educação em Ciências, Educação Matemática e Tecnologias Educativas, Setor Palotina, da Universidade Federal do Paraná. Universidade Federal do Paraná, pela seguinte banca examinadora:



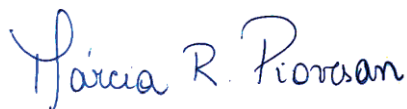
Prof. Dr. Denis Rogério Sanches Alves.

Departamento de Engenharias e Exatas - UFPR/Palotina



Prof. Dr. Wander Mateus Branco Meier.

Departamento de Engenharias e Exatas - UFPR/Palotina



Prof. Dra. Márcia Regina Piovesan.

Professora Adjunta da Universidade Tecnológica Federal do Paraná -
Campus Toledo

Palotina, 13 de Setembro de 2023.

Dedico este trabalho a minha amada mãe que partiu de forma repentina no início de 2021 deixando um vazio no meu coração. Ela, Ilza Cotrin Pierasso, foi a motivação para que eu entrasse no mestrado, acreditou que eu tinha passado mesmo antes de ter o resultado. Quando soube do resultado resolvi cursar, pois sei que a mesma ficaria triste se soubesse que eu desisti. A sua força me inspirou a prosseguir mãe.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me dado força para permanecer no caminho e coragem para enfrentar todas as adversidades do percurso. Ao meu marido Matheus Dorta do Nascimento por sempre me apoiar e ajudar no desenvolvimento da pesquisa na plataforma digital, coleta de dados de toda a pesquisa Qualitativa e Bibliográfica, bem como a Análise Textual Discursiva de todas as dissertações selecionadas.

Ao meu orientador professor Denis Rogério Sanches Alves por ter me ajudado, ensinado, tirado dúvidas durante todas as etapas do desenvolvimento da dissertação. Também a Professora Doutora Raquel Angela Speck pela disponibilidade em auxiliar nas questões de legislação e organização do desenvolvimento do trabalho. A minha querida amiga Aline Diemer, que foi minha parceira e ajudou durante essa caminhada.

RESUMO

Observando o cenário atual, vem se discutindo sobre o ensino de Matemática nas Salas de Recurso Tipo 1 (SRM 1) no país. O presente estudo tem como objetivo investigar as características, limites, dificuldades e lacunas sobre as Salas de Recursos Multifuncional Tipo 1 no Brasil, materializadas na forma de dissertações, no ensino da Matemática. Inicialmente, no país o ensino era só para as crianças de famílias ricas, a disciplina de Matemática tinha um prestígio maior que as demais disciplinas estudadas. (VALENTE, 2008). Os estudos sobre o trabalho com os alunos que apresentam dificuldades de aprendizagem com foco no ensino de Matemática nas Salas de Recurso tipo 1 são recentes. Inicialmente foi realizada uma Pesquisa Bibliográfica na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), utilizando a pesquisa avançada e combinando duas palavras chaves para selecionar pesquisas nos cursos de Mestrado no período de 2005 a 2021, utilizando os seguintes descritores: Sala de Recurso; Educação Inclusiva; Deficiência Intelectual; Ensino de Matemática; Educação Matemática, que sintetizam as discussões sobre o tema. Sendo selecionadas 10 dissertações a partir dos dados produzidos, analisando os objetivos, a metodologia do desenvolvimento das pesquisas, os métodos utilizados pelos docentes para desenvolver as atividades em suas pesquisas e os apontamentos feitos nas considerações finais. Da análise dos dados emergiram três categorias de análise, denominados eixos: (E1) As percepções e concepções de licenciandos, professores (iniciantes e/ou em exercícios nas SRM 1 para o ensino da Matemática); (E2) Discussões, observações e teorizações a respeito das SRM 1 para o ensino da Matemática; (E3) Propostas e descrição de atividades como recurso pedagógico nas SRM 1 para o ensino da Matemática. Por fim, conta com as discussões sobre as experiências práticas dos docentes, também a didática utilizada pelos pesquisadores para desenvolverem os conteúdos de Matemática nas SRM 1 Multifuncionais. Foram encontrados aspectos positivos como, a preocupação dos docentes em construir uma aprendizagem significativa nos conceitos da disciplina de Matemática por meio de atividades práticas e envolvendo o contexto dos alunos, bem como as dificuldades encontradas em questões como conceitos, inseguranças dos alunos e professores, falta de formação específica, falta de tempo para planejar, participar de formações continuadas e outros temas abordados durante o percurso da pesquisa.

Palavras-chave: Sala de Recurso; Educação Inclusiva; Deficiência Intelectual; Ensino de Matemática; Educação Matemática.

ABSTRACT

Observing the current scenario, there has been discussion about the teaching of mathematics in Type 1 Resource Rooms (RM1) in the country. The aim of this study is to investigate the characteristics, limits, difficulties and shortcomings of Type 1 Multifunctional Resource Rooms in Brazil, materialized in the form of dissertations on the teaching of mathematics. Initially, teaching in Brazil was only for children from wealthy families, and the subject of mathematics was more prestigious than the other subjects studied (VALENTE, 2008). Studies on working with students who have learning difficulties, with a focus on teaching mathematics in Type 1 Resource Rooms, are recent. Initially, a Bibliographic Search was carried out in the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations (BDLTD), using the advanced search and combining two keywords to select research in Master's courses from 2005 to 2021, using these descriptors: Resource Room; Inclusive Education; Intellectual Disability; Mathematics Teaching; Mathematics Education, which summarize the discussions on the subject. We selected 10 dissertations based on the data produced, analyzing the objectives, the research development methodology, the methods used by the teachers to develop the activities in their research and the notes made in the final considerations. Three categories of analysis emerged from the analysis of the data, called axes: (E1) The perceptions and conceptions of undergraduates, teachers (beginners and/or those working in RRM 1 for the teaching of mathematics); (E2) Discussions, observations and theorizing about RRM 1 for the teaching of mathematics; (E3) Proposals and description of activities as a pedagogical resource in RRM 1 for the teaching of mathematics. Finally, it discusses the teachers' practical experiences, as well as the didactics used by the researchers to develop math content in the Multifunctional RRM 1. Positive aspects were found, such as the teachers' concern to build meaningful learning in the concepts of mathematics through practical activities and involving the students' context, as well as the difficulties encountered in matters such as concepts, students' and teachers' insecurities, lack of specific training, lack of time to plan, participate in continuing training and other topics addressed during the course of the research.

Keywords: Resource Room; Inclusion; Mathematics Teaching; Didactics; Mathematics Education.

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1: MARCOS LEGAIS E CONVENÇÕES SOBRE A EDUCAÇÃO ESPECIAL.....	16
QUADRO 2 - <i>CORPUS</i> DE ANÁLISE DESSA PESQUISAS.....	33
QUADRO 3 - OS OBJETIVOS APRESENTADOS NAS DISSERTAÇÕES.....	36
QUADRO 4 - OS EIXOS E AS DESCRIÇÕES.....	38
QUADRO 5 - ASPECTOS METODOLÓGICOS DAS PESQUISAS INVESTIGATIVAS, COM AS DENOMINAÇÕES DOS TRABALHOS SELECIONADOS.....	44
QUADRO 6 - INFORMAÇÕES SOBRE AS SUBCATEGORIAS RELATIVAS AO CONTEÚDO CURRICULAR E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS E NÍVEIS DE ENSINO.....	45
QUADRO 7 - INFORMAÇÕES DOS TEMAS CITADOS NAS CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	60

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - A ANÁLISE TEXTUAL DISCURSIVA.....	30
FIGURA 2 - CATÁLOGO DE TESES E DISSERTAÇÕES DA BDTD.....	32
FIGURA 3 - MAPEAMENTO E TOTALIDADE DESSA PESQUISAS NO BRASIL.....	34
Figura 4 - ESQUEMA SOBRE O ENSINO E APRENDIZAGEM DOS PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA NAS SRM 1.....	62

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	8
1 INTRODUÇÃO.....	9
2 AMPARO LEGAL, HISTÓRICO DA SALA DE RECURSO MULTIFUNCIONAL E A APRENDIZAM SIGHNIFICATIVA.....	15
2.1 A SALA DE RECURSO MULTIFUNCIONAL NO BRASIL.....	17
2.2 A SALA DE RECURSO MULTIFUNCIONAL NO PARANÁ.....	21
2.3 A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA.....	22
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	24
3.1 PESQUISA BIBLIOGRÁFICA.....	24
3.2 PESQUISA QUALITATIVA.....	25
3.3 A ANÁLISE TEXTUAL DISCURSIVA.....	27
3.4 O ACERTO E A CONSTITUIÇÃO DO CORPUS.....	30
4 OS OBJETIVOS DAS DISSERTAÇÕES E ALGUMAS ANÁLISES.....	36
5 DISCUSSÕES E PERSPECTIVAS DAS SALAS DE RECURSOS TIPO 1.....	43
5.1 AS METODOLOGIAS UTILIZADAS NOS TRABALHOS DO CORPUS.....	43
5.2 NÍVEIS DE ENSINO, CONTEÚDOS MATEMÁTICOS E ATIVIDADES APLICADAS.....	45
5.3 AS ANALISES QUALITATIVAS DAS DISSERTAÇÕES.....	58
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	63
REFERÊNCIAS.....	65

APRESENTAÇÃO

Durante a graduação no curso de Licenciatura em Ciências Exatas com habilitação em Matemática da Universidade Federal do Paraná – UFPR Campus Palotina, por meio de uma disciplina optativa denominada Educação Inclusiva e dos estágios obrigatórios, foi observado que há um trabalho interessante relacionado às questões de metodologias de ensino desenvolvidas pelos professores das Salas de Recursos Multifuncionais Tipo 1¹ (SRM 1) que são pouco conhecidas. Nestas salas, atendem-se alunos com Necessidades Educativas Especiais (NEE) tais como: deficiência intelectual leve, moderada, grave, Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade, autista, entre outros.

Tendo em vista os alunos de inclusão, interessou-nos compreender as condições ofertadas para que eles desenvolvam suas potencialidades e as dificuldades enfrentadas pelos docentes que atuam nas SRM 1. Mediante esse tema, o trabalho de conclusão de curso foi intitulado *Métodos e práticas de Ensino de Matemática Básica nas SRM 1 na rede Estadual do Município de Assis Chateaubriand-Paraná* (2019): retrata uma pesquisa de campo realizada com professores das primeiras SRM 1 abertas no Município de Assis Chateaubriand-PR, por meio de uma entrevista semiestruturada sobre suas vivências e dificuldades no ensino de Matemática, bem como observação de aulas e familiarização com o ambiente estrutural de cada escola.

O desenvolvimento do trabalho possibilitou conhecer a realidade da Sala de Recurso no município, também me oportunizou participar da V Jornada Ibero-Americana de Pesquisas em Políticas Educacionais e Experiências Interdisciplinares na Educação e publicar o capítulo 28 intitulado: "O Ensino de Matemática Básica nas SRM 1 na Rede Estadual do Município de Assis Chateaubriand-Paraná" (NASCIMENTO; SPECK, 2021) do livro "Vivências Didáticas: Metodologias Aplicadas em Ensino e Aprendizagem" (SHABO; ASSIS, 2021). Por meio destas experiências surgiu o interesse em conhecer os trabalhos teóricos ou práticos já realizados sobre as SRM1 em relação ao ensino de Matemática, desde o seu surgimento.

1 A nomenclatura tipo I e tipo II foi criada no início da implantação dessa SRM, deixou de ser utilizada nos anos posteriores. Já não consta a divisão na instrução de 2016.

1 INTRODUÇÃO

O processo de inclusão de pessoas com necessidades especiais na sociedade é uma luta que ocorre desde a antiguidade. Nas sociedades primitivas, as pessoas com uma ou múltiplas deficiências eram vistas como doentes, incapazes, sujeitos que sempre estavam em desvantagens e figuravam como objeto de caridade (CORRÊA, 2010). Passando por diferentes paradigmas durante a história, a educação da pessoa com necessidades especiais iniciou com a prática da *exclusão* (rejeição social e negação do direito à vida), sendo gradualmente substituída pela *institucionalização* (em que se associava a deficiência à enfermidade, com a criação de “casas”, abrigos e escolas próprias, mantendo a segregação dessas pessoas), a *integração* (modelo médico da deficiência que compreende que os deficientes necessitam primeiramente serem tratados e reabilitados para só então serem integrados à sociedade) e finalmente a *Inclusão*, perspectiva atual em que se amplia expressivamente a atenção à educação especial e inclusiva no âmbito das políticas públicas e no contexto social em geral (SANTOS; VELANGA; BARBA, 2017).

No final do século XIX o matemático Felix Klein que defendia a inovação da Matemática, foi o precursor da discussão sobre as dificuldades que os estudantes tinham no processo de ensino/aprendizagem de Matemática. Ao longo do tempo houve vários avanços, reflexões, estudos, troca de experiências sobre a definição do que é a Matemática e os problemas no processo de ensino de acordo com cada realidade em que o estudioso estava inserido do ensino tradicional e repetitivo da disciplina de Matemática. Vários estudiosos como Platão (428-348 a. C.), Aristóteles (384-322 a. C.) Kant (1724-1804) e Leibniz (1646-1716), buscaram definir a Matemática, mas, para além disso, contribuíram também para algumas tendências pedagógicas do ensino (SILVA, 2007).

A partir do levantamento das práticas de ensino de Matemática e o rápido crescimento e a influência da comissão presidida por Felix Klein (1849-1925) nos assuntos relativos ao ensino de Matemática houve mudanças pedagógicas significativas (MIORIM, 1998).

Ao estudar os processos que compõem a aprendizagem, temos com a didática a integração e investigação dos objetivos e métodos empregados ao ensinar. Sobre a compreensão de didática Libâneo (1994) descreve:

A didática é o principal ramo de estudos da Pedagogia. Ela investiga os fundamentos, condições e modos de realização da instrução e do ensino. A ela cabe converter objetivos sócio-políticos e pedagógicos em objetivos de ensino, selecionar conteúdos e métodos em função desses objetivos, estabelecer os vínculos entre ensino e aprendizagem, tendo em vista o desenvolvimento das capacidades mentais dos alunos. (LIBÂNEO, 1994, p. 25).

Sendo assim, quando o educador tem uma compreensão da amplitude dos conhecimentos que está possibilitando aos seus alunos, passa a buscar formas de torná-los significativos para a aprendizagem, tendo o saber de que cada sujeito aprende a sua maneira e necessita de atenção às suas particularidades na aprendizagem.

Atualmente, com o debate em sala, é possível perceber o uso de jogos, metodologias e aplicações diferentes. De acordo com Sadovsky (2010) os professores vêm pesquisando e desenvolvendo novas metodologias de ensino, principalmente em relação à disciplina de Matemática, no qual têm mais dificuldades, pois um dos grandes desafios é repensar os modelos matemáticos e dar um novo sentido à aprendizagem. Polya destaca que “a Matemática é muito mais simples do que as outras ciências. Por causa dessa simplicidade, o indivíduo, exatamente como a raça humana, pode chegar muito antes a uma visão clara na Matemática do que em outras ciências” (POLYA, 1997, p. 2-3).

Com a intenção de promover um ensino de qualidade para alunos com deficiências incluídos no ensino regular, no ano de 2001 foi criada a Sala de Recurso Multifuncional e definida pelo Ministério de Educação (MEC), por meio das Diretrizes Nacionais para Educação Especial na Educação Básica. Neste documento, a Sala de Recurso Multifuncional é definida como:

[...] serviço de natureza pedagógica, conduzido por professor especializado, que suplementa (no caso dos superdotados) e complementa (para os demais alunos) o atendimento educacional realizado em classes comuns da rede regular de ensino. Esse serviço realiza-se em escolas, em local dotado de equipamento e recursos pedagógicos adequados às necessidades educacionais especiais dos alunos, podendo estender-se a alunos de escolas próximas, nas quais ainda não exista esse atendimento. Pode ser realizado individualmente ou em pequenos grupos, para alunos que apresentem necessidades educacionais especiais semelhantes, em horário diferente daquele em que frequentam a classe comum (BRASIL, 2001, p. 50).

Este programa se desenvolve para complementar o ensino, visando assegurar as condições de aprendizagem qualificada para os alunos que participam da Sala de Recurso Multifuncional. De acordo com especificações do Ministério da Educação (MEC) a Sala de Recurso Multifuncional é definida em duas linhas de atendimento especializado: a Sala de Recurso Multifuncional 1 (que atende alunos com laudos referentes à deficiência intelectual e só pode ser aberta se houver alunos com deficiência intelectual). Esta, por sua vez, possui um ambiente equipado, que tem muito a oferecer sobre aspectos de ensino, prática e metodologias de ensino diferenciadas para colaborar com a aprendizagem dos alunos com deficiência intelectual e a Sala de Recurso Multifuncional 2 (que é voltada para a deficiência visual e múltiplas).

Desenvolvido pelo MEC, o Atendimento Educacional Especializado (AEE) foi regulamentado por meio do Decreto nº 6571 de 2008 como o setor da educação especial que atua no ensino fundamental, estadual e federal. Possui a tarefa de identificar e elaborar recursos pedagógicos para eliminar barreiras, complementar o aprendizado e dar autonomia para os alunos. Dessa forma, após estudos, adaptações e criação de novas metodologias houve um maior investimento na Educação Especial.

Segundo Freire (2007, p. 119) educador progressista associa o científico com a realidade, inquietando os alunos. Sua tarefa central do é apoiar o aluno para que ele mesmo vença as suas dificuldades no processo de aprendizado. Nesse sentido, torna-se importante essa relação flexibilizada dos conteúdos inter-relacionados para que o aluno se sinta estimulado a continuar e perceba que a aprendizagem não é impossível. A intenção do docente deve ser que o discente produza o conhecimento, localizando o professor como um mediador do conhecimento intelectual, estes são dois pontos importantes da didática.

Percorrendo os períodos da história universal, desde os mais remotos tempos, evidenciam-se teorias e práticas sociais segregadoras, inclusive quanto ao acesso ao saber. Poucos podiam participar dos espaços sociais nos quais se transmitiam e se criavam conhecimentos.

[...] Ainda hoje, constata-se a dificuldade de aceitação do diferente no seio familiar e social, principalmente do portador de deficiências múltiplas e graves, que na escolarização apresenta dificuldades acentuadas de aprendizagem (MEC,2001, p.19).

As famílias e a sociedade olhavam com preconceito os seus parentes que tinham necessidades especiais, por isso escondiam, excluíaam de todas as formas que conseguiam por vergonha (MEC, 2001). Até o momento há muitos debates sobre esse tema, muitas dessas pessoas eram escondidas e excluíaas até da convivência familiar, sendo discriminadas e postas à margem do sistema educacional e não como sujeitos com direitos sociais.

No início dos anos setenta, iniciou no Brasil uma preocupação em garantir o acesso das crianças com necessidades especiais ao ensino. Nesse segmento foi criado o Centro Nacional de Educação Especial (CENESP), por meio do Decreto 72.425/1973, que promovia a expansão e melhoria do atendimento especial em todo o Brasil.

Por iniciativa do CENESP, foram criadas diversas escolas e classes especiais e houve a capacitação de recursos humanos, até mesmo o envio de docentes para estudo no exterior, possibilitando o desenvolvimento científico nessa área e trazendo novas metodologias e perspectivas de ensino. Com a possibilidade da pessoa com deficiência poder aprender, não ser mais considerada um ser incapaz, surge a mudança de um modelo médico, predominante até então, para um modelo educacional de atendimento (SANTOS, 2017, p.12.)

Surge a necessidade de um atendimento especializado voltado para os alunos com necessidades especiais. Segundo Ausubel (2003) a aprendizagem significativa é um processo ativo que compreende as estruturas cognitivas, a inteligência nas relações dos conceitos novos e já enraizados, também a reformulação dos conhecimentos na aprendizagem de acordo, ou seja, a partir do conhecimento prévios o indivíduo vai construindo novos e expressando ideias.

Para que os alunos possam compreender o conteúdo com uma atividade contextualizada que auxilie na construção do conhecimento é necessário propiciar uma aprendizagem significativa. A aquisição de informações e a motivação podem gerar uma aprendizagem significativa se o conteúdo a ser estudado for reconhecido pelos alunos como importante para estar ligado a conhecimentos anteriores, complementando-os ou mesmo trazendo novos aspectos significativos.

Pois os conhecimentos prévios quando associados a novas informações aumentam a complexidade dos saberes já consolidados. Refletindo sobre esse tema da aprendizagem da disciplina de Matemática na SRM 1, com base nas

considerações apresentadas e materializadas na forma de dissertações no ensino de Matemática, questão de pesquisa levantada pode ser assim explicitada: Descrever as características (limites, lacunas e dificuldades) do ensino de Matemática nas Salas de Recursos Multifuncionais Tipo 1 evidenciadas em teses e dissertações no Brasil?

Com o objetivo específico de investigar as características, limites, dificuldades e lacunas sobre as Salas de Recursos Multifuncional Tipo 1, materializadas na forma de dissertações brasileiras. Mais especificamente entender:

- De que forma os autores assumem tais objetivos em suas pesquisas?
- Quais as relações e/ou características que podem ser evidenciadas sobre os níveis de ensino, conteúdos matemáticos e atividades matemáticas pelos pesquisadores e colaboradores em seus estudos?
- Quais foram as técnicas de pesquisa e análise de dados dos trabalhos analisados?
- O que os pesquisadores e colaboradores apresentam em suas pesquisas, referente às considerações finais nas dissertações publicadas?

Outras questões surgiram no desenvolvimento da pesquisa, ou seja, para responder às questões gerais citadas anteriormente surgiram algumas questões específicas de caráter metodológico que são aquelas relativas aos objetivos, metodologias apresentadas e considerações apresentadas pelas dissertações. Assim, com essas questões específicas pretendemos responder às questões gerais.

Espera-se que os resultados possam evidenciar significados, indicar tendências e movimentos, caracterizar aspectos próprios desse campo de pesquisa, vinculado especificamente à área em estudo.

A seguir, para finalizar esse capítulo 1, objetivando melhor organizar o trabalho e contribuir para o entendimento do leitor sobre a pesquisa, faremos uma breve descrição da estruturação da investigação.

No capítulo 2, descreve-se estudos referentes ao amparo legal e histórico da Sala de Recurso Multifuncional no Brasil e no Estado do Paraná. Também aspectos da importância do tema, uma vez que, se relacionam com a diversidade de metodologia existentes na Educação Matemática.

O capítulo 3 são descritos os procedimentos metodológicos abordando-se a pesquisa bibliográfica e qualitativa. Também, foi descrito a respeito dos aspectos da Análise Textual Discursiva (ATD), metodologia que será utilizada para entender o

que está apresentado nas revistas. Na sequência, relacionamos o acervo constituído de 10 dissertações sobre o ensino de Matemática na SRM 1 e algumas informações a respeito das dissertações que o compõem.

No capítulo 4, apresentam-se os objetivos das dissertações – relacionando-se os problemas, perguntas de pesquisa ou reflexões que moveram esses pesquisadores em suas buscas e produções e, posteriormente, as análises que se realizou com o material escolhido. Essas indagações se tornaram o ponto de partida para a reflexão de um que foi intitulado: “O ensino de Matemática nas Salas de Recurso Tipo 1: “Special Education Resource Rooms Type 1 in Brazil: An analysis of research objectives in dissertations on mathematics education” publicado na Revista *Contribuciones a Las Ciencias Sociales*.

O capítulo 5 é destinado ao detalhamento das metodologias adotadas, coleta de dados, níveis de ensino, metodologia de análise e o desenvolvimento metodológico.

Por fim, no tópico “Os apontamentos descritos nas considerações finais das dissertações” descrevemos os principais levantamentos feitos pelos autores como resultado das suas respectivas pesquisas, a partir destas, as considerações gerais desta pesquisa e, por fim, perspectivas futuras, visando descrever os limites, lacunas e dificuldades no ensino de Matemática nas SRM1 evidenciadas em teses e dissertações no Brasil.

2 AMPARO LEGAL, HISTÓRICO DA SALA DE RECURSO MULTIFUNCIONAL E A APRENDIZAM SIGHNIFICATIVA

Neste capítulo, a intenção não é trabalhar o tema Sala de Recurso Tipo 1 de forma aprofundada, mas sim o que se refere o título – fazer uma introdução, ou seja, apresentar aspectos relacionados à importância do tema e da busca de significados.

No século XVIII, na Grécia e em Roma, são descritos os primeiros registros de crianças e de pessoas com necessidades especiais que foram marginalizadas pois acreditava-se que tinham espíritos maus e eram impuras devendo pagar pelas faltas, restando apenas para os deficientes esmolar (SANTOS; VELANGA; BARBA, 2017). Neste período as crianças eram consideradas como inválidas, excluídas e ignoradas, também eram colocadas à margem da condição humana (BERTUOL, 2010).

Os bebês nascidos com malformação eram abandonados ou mortos, sendo o ato considerado como uma atitude correta pela sociedade. Nas sociedades espartanas também se realizava a mesma prática de abandono ou morte para crianças com deficiência. Os cuidados médicos aconteciam com experiências empíricas autorizadas pela Igreja (SANTOS, *et al*, 2017).

No século XIV, com o Renascimento e posteriormente no século XV, a deficiência passou a ser analisada por um viés médico, havia segregação. A partir do século XIX até o início do século XX, estava ligada a doenças. As pessoas com necessidades especiais eram marginalizadas em prisões, asilos, hospitais psiquiátricos (SANTOS, *et al*, 2017).

Os primeiros movimentos sobre a educação inclusiva surgiram na Europa no Século XVI, depois foi se expandido para os outros países como Canadá, Estados Unidos e Brasil gerando mudanças no processo de educação, com estudos mais específicos de vários autores sobre o tema, o médico jovem Jean-Jacques Gaspar Itard (1799) influenciado pelos estudos de François-Emmanuel Foderé e com autorização judicial cuidou do menino Victor d'Aveyron achado na floresta de Aveyron no sul da França. O ensinou a ser menos selvagem, porém não se tornou um homem como os padrões da época. Por meio desse processo observou todas as reações do menino na aprendizagem e criou uma metodologia, a qual apresentou ao primeiro programa sistemático de Educação Especial (1800) (NASCIMENTO; SPECK, 2020, p.14).

De acordo com Facion e Matos (2009) as pessoas com necessidades especiais eram perseguidas e mortas, por mais de duzentos anos elas foram

condenadas a serem queimadas, enforcadas, afogadas em praça pública, também aprisionadas nos porões dos castelos.

Os primeiros movimentos sobre a Educação Inclusiva surgiram dois séculos mais tarde com iniciativas privadas para incluir e melhorar as condições de vida das pessoas com deficiência (NASCIMENTO; SPECK, 2020).

O Movimento mundial pela educação inclusiva é uma ação política, cultural, social e pedagógica, desencadeada em defesa do direito de todos os alunos de estarem juntos, aprendendo e participando, sem nenhum tipo de discriminação. A educação inclusiva constitui um paradigma educacional fundamentado na concepção de direitos humanos, que conjuga igualdade e diferença com valores indissociáveis, e que avança em relação à ideia de equidade formal ao contextualizar as circunstâncias históricas da exclusão dentro e fora da escola (BERTUOL, 2010, p. 17).

Visando a flexibilização do ensino inclusivo para atender as diferentes realidades, foram criadas declarações e convenções sobre o direito à educação de qualidade de pessoas com necessidades e convenções legais internacionais (SANTOS, 2017) de acordo com o quadro abaixo:

QUADRO 1: MARCOS LEGAIS E CONVENÇÕES SOBRE A EDUCAÇÃO ESPECIAL.

Ano/Local	Evento	Objetivo
Tailândia, 1990	Declaração Mundial de Educação para Todos	Determina as necessidades básicas de ensino para os alunos com necessidades especiais.
Espanha, 1994	Declaração de Salamanca	Dá orientações para o funcionamento da Educação Inclusiva.
Guatemala, 1999	Convenção da Guatemala	Aborda formas de eliminar a discriminação das pessoas com deficiência.
Canadá, 2004	Declaração de Montreal	Descreve sobre o apoio a alunos com deficiência intelectual a fim de promover a inclusão social e atendimento de qualidade.
Nova York, 2007	Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência	Discutindo a necessidade de cada país garantir educação inclusiva em todas as etapas da educação.
Incheon, 2015	Declaração de Incheon	Por uma educação de qualidade e inclusiva.

FONTE: Nascimento; Speck, (2020).

Esses eventos são marcos históricos mundiais que discutiram e organizaram o processo educacional inclusivo e de qualidade para alunos com deficiência, inspirando países como o Brasil a direcionar seu olhar para o ensino especial.

Segundo Anache (2016, p.574) “[...] avaliação da aprendizagem requer atenção para a organização do ambiente, das relações sociais estabelecidas no ensino e das ações intencionais do professor na elaboração do trabalho didático”. Então é indicado um processo avaliativo contínuo para acompanhar o seu avanço no processo de construção do conhecimento.

2.1 A SALA DE RECURSO MULTIFUNCIONAL NO BRASIL

No Brasil, os primeiros olhares para o ensino especial direcionados a esse público e o surgimento de serviços para o atendimento se iniciaram no século IX. “Esse movimento surgiu por meio de experiências norte-americanas e europeias, tendo como princípio organizar e implementar ações ainda isoladas e individuais para atender às pessoas com deficiências mentais, sensoriais e físicas” (ABREU, 2016, p. 6).

Em 1854, no período do Império de Dom Pedro II foi criado um Instituto para meninos cegos denominado como Imperial Instituto dos Meninos Cegos. Três anos mais tarde houve a criação do instituto para meninos surdos. Um marco importante para a inserção da Educação Inclusiva nas políticas educacionais do Brasil foi o 1º Congresso de Instrução Pública (1883), que tratou sobre qual era o currículo adequado e a formação que professores deveriam ter para ensinar os alunos cegos e surdos. No ano de 1961 a Lei 4.024 fundamenta o atendimento educacional das pessoas com deficiência no que fosse possível para integrar o mesmo na sociedade.

Corroborando com o tema, Abreu (2016) dispõe de uma discussão sobre as conquistas das pessoas com necessidades especiais no campo Educacional.

Em 1990, houve grande impacto ainda sob efeitos das conquistas firmadas pela Constituição Federal do Brasil de 1988 que, em seu Artigo 205, define a educação como direito de todos/as, garantindo o pleno desenvolvimento do cidadão, o exercício da cidadania e a qualificação para o trabalho. Também nesse período aconteceu a Conferência Mundial sobre Educação para Todos (1990) e a Declaração de Salamanca (1994), que passaram a exercer influência sobre a formulação das políticas públicas da educação inclusiva. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394/96, preconiza a educação de pessoas com necessidades especiais, hoje denominadas deficiências intelectuais, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, preferencialmente na rede regular de ensino (ABREU, 2016, p. 6).

No Brasil, as preocupações para garantir o acesso das crianças com necessidades especiais no ensino se intensificou nos anos de 1970 (ABREU, 2016). No ano de 1971, a Lei 5.692, feita na época da ditadura militar, não promovia a inclusão, pois criava uma escola especial para alunos com necessidades especiais físicas, intelectuais e altas habilidades. De acordo com o Portal Legislação, foi criado o Centro Nacional de Educação Especial (CENESP) em 1973. Por meio do Decreto 72.425/1973, promove-se a criação do Ministério da Educação e Cultura o Centro Nacional de Educação Especial (CENESP), Órgão Central de Direção Superior, que tem como finalidade incentivar em todo o território Brasileiro a expansão e melhoria do atendimento aos excepcionais, como se denominava à época.

A Constituição Federal (1988) garante expressamente o direito de igualdade, promovendo e incentivando a colaboração da sociedade, visando o pleno desenvolvimento, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (RODRIGUES, 2014). Até então, a formação que os alunos recebiam era focada apenas na sua sobrevivência para não ser um incômodo para sua família e para o Estado. As pessoas que possuíam deficiências eram vistas como improdutivas, não colaboravam com a família e eram desinteressantes para a economia (BERTUOL, 2010).

Em outubro de 1989 foi promulgada a Lei nº 7.853 que estabelece o apoio às pessoas portadoras de deficiência, sua integração social. Sob a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, institui a tutela jurisdicional de interesses coletivos ou difusos dessas pessoas, disciplina a atuação do Ministério Público, define crimes e dá outras providências (BRASIL, 1989).

Seguindo a Declaração Mundial para todos de 1990, o país optou por um sistema educacional inclusivo. Neste mesmo ano foi criado o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) Lei nº 8.069 que, no primeiro e segundo inciso, retrata que toda criança e adolescente portadora de deficiência tem direito a atendimento especializado. Também no quinto inciso aborda os direitos de atendimento e no ensino fundamental da educação da criança ou adolescente, registrando que, se não for respeitado, haverá punições perante a Lei (MEC, 2011).

No ano de 1994, em termos de inclusão escolar, ocorreu a política nacional de Educação Especial que propôs uma integração Institucional voltada aos alunos com deficiência, a fim de que pudessem acompanhar uma turma regular ao ingressarem na escola. Anos mais tarde, o presidente Fernando Henrique Cardoso

sancionou a Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 determinando as regras e normas da Educação Nacional, refletindo sobre os parâmetros e organização da educação nacional. O artigo V, trata sobre o atendimento educacional especializado para alunos portadores de deficiência, preferencialmente no ensino regular. O artigo 58, regulamenta os serviços de apoio ao estudante. O artigo 59, assegura os direitos dos educandos com necessidades especiais no ensino de qualidade e o artigo 60, passa as normativas e critérios para o atendimento, além da ampliação dos atendimentos para os alunos com necessidades especiais na rede pública.

No ano de 1999, pelo Decreto nº 3.298/99, regulamenta-se a Lei nº 7.853/89 consolidando as normas de proteção de pessoas portadoras de deficiência. No mesmo ano, a Portaria do MEC nº 679/99, aborda sobre os requisitos de acessibilidade para pessoas portadoras de deficiência, também, credenciando e reconhecendo instituições de Ensino Inclusivo. No ano seguinte, se estabeleceram as normas e critérios básicos para a acessibilidade das pessoas portadoras de deficiências e mobilidades com a Lei nº 10.098/00 (MEC, 2011).

Nos anos de 2001 e 2002 surgiram duas resoluções sobre a Educação Especial: a CNE/CEB Nº2, que institui as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial, possibilitando matrícula no ensino regular e no atendimento especializado. E a resolução CNE/CPº1/2002 que institui as diretrizes para a formação do docente que atua na Educação Inclusiva. No mesmo ano é aprovada a Lei 10.432/02, que reconheceu como meio legal a comunicação e expressão pela Língua Brasileira de Sinais. Em 2005, a Lei 5.626/05 regulamenta a Lei 10.432/02.

No ano de 2006 é desenvolvido o Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos, que entre as metas está a inclusão de temas relacionados às pessoas com necessidades especiais no ano seguinte o Plano de Desenvolvimento de Educação (PDE) que trabalha sobre a infraestrutura da escola, a formação do docente e a Sala de Recurso Multifuncional.

Dessa forma, em 2008 foi redigido um documento históricoelaborado pelo Grupo de Trabalho nomeado pela Portaria nº 555/2007, prorrogada pela Portaria nº 948/2007, entregue ao Ministro da Educação em 07 de janeiro de 2008 intitulado “Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva”, visando o seguinte objetivo:

[..]assegurar a inclusão escolar de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, orientando os sistemas de ensino para garantir: acesso ao ensino regular, com participação, aprendizagem e continuidade nos níveis mais elevados do ensino; transversalidade da modalidade de educação especial desde a educação infantil até a educação superior; oferta do atendimento educacional especializado; formação de professores para o atendimento educacional especializado e demais profissionais da educação para a inclusão; participação da família e da comunidade; acessibilidade arquitetônica, nos transportes, nos mobiliários, nas comunicações e informação; e articulação Inter setorial na implementação das políticas públicas (MEC, 2008, p.14).

Este documento embasa as políticas públicas para uma educação de qualidade para todos, conhecido como Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva. Também o Decreto 6.571 de setembro de 2008 determina sobre o atendimento educacional especializado, regulamenta o parágrafo único do art. 60 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e acrescenta dispositivo ao Decreto nº 6.253, de 13 de novembro de 2007, definindo o conjunto de atividades, recursos de acessibilidade e pedagógicos sobre o Atendimento Educacional Especializado.

No ano de 2009, o Ministério da Educação instituiu a Resolução N°4, que estabelece Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial complementando as diretrizes e funcionamentos das leis educacionais anteriores com o objetivo de suplementar ou complementar a formação do aluno com necessidades especiais.

O Decreto N° 7.611 de 2011 revoga o decreto N° 6.571 de 2008 e estabelece novas diretrizes para o dever do Estado com a Educação das pessoas público-alvo da Educação Especial. Entre elas, determina que o sistema educacional seja inclusivo em todos os níveis, que o aprendizado seja ao longo de toda a vida, impedindo a exclusão do sistema educacional geral sob alegação de deficiência. Também determina que o Ensino Fundamental seja gratuito e compulsório, asseguradas adaptações razoáveis de acordo com as necessidades individuais, que sejam adotadas medidas de apoio individualizadas e efetivas, em ambientes que maximizem o desenvolvimento acadêmico e social, de acordo com a meta de inclusão plena a oferta de Educação Especial deve se dar preferencialmente na rede regular de ensino.

Nos anos de 2011 e 2012 promulga-se o Decreto N° 7.480/11 que define os rumos da Educação Inclusiva vinculado à Secretaria de Educação Continuada,

Alfabetização, Diversidade e Inclusão (SECADI) e a Lei nº 12.764/12 que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Em 2014 o Plano Nacional de Educação (PNE), que em sua meta número 4 cita:

“Universalizar, para a população de 4 a 17 anos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, o acesso à educação básica e ao atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino, com a garantia de sistema educacional inclusivo, de SRM 1, classes, escolas ou serviços especializados, públicos ou conveniados” (BRASIL, 2014, n.p).

O entrave para a inclusão é a palavra “preferencialmente”, que, segundo especialistas, abre espaço para que as crianças com deficiência permaneçam matriculadas apenas em escolas especiais.

Para isso, no mês de julho de 2015 foi instituído o Estatuto da Pessoa com Deficiência e, dessa forma, destina-se a assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania. Esse estatuto, descreve toda a regulamentação do atendimento prioritário, educação e avaliação, igualdade, direito à vida, à saúde, moradia, trabalho e previdência.

Em 2019 foi aprovado o Decreto 9.645, criando modalidades especializadas de educação inclusiva, alfabetização, entre outras. A mais recente, de 2020, chamada de Política Nacional da Educação Especial que institui a Educação Inclusiva e Igualitária com o aprendizado ao longo da vida.

2.2 A SALA DE RECURSO MULTIFUNCIONAL NO PARANÁ

O Paraná segue as legislações para a educação e o atendimento do aluno com necessidades especiais do país e a Declaração de Montreal sobre deficiência intelectual, do ano de 2004 (ANDRADE, 2004). Nos dias de hoje, é possível perceber um aumento nas ações para melhorar o processo de inclusão dos alunos com necessidades especiais nas escolas, pois foram implantadas salas de apoio especializadas para atendimento de alunos no ensino regular e a criação de equipes de ensino na área da Educação Especial (NASCIMENTO; SPECK, 2020). Em 2004 foi realizado concurso para professores especializados na área da educação

especial e em 2005 as SRM 1 foram implantadas no Estado do Paraná (NASCIMENTO; SPECK, 2020).

No ano de 2008 a INSTRUÇÃO Nº 013/08 - SUED/SEED estabelece os critérios de funcionamento das SRM 1 para o Ensino Fundamental – séries finais, na área da Deficiência Mental/Intelectual e/ou Transtornos Funcionais Específicos, definindo o modo de ingresso, avaliação de ingresso, os aspectos pedagógicos, a organização, matrícula, recursos humanos e materiais. Além disso, define também os critérios para escrever o relatório semestral, avaliação, desligamento, transferências e renovação de autorização.

De acordo com Deliberação N.º 02/2016 ficam asseguradas normas para a Educação Especial no Sistema Estadual de Ensino no Estado do Paraná, para estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, transtornos funcionais específicos e altas habilidades ou superdotação.

Posteriormente, se instituiu no Paraná a Instrução Nº 09/2018–SUED/SEED que determina os critérios para o Atendimento Educacional Especializado por meio da Sala de Recursos Multifuncionais, nas áreas da deficiência intelectual, deficiência física neuromotora, transtornos globais do desenvolvimento e para os estudantes com transtornos funcionais específicos nas instituições de ensino do Sistema Estadual de Ensino.

2.3 A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

Nesta sessão será discutido sobre a Aprendizagem Significativa, como fundamentação teórica para as análises descritas no capítulo 5. Ausubel (2003) descreve detalhadamente categorias e processos que integram a aprendizagem. Para Ausubel (2003):

Na aprendizagem significativa, o mesmo processo de aquisição de informações resulta numa alteração quer das informações recentemente adquiridas, quer do aspecto especificamente relevante da estrutura cognitiva, à qual estão ligadas as novas informações. Na maioria dos casos, as novas informações estão ligadas a um conceito ou proposição específicos e relevantes (AUSUBEL, 2003, p. 3).

De acordo com Cosenza; Guerra (2011, p. 36) “[...] a aprendizagem pode levar não só ao aumento da complexidade das ligações em um circuito neuronal, mas também à associação de circuitos até então independentes.” Que acontece “[...]”

quando aprendemos novos conceitos a partir de conhecimentos já existentes.”(COSENZA; GUERRA, 2011 p. 36). Corroborando, Ausubel (2003, p. 16) escreve que “[...] quando a aprendizagem surge acompanhada de interiorização e de compreensão das relações, formam-se ‘vestígios estáveis’ que se recordam durante mais tempo.”

Ao tratar sobre a atenção temos com Cosenza; Guerra (2011, p. 50) que “[...] uma informação relevante, para se tornar consciente, tem que ultrapassar inicialmente o filtro da atenção.” Ao passo que isso ocorra “Se a informação for considerada relevante, poderá ser mantida; do contrário, será descartada.” (COSENZA; GUERRA, 2011 p. 50). Seguindo esse raciocínio temos o esquecimento, que é tratado por Ausubel (2003), dentro da aprendizagem significativa, como dependente do relacionamento do sujeito com os materiais e ideias que sejam significativas para o estudante, caso não sejam acontece o esquecimento dos novos significados que não foram ancorados nos saberes preexistentes.

Segundo Ausubel (2003) a aprendizagem por memorização relaciona-se de maneira arbitrária e literal não estabelecendo novos significados apenas retendo a informação por curto período de tempo.

Para tentar evitar esse esquecimento Ausubel apresenta “[...] na aprendizagem pela descoberta, o aprendiz deve em primeiro lugar descobrir este conteúdo, criando proposições que representem soluções para os problemas suscitados, ou passos sucessivos para a resolução dos mesmos.” (AUSUBEL, 2003, p. 5). Para tanto os “Professores podem facilitar o processo, mas, em última análise, a aprendizagem é um fenômeno individual e privado e vai obedecer às circunstâncias históricas de cada um de nós.” (COSENZA; GUERRA, 2011, p. 38).

Nessa perspectiva, “Quando se tenta influenciar, de forma deliberada, a estrutura cognitiva de modo a maximizar-se a aprendizagem significativa e a retenção, bem como a transferência, chega-se ao âmago do processo educacional.” (AUSUBEL, 2003, p. 9). Com isso, percebe-se a importância do trabalho educativo consciente dos processos que permeiam a aprendizagem.

Ao finalizar este capítulo, tem-se consciência de que muito mais poderíamos citar a respeito da importância de pesquisas SRM 1. Posteriormente será descrito o caminho metodológico utilizado para desenvolver a pesquisa e a metodologia de análise dos dados, detalhando cada processo com seu conceito e funcionalidade.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo, inicialmente, serão descritos os aspectos metodológicos gerais da pesquisa e relatamos a natureza dessa pesquisa bibliográfica de cunho qualitativo, que está norteadada na seguinte questão: Descrever as características (limites, lacunas e dificuldades) do ensino de Matemática nas Salas de Recursos Multifuncionais Tipo 1 evidenciadas em teses e dissertações no Brasil? Em seguida, será abordado a Análise Textual Discursiva (ATD), metodologia utilizada para analisar as dissertações utilizadas nesse estudo.

Na sequência relaciona-se o acervo constituído e algumas informações a respeito das dissertações que o compõem. Descreveremos os procedimentos utilizados para o levantamento de dados dos conteúdos existentes nas dissertações – segundo o tema sobre o qual a pesquisa se debruça – e que auxiliará na sistematização dos dados coletados.

Em leituras de bibliografias e referências bibliográficas desta pesquisa, buscou-se justificar o desenvolvimento desta revisão e, dessa forma, conhecer melhor todas as áreas de Ensino de Ciências e Matemática. Assim sendo, as contribuições desses referencias nos auxiliará na compreensão dos diversos campos pertinentes as áreas do ensino de Ciências e Matemática, e, a formação de Professor.

3.1 PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

A motivação desta pesquisa teve início após um estudo bibliográfico realizado na BDTD sobre as dissertações que tratavam do ensino da Matemática na SRM 1. Entende-se por pesquisa bibliográfica a revisão da literatura sobre as principais teorias que norteiam o trabalho científico (PIZZANI, 2012), ou seja, trata-se de um levantamento realizado em livros e artigos científicos para obter embasamento teórico mais aprofundado sobre um assunto.

De acordo com Macedo (1996) a pesquisa bibliográfica é uma busca por documentos que têm relação com o problema de pesquisa, como artigos, revistas, trabalhos de congressos, teses, verbetes entre outras que estejam identificados nas referências da pesquisa. Também se enquadram na pesquisa bibliográfica “[...] os

livros de leitura corrente [que] abrangem as obras referentes aos diversos gêneros literários (romance, poesia, teatro etc.) e as obras de divulgação, isto é, as que objetivam proporcionar conhecimentos científicos ou técnicos” (GIL, 2002, p. 44).

Portanto, a pesquisa bibliográfica busca realizar uma varredura sobre o que existe do assunto e o conhecimento dos autores que tratam do tema/assunto. Assim sendo, a pesquisa necessita de planejamento, que pode ser realizado através das etapas de trabalho, tais como: identificar, localizar e obter documentos pertinentes; critérios de leitura; organização em conjuntos e elaboração de esquemas sobre o tema e subtemas encontrados (MACEDO, 1996).

Assim sendo, compreende-se que:

[...] a principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente. Essa vantagem torna-se particularmente importante quando o problema de pesquisa requer dados muito dispersos pelo espaço. Por exemplo, seria impossível a um pesquisador percorrer todo o território brasileiro em busca de dados sobre população ou renda per capita; todavia, se tem a sua disposição uma bibliografia adequada, não tem maiores obstáculos para contar com as informações requeridas. A pesquisa bibliográfica também é indispensável nos estudos históricos. Em muitas situações, não há outra maneira de conhecer os fatos passados se não com base em dados bibliográficos (GIL, 2002, p. 3).

A pesquisa bibliográfica uniformiza os registros documentais sobre o que os diversos autores descrevem sobre o tópico pesquisado, sendo organizados em ordem alfabética das citações a respeito do assunto abordado nos documentos selecionados para a pesquisa, se tornando uma metodologia com vantagem por permitir uma investigação ampla do assunto buscado pelo pesquisador.

3.2 PESQUISA QUALITATIVA

A pesquisa está fundamentada na abordagem qualitativa. De acordo com Martins (2004), na abordagem de pesquisa qualitativa as amostras são propositais, já que o intuito é buscar aprender e entender certos casos selecionados.

Segundo Bogdan e Biklen (1994) existem cinco pilares que amparam o pesquisador para realizar a investigação qualitativa, que são: (1) A fonte de dados ocorre em ambiente natural, pois o pesquisador é o instrumento principal; (2) O foco são os dados descritivos; (3) Os investigadores qualitativos interessam-se mais pelo

processo e não somente nos resultados obtidos; (4) Apresenta os dados de forma indutiva; e (5) Os significados são importantes na abordagem qualitativa.

A pesquisa qualitativa é uma divisão mais técnica no encaminhamento da dissertação, que consiste na escolha adequada de métodos e técnicas convenientes que permitam análises e reflexões na produção do conhecimento, tendo vários métodos e abordagens diferentes (FLICK, 2009).

A pesquisa qualitativa trabalha acima de tudo com textos. Os métodos para coleta de informações - entrevistas ou observações - produzem dados que são transferidos em textos através de gravação e transcrição. Os métodos de interpretação partem destes textos. Diferentes roteiros conduzem em direção aos textos do centro da pesquisa, e também conduzem ao afastamento desses textos. Muito resumidamente, o processo de pesquisa qualitativa pode ser representado da teoria ao texto e do texto de volta à teoria. A intersecção desses dois caminhos é a coleta de dados verbais ou visuais e a interpretação destes dentro de um plano específico da pesquisa (FLICK, 2009, p.14).

Pesquisas de cunho qualitativo estão sendo utilizadas com maior frequência, principalmente nas áreas de ensino por abrandar as relevâncias sociais ao estudo, pois nessa realidade, onde acontecem mudanças sociais rápidas, compreender os contextos e perspectivas singulares sociais tornam-se resultados significativos para os pesquisadores (FLICK, 2009).

Segundo Flick (2009), a pesquisa qualitativa está relacionada com a produção e análise de textos, notas de campo, entrevistas entre outros.

[...] pesquisa qualitativa que visa a compreender a lógica interna de grupos, instituições e atores quanto a; (a) valores culturais e representações sobre sua história e temas específicos; (b) relações entre indivíduos, instituições e movimentos sociais; (c) processos históricos, sociais e de implementação de políticas públicas e sociais (MINAYO, 2014, p. 23).

O universo da investigação qualitativa envolve o cotidiano, as experiências do senso comum interpretadas pelas pessoas que a vivenciam, análises do grupo social e problemas que lá acontecem, visando compreender a lógica de cada grupo e contexto social (MINAYO, 2014). Para esta pesquisa, a fonte dos dados são documentos, materializados em forma de Dissertações conforme o Quadro 2, na página 32.

3.3 ANÁLISE TEXTUAL DISCURSIVA

A fase da análise de dados e informações constitui-se em momento de grande importância para o pesquisador, especialmente em uma pesquisa de natureza qualitativa. Moraes (2003) argumenta que as pesquisas qualitativas têm cada vez mais utilizado de análise de textos, seja de textos já produzidos ou de textos que serão compostos no desenrolar da pesquisa.

Neste estudo assume-se a ATD como método de investigação da pesquisa uma vez que existe uma diversidade muito grande de problemas a serem explorados. Toda análise textual concretiza-se a partir de um conjunto de documentos denominado *corpus*. Moraes define *corpus* como “esse conjunto [que] representa as informações da pesquisa e para a obtenção de resultados válidos e confiáveis, requer uma seleção e delimitação rigorosa” (MORAES, 2003, p. 194). O *corpus* da análise textual, sua matéria-prima, é constituído essencialmente de produções textuais.

Os textos que compõem o *corpus* da análise podem tanto ter sido produzidos especialmente para a pesquisa, como podem ser documentos já existentes. Para o caso de textos que já existem previamente, seleciona-se uma amostra que possa produzir resultados válidos em relação ao fenômeno estudado.

Análise textual parte de um conjunto de pressupostos em relação à leitura dos textos que examinamos. Os materiais analisados constituem um conjunto de significantes. O pesquisador atribui a eles significados sobre seus conhecimentos e teorias. A emergência e comunicação desses novos sentidos e significados é o objetivo da análise (MORAES, 2003, p. 193)

A ATD constitui-se em um processo com três etapas principais: a desconstrução e unitarização, é a separação das unidades de significados; a categorização que envolve construir relações entre as unidades de base; o processo de captação do novo emergente, que é a análise desencadeada nos focos e a emergência de uma compreensão do todo utilizando o processo do ciclo de análises auto organizado, no qual emergem novas compreensões e os resultados finais criativos e originais.

[...] a análise textual discursiva pode ser compreendida como um processo auto organizado de compreensão em que novos entendimentos emergem a partir de uma sequência recursiva de três componentes: a desconstrução dos textos do “corpus”, a unitarização; o estabelecimento de relações entre

os elementos unitários, a categorização; o captar emergente em que a nova compreensão é comunicada e validada (MORAES; GALIAZZI, 2007, p.12).

O primeiro momento de contato com o texto é aquele em que se deve examiná-lo de forma detalhada, com o objetivo de criar unidades relacionadas ao fenômeno sobre o qual se pretende pesquisar. As primeiras leituras dos documentos a serem analisados são gradativas e de muito envolvimento do pesquisador, necessitando da impregnação do autor, o que facilitará a eliminação de aspectos não pertinentes e o aparecimento das unidades de significado. Nesse momento que se fragmenta o texto em um movimento de desconstrução e se constrói unidades de análise.

[...] desconstrução e unitarização consiste na fragmentação das informações, desestruturando sua ordem, produzindo um conjunto desordenado e caótico de elementos unitários [...] também pode ser entendido como um exercício de impregnação intensa com o fenômeno investigado, envolvimento consciente e inconsciente, impregnação necessária para a emergência das novas compreensões pretendidas (MORAES e GALIAZZI, 2007, p. 42).

Nesse primeiro, em função do exposto, estudamos nosso objeto de estudo no sentido de atingir unidades constituintes, no caso aqui investigado as dissertações, para compreendermos quais eram as características de pesquisas apresentadas sobre as SRM 1 no ensino de Matemática.

Em um segundo momento, procede-se à categorização, processo que reúne elementos semelhantes no sentido da construção gradativa do significado, podendo gerar vários níveis de categorias.

A categorização corresponde a um processo de classificação das unidades de análise produzidas a partir do “*corpus*”. É com base nela que se constrói a estrutura de compreensão e de explicação dos fenômenos investigados. Da classificação das unidades de análise resultam as categorias, cada uma delas destacando um aspecto específico e importante dos fenômenos investigados (MORAES e GALIAZZI, 2007, p. 116).

Nesse momento, pelos objetivos de pesquisa que moveram os pesquisadores em suas dissertações, categorizamos por semelhança as características sobre as SRM 1 no ensino da Matemática que emergiram. Assim, segundo cada objetivo de pesquisa, identificamos qual era o foco principal de investigação de cada dissertação e a partir daí realizamos as análises. Essas

características gerais das dissertações serviram para categorizar quanto às temáticas apresentadas nos objetivos, ficaram definidos três eixos, que denominamos Eixo 1, Eixo 2 e Eixo 3. Por fim, detalhamos e interpretamos as categorias segundo a literatura encontrada. Os critérios para elaboração de cada um desses eixos são expostos no capítulo 4.

Assim, o movimento produtivo e criativo composto de duas etapas o da desconstrução e da categorização “estão sempre acontecendo, embora possa se dedicar mais tempo a um e a outro em determinado momento da análise”, exigindo do pesquisador constantes reescritas e aperfeiçoamentos (MORAES; GALIAZZI, 2006, p. 126).

Após passar pelas etapas descritas nos parágrafos anteriores e definidas as categorias, passa-se para a construção de um novo texto, um metatexto. O último foco do processo de análise consiste no tratamento dos resultados, que demonstre as compreensões efetuadas em relação ao fenômeno pesquisado, sempre a partir do objeto de análise.

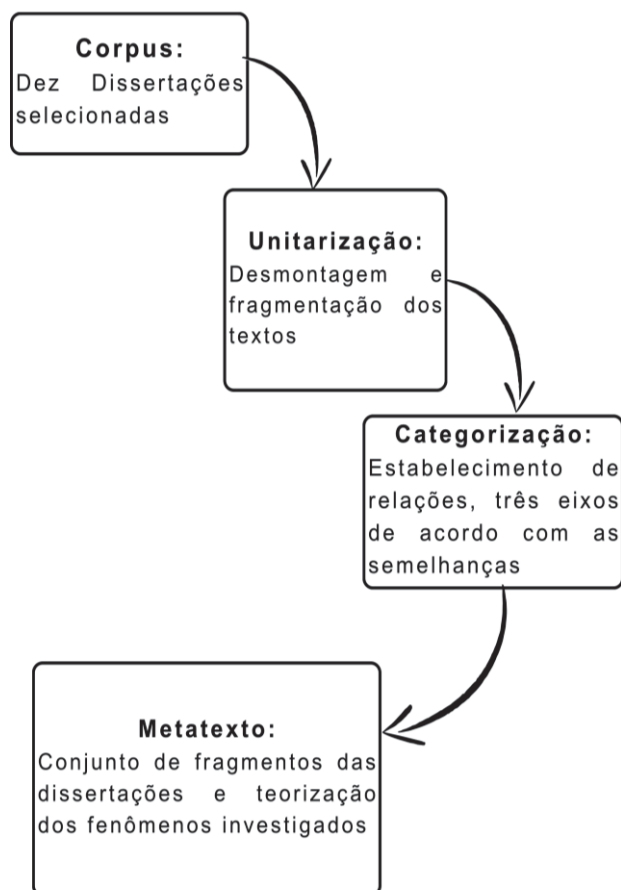
A análise textual discursiva visa à construção de metatextos analíticos que expressam os sentidos lidos num conjunto de textos. A estrutura textual é constituída por meio das categorias e subcategorias resultantes da análise. [...] A qualidade dos textos resultantes das análises não depende apenas de sua validade e confiabilidade, mas é, também, consequência do fato de o pesquisador assumir-se autor dos seus argumentos (MORAES e GALIAZZI, 2007, p.32).

É uma metodologia, que implica em valorizar a desordem e o caos como um momento necessário, para o pesquisador atingir compreensões aprofundadas dos fenômenos que investiga.

A metáfora “uma tempestade de luz” (MORAES, 2003) ajuda a evidenciar a forma como cria espaços para a emergência do novo no processo analítico, atingindo-se novas formas de uma nova ordem por meio do caos e da desordem. Muitos dos materiais iniciais são descartados, sempre na procura de um texto com maior clareza e rigor.

Na figura 1 abaixo, é ilustrado os processos de análises da ATD realizados no decorrer da pesquisa.

Figura 1 - A ANÁLISE TEXTUAL DISCURSIVA



FONTE: SIQUEIRA, G. C, et al (2022).

3.4 O ACERTO E A CONSTITUIÇÃO DO CORPUS

Considerando a expansão nas pesquisas e publicações na área da educação nos últimos anos, este estudo tem como objetivo investigar as características, limites, dificuldades e lacunas sobre as Salas de Recursos Multifuncional Tipo 1, materializadas na forma de dissertações brasileiras, somente serão consideradas dissertações que apresentam assuntos relacionados nos níveis de Ensino Fundamental 2 (6º, 7º, 8º e 9º anos) e o Ensino Médio, pelo fato da pesquisa de mestrado ser de apenas 24 meses. Destacamos que outros levantamentos de artigos publicados em periódicos, capítulos ou livros completos, trabalhos publicados em anais de eventos ou produtos oriundos de outros Programas de Pós-Graduação a nível nacional, podem ser realizados em pesquisas futuras, e, emergindo novas discussões e contribuições acerca das SRM 1.

A busca pelas pesquisas foi realizada diretamente no site da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD)² do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). Tal plataforma foi escolhida entre as demais porque reúne grande parte da produção a nível de pós-graduação no Brasil, além de oferecer ferramentas de busca avançadas e complexas, o que não está disponível em outras plataformas (COELHO *et al.*, 2021; LIMA e EMMEL, 2023).

Nosso primeiro movimento no desenvolvimento desta investigação foi assumir as palavras-chave apresentadas nas dissertações como disparadores de busca. O estudo aqui apresentado foi estruturado gradativamente. Em um primeiro momento, nos dedicamos a um trabalho de caráter mais quantitativo, que nos amparou metodologicamente quanto à escolha das dissertações que formaram nossa base de dados. Foi definido os seguintes critérios para a seleção do *corpus* desta dissertação: ser da Rede Estadual, estar entre o período de 2004 a 2021 que é o período no qual implantada a SRM 1 no Paraná, leitura do resumo e objetivos, retratar sobre o ensino de Matemática no título ou no resumo.

Inicialmente, classificamos as dissertações segundo as palavras-chave. Passos *et al.* (2008) destaca que a observação das palavras-chave e a sua frequência contribuem para identificar dissertações que possuem elementos ou que pertençam a área de interesse da pesquisa. Nesse caso a coleta das palavras-chave apresenta-se como um exemplo do início da aplicabilidade da análise textual, sendo consideradas unidades de registro e de pesquisa, posteriormente, incluídas em um processo de categorização.

Ao observarmos a lista de palavras-chave e a frequência com que elas se apresentam [...] vemos que essas palavras contribuíram para identificar elementos que tenham entre si algum parentesco ou que pertençam a uma mesma área de interesse, neste caso para fins de pesquisa (PASSOS *et al.*, 2008, p.34).

Foram testados vários disparadores de busca que pudessem ser inseridos nesse campo, como: “inclusão”, “didática”. Porém, as palavras-chave que mais geroaram materiais que servissem para nossa investigação foram: “sala de recurso”, “Matemática”, “deficiência intelectual”, “ensino de Matemática” e “jogos matemáticos”. Com acesso à página inicial do site, selecionou-se a opção “Busca

² No endereço eletrônico: <http://bdtd.ibict.br/vufind/Search/Advanced>

Avançada” para acessar à base de informações, preenchendo os campos de busca disponíveis com os diferentes disparadores de busca relacionados ao objeto de estudo, utilizando o operador booleano “AND”. Assim, conseguimos ter acesso a um cenário mais amplo das pesquisas que poderiam responder nossa questão, quando o comparamos aos outros termos considerados como disparadores dessas buscas.

A escolha das dissertações não se esgotou somente com o levantamento e a quantificação das palavras-chave, a partir de tal procedimento, realizamos, posteriormente, restrições necessárias fazendo uso de opções de refinamento que eram oferecidas no site e que serviam para selecionar os documentos encontrados de acordo com alguns critérios desejados e estabelecidos, entre eles: Tipo de documento, Ano de defesa, Autor, Idioma, entre outras, como podemos ver na Figura 2.

Figura 2 - CATÁLOGO DE TESES E DISSERTAÇÕES DA BDTD

Fonte: site de teses e dissertações da BDTD.

Na busca das palavras-chave, realizada no período entre dezembro de 2022 a fevereiro de 2023, foram encontrados 151 trabalhos acadêmicos. O acervo organizado se restringe às dissertações apresentadas até o ano de 2021. Posteriormente, selecionamos os materiais que possuíam as características de nosso interesse, ou seja, aqueles que eram da área do conhecimento e em que os objetivos de pesquisas relacionam-se, de alguma forma, com as SRM 1 e com a

Matemática. Em muitos casos passou-se a realizar a leitura dos títulos, dos resumos, da introdução e em alguns casos foi necessária a leitura dos objetivos e considerações apresentadas para conseguirmos definir se o contexto dos objetos de estudo estava relacionado com o tema em estudo, o que nos levou à redução do acervo, constituído por 10 dissertações, que passou a ser considerado o nosso *corpus*.

O Quadro 2 apresenta as pesquisas brasileiras, com descrição dos anos de publicação, códigos que atribuímos para facilitar a identificação e manuseio do *corpus*, descrição dos títulos, dos autores e dos estados em que foram produzidas. O código que atribuímos é constituído por um número em ordem crescente que representa a sua posição no Quadro (linhas do quadro), seguido pela letra D, que indica dissertação, e dos dois últimos algarismos do ano em que foi publicada.

QUADRO 2: *CORPUS* DE ANÁLISE DESSAS PESQUISAS.

Ano	Código	Título	Autor
2015	01D15	Estudo em discalculia: avaliando uma aluna discalculica.	Ana Paula Cunha de Barros Ferreira
2019	02D19	O ensino de Matemática para alunos do 9º ano com deficiência intelectual atendidos na sala de recursos multifuncional.	Graciela Siegloch Lins
	03D19	Um problema dentro do outro.	Beatris Matejec
	04D19	Recursos didáticos e as mediações necessárias para uma aprendizagem significativa para estudantes com NEE em aulas de Matemática.	Thiago Ferreira de Paiva
2020	05D20	O processo de construção de um material educacional na perspectiva da educação Matemática inclusiva para um aluno autista.	Amália Bichara Guimarães
	06D20	Aluno com deficiência intelectual no atendimento educacional especializado em Matemática.	Maria Aparecida Marcelino Patricio
2021	07D21	Jogos matemáticos como possibilidade de situação desencadeadora de aprendizagem de operações aritméticas em sala de recursos multifuncional.	Lediane Mesquita
	08D21	Planejamento colaborativo no ensino de Matemática a partir do desenho universal para a aprendizagem.	Fabricio de Lima Bezerra Silva
	09D21	O Trabalho Colaborativo entre o professor de Educação Especial que atua na Sala de Recursos Multifuncionais e o do ensino comum em escolas públicas.	Andrise Teixeira
	10D21	Contribuições de uma sequência de atividades para o	Lucinei Marques de

		ensino das operações de adição e subtração de números inteiros para alunos com TDAH.	Rezende
--	--	--	---------

FONTE: dados da pesquisa (2023).

Referente a esses levantamentos realizados do *corpus*, pôde-se observar que a primeira publicação sobre a temática SRM 1 neste acervo é datada de 2015. Observamos que nos períodos de 2016 a 2018, seguindo os critérios não identificamos dissertações referentes ao tema.

Entretanto, o número de dissertações passou a ser expressivo nos últimos 3 anos pesquisados, sendo que o ano de 2019 apresenta três dissertações, o ano de 2020 apresenta duas dissertações e o ano de 2021 apresenta quatro dissertações.

Destas pesquisas, quatro (02D19; 03D19; 07D21; 09D21) são oriundas do Estado do Paraná, local com maior incidência de publicações. Em seguida, ambos com duas pesquisas estão os estados do Rio de Janeiro (01D15; 05D20) e Paraíba (06D20; 08D21). O Estado do Rio Grande do Sul apresenta uma dissertação (10D21) seguido pelo Distrito Federal (04D19).

Para facilitar a visualização das regiões, elaboramos uma representação cartográfica sobre os estados do país e quantitativo de pesquisas, como podemos ver na Figura 3.

Figura 3 - MAPEAMENTO E TOTALIDADE DESSA PESQUISAS NO BRASIL



FONTE: adaptado de Lima; Emmel (2023).

Observa-se por meio desse mapeamento, que a maior parte das Pesquisas de Dissertações referente às SRM1 no ensino de Matemática nos níveis de Ensino Fundamental 2 e o Ensino Médio se concentram na Região Sul com cinco pesquisas. Seguidas pela Região Sudeste com duas pesquisas, Região Nordeste com duas pesquisas e a Região Centro-Oeste uma. Na Região Norte não foram encontradas pesquisas segundo nossos critérios descritos anteriormente.

Tendo o intuito de nos aprofundarmos em análises do *corpus* com o objetivo de respondermos às seguintes questões de pesquisa: Descrever as características (limites, lacunas e dificuldades) do ensino de Matemática nas Salas de Recursos Multifuncionais Tipo 1 evidenciadas em teses e dissertações no Brasil?

Para isso, seguimos as seguintes etapas: 1^a - Relaciona e discute os objetivos das dissertações que moveram seus pesquisadores em suas buscas e produções; 2^a - apresentamos as metodologias/procedimentos metodológicos adotadas pelos pesquisadores das dissertações; 3^a - trazemos as discussões, problemas e perspectivas das SRM 1 apresentadas nas dissertações. No próximo capítulo será descrito e discutido os objetivos das dissertações selecionadas.

4 OS OBJETIVOS DAS DISSERTAÇÕES E ALGUMAS ANÁLISES

Por acreditarmos que a elaboração dos objetivos de pesquisa, seja um dos principais elementos para finalização ou defesa de dissertações, dedicamo-nos à análise dessas produções para elaborar os resultados investigativos que trazemos nesta seção.

Os objetivos de pesquisa das dissertações que compõem o corpus foram o nosso foco de atenção, por considerar que evidenciam a responsabilidade da busca por aquilo que os pesquisadores envolvidos nessas elaborações elencaram como importante para suas reflexões e resultados. Por assumirmos que os objetivos levam às conclusões explicitadas nos resultados de uma pesquisa, concordamos com o que nos apresenta Alves *et al.* (2012), quando afirma que há uma relação entre o objetivo e o tema que se pretende investigar.

Para tal desenvolvimento da pesquisa foram identificados, selecionados, interpretados e categorizados o que os objetivos de pesquisa traziam de forma explícita ou implícita, sendo neste caso enfatizada a análise dos objetivos, que retrata as ações investigativas desenvolvidas para o desenvolvimento das pesquisas e os resultados a que elas chegaram (ALVES, et al., 2012, p.134, assinalamento dos autores).

Assim, este estudo vem se estruturando gradativamente e nesta seção propõe-se apresentar algumas considerações e resultados de análises dos objetivos de dissertações que tratam sobre as SRM 1 com temas relacionados com o ensino da Matemática. Para atender as principais questões a que se propõe essa pesquisa, foram elaboradas algumas questões específicas, sendo elas: Que interpretações pode-se fazer a partir dos objetivos apresentados nas dissertações referentes às SRM 1 no ensino da matemática no Brasil? De que forma os autores assumem tais objetivos em suas pesquisas? Para responder tais questões, temos o intuito de nos aproximar de tais objetivos de pesquisa nas dissertações que compõem o *corpus* para termos o conhecimento do que vem sendo produzido pelos autores.

A seguir, no Quadro 3, relacionamos os objetivos de pesquisa que moveram esses pesquisadores em suas buscas e produções e que, posteriormente, se materializaram na forma de dissertação.

QUADRO 3: OS OBJETIVOS APRESENTADO NAS DISSERTAÇÕES.

Código	Objetivo
01D15	[...] com o objetivo de estabelecer elos entre os conteúdos matemáticos e a vida prática, para possibilitar vivências que tenham relevância e significado para a vida da aluna, permitindo que ela possa refletir sobre sua realidade e melhor compreendê-la.
02D19	[...] com o objetivo de dar maior atenção ao tema, esta pesquisa assumiu uma postura de caráter explicativo, buscando observar 4 (quatro) alunos matriculados no 9o ano do Ensino Fundamental em Sala de Aula Regular e que possuíam históricos de participação no atendimento especializado na Sala de Recursos Multifuncional.
03D19	[...] o presente estudo apresenta uma reflexão sobre algumas das dificuldades de interpretação dos enunciados dos problemas a partir de dois casos de estudantes em Sala de Recursos que executavam as operações Matemáticas, mas apresentavam dificuldades na resolução dos problemas.
04D19	[...] analisar as contribuições do uso de recursos didáticos no processo de ensino e aprendizagem de Matemática para estudantes com NEE.
05D20	[...] o objetivo é analisar as possibilidades e limites da atuação docente em uma prática coletiva com alunos residentes, pensada para a inclusão de um aluno autista nas aulas de Matemática em sala regular.
06D20	[...] objetivo principal investigar práticas pedagógicas inclusivas que mediam o processo de ensino-aprendizagem de conteúdos matemáticos, junto a alunos com deficiência intelectual que recebem Atendimento Educacional Especializado (AEE) oferecido nas Salas de Recursos Multifuncionais, em escolas públicas do município de Queimadas, Paraíba, Brasil.
07D21	[...] objetivo investigar o jogo matemático como possibilidade de situação desencadeadora de aprendizagem de operações aritméticas em Sala de Recursos Multifuncional.
08D21	[...] como objetivo geral analisar o processo de construção colaborativa de planos de aula de Matemática baseados nos princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem.
09D21	[...] objetivo é investigar o Trabalho Colaborativo entre o professor de Educação Especial que na Sala de Recursos Multifuncionais e o professor do ensino comum, e seus desdobramentos no processo de ensino e aprendizagem.
10D21	[...] como objetivo geral investigar as contribuições de um conjunto de atividades e recursos no processo de ensino das operações de adição e subtração com números inteiros, para estudantes com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) de uma Sala de Recursos Multifuncionais.

FONTE: dados da pesquisa (2023).

Em linhas gerais, o que percebemos na conclusão dessa etapa, onde sintetizamos os objetivos de pesquisa e as ações desenvolvidas por esses pesquisadores, foram que as pesquisas selecionadas apresentam contribuições situadas em contexto de atividades de ensino, aprendizagem e formação de professores.

Ao buscarmos por movimentos referente às SRM1 neste quadro, as temáticas principais que emergem da e na análise dessas dissertações e do que se pode deles extrair, tem-se 10 dissertações, temas relacionados com o objeto em estudo via elaboração de planejamentos; via atividades didáticas; projetos que procuram identificar/caracterizar/compreender concepções e percepções de professores; discute-se sala de recurso via estratégias de ensino e construção de atividades e construção de materiais didáticos voltados para o ensino da Matemática; enfocam compreender os conceitos e legislações referentes a sala de recurso multifuncional e retratam os processos e encaminhamentos metodológicos do ensino de Matemática.

Contudo nossa interpretação não se esgota neste momento e ficou perceptível que ainda era possível realizar outras adaptações nesse processo guiado pelo objetivo geral da investigação. Encontramos a recorrência de assuntos gerais e que a partir disso, foi possível fazer agrupamentos dessas pesquisas que remeteram a um mesmo tema. Essas características gerais das dissertações que serviram para categorizar quanto às temáticas apresentadas nos objetivos em três eixos, que denominamos Eixo 1 (E1), Eixo 2 (E2) e Eixo 3 (E3), as quais se encontram relacionadas no Quadro 5 (coluna 2). Neste mesmo quadro temos códigos que variam de E1 a E3 (coluna 1), uma explicação de cada uma delas que sintetiza e elucida informações a respeito de nossas escolhas (coluna 3).

QUADRO 4: OS EIXOS E AS DESCRIÇÕES.

Código	Eixo	Descrição
E1	As percepções, concepções e atividades desenvolvidas para a formação de licenciandos, professores iniciantes e/ou em exercícios nas SRM 1 para o ensino da Matemática.	Nesta categoria se enquadram dissertações que apresentam compreensões, sugestões, por licenciandos e professores e oportunidades formativas desenvolvidas com licenciandos e professores sobre SRM 1 no ensino da Matemática.
E2	Discussões, observações e teorizações a respeito das SRM 1 para o ensino da Matemática.	Se enquadram nessa categoria dissertações que apresentam teorias sobre a importância das SRM 1 no ensino da Matemática.
E3	Propostas e descrição de atividades como recurso pedagógico nas SRM 1 para o ensino da Matemática.	Se enquadram nessa categoria dissertações que têm como tema principal a apresentação de atividades como recurso didático, esses que podem ou não terem sido aplicados em SRM 1 no ensino da Matemática.

FONTE: dados da pesquisa (2022).

Foi observado também que algumas pesquisas se preocupam em abordar e/ou definir temas relacionados com SRM 1 no ensino da Matemática. Entretanto, os conceitos e definições que compreendem, adotam ou abordam temas voltados para a SRM 1 no ensino da Matemática nem sempre se apresentam de forma convergente, mas assumem formas variadas. Assim, destacamos que nenhuma dissertação foi alocada em dois eixos ou mais.

A primeira categoria – que denominamos por E1, que explorou as percepções, concepções e formação de licenciandos e professores sobre a SRM 1 no ensino da Matemática, foram inseridas três pesquisas: 05D20; 08D21 e 09D21. A dissertação 05D20 inserida nessa categoria tem como objetivo de pesquisa “Analisar as possibilidades e limites da atuação docente em uma prática coletiva com alunos residentes, pensada para a inclusão de um aluno autista nas aulas de Matemática em sala regular” (GUIMARÃES, 2020, p.03). E a autora justifica seu interesse:

Ao longo da minha trajetória estudantil, não tive oportunidade de conviver com discentes com necessidades educacionais especiais e, tampouco, com docentes pesquisadores nessa área. Na prática docente, em 2019, com a inclusão de um aluno autista numa turma onde lecionava, enfrentei grandes desafios junto a meus pares, alunos, estagiários e residentes do Programa de Residência Pedagógica da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (GUIMARÃES, 2020, p.02).

Da mesma forma, a dissertação 08D21 propõe “verificar a contribuição, na percepção dos professores, sobre a utilização dos princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem no ensino de Matemática” (SILVA, 2021, p.16), o que juntamente com o seu objetivo de pesquisa, garante seus enquadramentos nesse Eixo 1.

Destacamos ainda, no E1 foram abordadas nas pesquisas expostas nas dissertações as seguintes problemáticas: a forma como ocorre à formação inicial e continuada referente às SRM 1, tendo por foco a Matemática; a compreensão dos graduandos do curso de Pedagogia quanto ao processo de ensino e aprendizagem voltada para a inclusão de alunos das SRM 1 nas aulas de Matemática; a forma com que as dificuldades em Matemática são exploradas em sala de aula; entre outras.

A segunda categoria – que denominamos por E2, aqui se encontram as dissertações que apresentam discussões que norteiam as SRM 1 no ensino da Matemática. Esses trabalhos são 01D15; 02D19; 03D19 e 06D20.

Em relação ao processo de ensino e aprendizagem dos alunos, as pesquisas discutem e apresentam meios para compreender as práticas pedagógicas a respeito das SRM 1 para o ensino da Matemática. Nessa linha de pesquisa, o trabalho 03D19, destaca a importância de:

Investigar o que interfere no processo de ensino e aprendizagem, procurando compreender a origem das dificuldades indicadas pelos professores das disciplinas, além de fornecer meios para o planejamento de intervenção pedagógica que responda às necessidades de aprendizagem do estudante (MATEJEC, 2019, p.15).

O uso de tecnologias digitais também se tornou tema de investigação. Na dissertação 06D20 justifica-se:

Utilizar recursos digitais como ferramentas cognitivas, auxiliando na comunicação e interação das crianças com deficiência intelectual no processo de ensino aprendizagem da Matemática pode ser considerado um meio eficaz, desde que sejam utilizados meios técnico-metodológicos pautados em uma inclusão efetiva, que busque minimizar as lacunas geradas pela falta de investimento pedagógico presente nas instituições de educação básica (PATRÍCIO, 2020, p.57)

Com relação ao E2, tais questões referem-se: como os currículos da graduação podem influenciar nas ações dos professores nas SRM 1 referente ao ensino de Matemática; à forma com que os projetos pedagógicos das escolas delimitam o professor da SRM 1 no ensino da Matemática; estabelecer elos entre currículo, Matemática e a vida prática; a necessidade de formação continuada de professores nas SRM 1; instrumentalização das escolas; entre outras.

Dando sequência, temos a E3. Esse eixo trata de propostas e descrição de atividades como recurso pedagógico nas SRM1 para o ensino da Matemática. Abrange as pesquisas em que os autores exploram ou evidenciam algum método utilizado em aula, como por exemplo, materiais manipuláveis, jogos, meios digitais, história oral, interdisciplinaridade, entre outros. Estão aqui as dissertações: 01D15; 04D19; 07D21 e 10D21.

Sobre uma dessas estratégias, a dissertação 07D21 aborda a utilização de jogos matemáticos:

O jogo utilizado intencionalmente pelo professor na organização de sua atividade de ensino objetiva a apropriação do conceito matemático das operações aritméticas pelos estudantes da Sala de Recursos Multifuncional

que aliado à prática pedagógica pode favorecer o desenvolvimento da atividade de aprendizagem (MESQUITA, 2021, p.60).

Da mesma forma, a dissertação 10D21 destaca:

A relevância da abordagem do tema o uso do *Software* "Pife Matemático" como uma ferramenta facilitadora do processo de ensino da Matemática para alunos com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é justificada por viabilizar a exploração, de forma lúdica e prazerosa, de alguns conceitos básicos de Matemática. Assim, é possível reduzir algumas dificuldades encontradas no cotidiano escolar, bem como proporcionar momentos de trocas de experiências entre os pares, favorecendo a assimilação e a apropriação dos conceitos (REZENDE, 2021, p.18).

Nesse E3, que abrange os textos que apresentam discussões acerca de estratégias didáticos-pedagógicas referente a SRM 1 no ensino da Matemática, observa-se uma preocupação, desses autores em suas pesquisas, em identificar e propor maneiras com que a Matemática vem sendo abordada pelos professores das SRM 1 em sala de aula, bem como a validação de algumas estratégias de ensino nessa área. Em meio à defasagem do ensino de Matemática que alguns autores relatam, destaca-se a importância de buscar e aprimorar uma forma de ensino mais dinâmica voltada à variedade de estratégias.

Segundo Ferreira (2015), o professor ao atuar em sala de aula, deve ter metodologias de ensino diferenciadas, é importante que o professor planeje estratégias e atividades diversificadas garantindo avanços na aprendizagem dos alunos.

[...] professoras especializadas e dedicadas que conseguem realizar com excelência atividades específicas para atender as necessidades e individualidades de cada um. Elas utilizam material dourado, sucata, jogos, DVDs e estratégias diversificadas garantindo avanços na aprendizagem dos alunos (FERREIRA, 2015, p.04).

O mesmo procedimento pode ser adotado para outras formas de estratégias de ensino, "uma vez que sejam bem planejadas e executadas, cada uma delas tem suas potencialidades particulares e comuns que podem ser atingidas, colaborando assim para um processo de ensino e de aprendizagem efetivo da Matemática" (RHEA; PASSOS, 2022, p. 14).

O que percebemos na conclusão dessa etapa, onde sintetizamos os objetivos de pesquisa e as ações desenvolvidas por esses pesquisadores, e que se encontram materializadas nas dissertações, é que ao nos pautamos nesses documentos estamos balizando o que poderíamos considerar como pertinente a SRM 1 no ensino da Matemática. Contudo, ainda pode-se observar problemas e, também, destaques a fatores positivos que vêm surgindo no ambiente das SRM 1 no ensino da Matemática, o que pode servir de base para maiores reflexões e pesquisas voltadas para o Ensino Fundamental 2 e Ensino Médio, bem como análises das práticas dos professores.

No próximo capítulo será realizada a discussão do tipo de pesquisa, as metodologias utilizadas nos trabalhos, como foi realizado a coleta de dados e a análise de cada uma. Bem como a discussão sobre os níveis de ensino, os conteúdos matemáticos abordados e se houve aplicação de atividades.

5 DISCUSSÕES E PERSPECTIVAS DAS SALAS DE RECURSOS TIPO 1

Este último capítulo que enfoca as SRM 1 nas dissertações selecionadas de Ensino de Matemática no período de 2005 a 2021 no Brasil, justifica-se pelo fato de que ao longo da pesquisa considerou-se importante identificar: Quais as relações e/ou características que podem ser evidenciadas sobre os níveis de ensino, conteúdos matemáticos e atividades matemáticas pelos pesquisadores e colaboradores em seus estudos? Quais foram as técnicas de pesquisa e análise de dados dos trabalhos analisados? E ainda, o que os pesquisadores e colaboradores apresentam em suas pesquisas, referente às considerações finais nas dissertações publicadas?

5.1 AS METODOLOGIAS UTILIZADAS NOS TRABALHOS DO *CORPUS*

Justificamos nossa proposta pelo fato de que sempre que iniciamos um trabalho de pesquisa, imediatamente põe-se a questão: Como os dados são coletados nas pesquisas em SRM 1? Usualmente, tem-se dado preferência às gravações em vídeo ou áudio, envolvendo professores, os quais, são eficientes e permitem que as informações coletadas sejam transcritas na íntegra e os detalhes e nuances da realidade tornam-se perceptíveis e transparecem no processo de análise. Entretanto, em algumas situações, como as que ocorrem diretamente em sala de aula com alunos, grupos de alunos ou pesquisas com alunos independentes – quanto ao que observar, explorar, o trajeto a percorrer – essas conquistas tornam-se complexas.

No Quadro 5 é apresentado os procedimentos de coleta ou produção dos dados e a análise. Neste quadro temos códigos que variam de 01D15 a 10D21 referente as dissertações apresentadas anteriormente (coluna 1), o tipo de pesquisa realizada (coluna 2), a forma de coleta de dados (coluna 3) e os métodos de análise de dados (coluna 4).

QUADRO 5: ASPECTOS METODOLÓGICOS DAS PESQUISAS

Código	Tipo de Pesquisa	Coleta/Produção de Dados	Análise de Dados
01D15	Estudo Bibliográfico e Pesquisa de	Atividades avaliativas	Análise de atividades avaliativas sem técnica

	Campo		estabelecida
02D19	Qualitativa.	Observação e Questionários	Técnica não explicitada
03D19	Qualitativa.	Entrevista e interpretação e soluções de problemas.	Discussão qualitativa sobre as entrevistas e Análise de atividades avaliativas sem técnica estabelecida.
04D19	Qualitativa e Estudo de Caso.	Questionário com os docentes.	Técnica não explicitada
05D20	Qualitativa.	Estudo de Caso e Entrevista	Análise de Conteúdo.
06D20	Pesquisa Descritiva com abordagem Qualitativa.	Entrevista semiestruturada e análise documental.	Análise de Conteúdo.
07D21	Qualitativa, Pesquisa de Campo e Método Dialético ³ .	Observação e atividades relacionadas com jogos.	Análise por Episódios. ⁴
08D21	Qualitativa.	Entrevista com os Docentes	Técnica não explicitada
09D21	Qualitativa.	Entrevista Semiestruturada com Docentes	Análise de categorias sem técnica estabelecida.
10D21	Qualitativa.	Atividades escritas, envolvendo operações com números inteiros e a exploração do software "Pife Matemático".	Análise de atividades avaliativas sem técnica estabelecida.

FONTE: dados da pesquisa (2023).

Todas as dissertações apresentam metodologias baseadas na abordagem Qualitativa (LÜDKE; ANDRÉ, 1986; BOGDAN; BIKLEN, 1986;1994; MINAYO, 2001; MARTINS, 2004; ASCHIDAMINI; SAUPE,2004; BORBA; ARAÚJO, 2006; OLIVEIRA, 2007; ARAÚJO; *et al.*, 2013). As dissertações 06D20, 07D21 articulam a metodologia Qualitativa com Pesquisa Descritiva, o qual é um método que as informações recolhidas são mais detalhadas (PATRÍCIO, 2020) e o Método Dialético³ (DINIZ; SILVA, 2008). As pesquisas seguem os pilares de uma

3 O Método dialético nos permite compreender que o homem enquanto ser histórico na produção de uma vida material estabelece relações de negação com o mundo e com ele próprio, criando contradições e gerando conflitos nas relações que se tornam a base da organização de sua vida social (DINIZ e SILVA, 2008, p. 1)

4 “[...] os episódios constituídos podem ser entendidos como pequenos ‘roteiros’ ou ‘filmes’, cujo conjunto de ‘cenas’ revela o movimento dialético” (RIBEIRO, 2011, p.101).

investigação qualitativa sobre os conceitos, contextos, processo, abstração e reflexão do tema (BOGDAN; BIKLEN, 1994).

De acordo com o quadro 5 na terceira coluna intitulada a coleta/produção de dados oito das dez dissertações selecionadas possuem combinações de múltiplos instrumentos para coletar ou produzir os dados, com destaque para entrevistas, atividades avaliativas, estudos de caso e questionários.

De acordo com Ausubel (2003) os conhecimentos prévios quando associados a novas informações aumentam a complexidade dos saberes já consolidados. Ao ter conhecimento disso, os professores podem organizar suas aulas de maneira a considerar os entendimentos anteriores dos alunos, motivando-os a estabelecer conexões e avançar no seu desenvolvimento.

5.2 NÍVEIS DE ENSINO, CONTEÚDOS MATEMÁTICOS E ATIVIDADES APLICADAS

Nessa seção, apresentamos e discutimos sobre as considerações que elaboramos referente ao “Conteúdo”, “Houve aplicação de atividade”, “Envolve Resolução de Problemas” e “Níveis de Ensino” sobre SRM 1 das dissertações selecionadas de Ensino de Matemática no período de 2005 a 2021 da rede do Estadual de Ensino do Brasil com o objetivo de apresentar algumas considerações sobre a seguinte questão de pesquisa: Quais as relações e/ou características que podem ser evidenciadas sobre os níveis de ensino, conteúdos matemáticos e atividades Matemáticas pelos pesquisadores e colaboradores em suas pesquisas realizadas?

QUADRO 6: INFORMAÇÕES SOBRE AS SUBCATEGORIAS RELATIVAS AO CONTEÚDO CURRICULAR E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS E NÍVEIS DE ENSINO

Código	Eixo	Conteúdo	Houve aplicação de atividade	Desenvolvimento de Atividades	Níveis de Ensino
01D15	E2	Operações Básicas de adição e subtração	sim	sim	Ensino Fundamental 2.
02D19	E2	Teorema de Pitágoras e Ângulos Notáveis: 30°, 45° e 60°	não, observação das atividades da docente regente	sim	Ensino Fundamental 2 (9º Ano).
03D19	E2	Operações Básicas de adição, subtração,	sim	sim	Ensino Fundamental 2

		multiplicação e divisão			(7ºAno).
04D19	E3	Conceitos de geometria básica	sim	não	Ensino Fundamental 2.
05D20	E1	Polígonos: Definição, Medidas, ângulos e classificação	não	não	Ensino Fundamental 2 (9ºAno).
06D20	E2	Conteúdos Matemáticos da grade Curricular	não	não	Ensino Fundamental 2.
07D21	E3	Operações Básicas de adição, subtração, multiplicação e divisão	sim	sim	Ensino Fundamental 2 (6ºAno).
08D21	E1	Raiz Quadrada e Operações Básicas de adição, subtração, multiplicação e divisão	Sim, com alunos e os docentes	sim	Ensino Fundamental 2.
09D21	E1	Conteúdos básicos da matemática	não	não	Ensino Fundamental 2 (6ºe 7ºAno).
10D21	E3	Operações Básicas de adição, subtração, multiplicação e divisão com números inteiros	sim	sim	Ensino Médio (2ºAno).

FONTE: dados da pesquisa (2023)

Quanto à subcategoria referente ao ‘Nível de Ensino’, todas as dissertações que compõem o *corpus* da pesquisa relatam o desenvolvimento de atividades com alguma turma de alunos do ensino básico. Com isso, foi possível verificar e organizar a subcategoria referente aos níveis escolares tratadas nas dissertações em que atividades foram desenvolvidas ou discussões realizadas.

A dissertação 01D15, intitulada “Estudo em discalculia: avaliando uma aluna discalculica” buscou estabelecer uma relação entre os conteúdos matemáticos e a vida prática dos alunos da SRM 1, trabalhando os conceitos como: “Sequência Numérica”, “Antecessor e Sucessor”, “Impar e Par” e “Operações Básicas de adição e subtração com números inteiros”. Por meio de “Situações Problemas do cotidiano”, “Jogo: Dominó da Soma” e “Jogo das Sete Cobras” (FERREIRA, 2015).

De acordo com o autor:

As atividades feitas para auxiliar no desenvolvimento da estudante eram práticas, com material dourado e sucata, exercícios dirigidos e CD-ROMs. O atendimento era feito duas vezes na semana, durante 2 horas e contava com duas professoras e duas estagiárias [...] a professora afirmou ter

observado mudanças positivas no desempenho da estudante, que passou a realizar as operações básicas de adição e subtração (FERREIRA, 2015, P. 40- 41).

De acordo com Ferreira (2015) as atividades foram direcionadas com explicações, materiais de apoio e forma lúdica com os jogos. Também retrata sobre a insegurança dos alunos mediante a resolução de problemas mais complexos de interpretação, o medo de errar.

Como citado na 01D15:

As dificuldades de aprendizagem não estão ligadas apenas aos sistemas biológicos cerebrais, mas podem ser causadas por problemas passageiros, como, por exemplo, um conteúdo escolar mais difícil, a separação dos pais, a perda de alguém, falta de motivação, baixa autoestima e outros (FERREIRA, 2015, p.15).

No desenvolvimento do trabalho na SRM 1 é necessário o incentivo aos alunos durante as atividades propostas, com diversidade de materiais e exemplos concretos para o docente atingir a construção do conhecimento efetiva.

A dissertação 02D19, intitulada “O ensino de Matemática para alunos do 9º ano com deficiência intelectual atendidos na sala de recursos multifuncional” procura compreender as concepções dos estudantes envolvidos no processo inclusivo e no ensino da Matemática, trabalhando os conceitos como: “Relações Métricas no Triângulo Retângulo”, “Situações práticas sobre o teorema de Pitágoras”, “Ângulos Notáveis: 30°, 45° e 60°” (LINS, 2019). Utilizando a demonstração prática, “exemplos do cotidiano para o uso do Teorema de Pitágoras” e “Atividades dirigidas utilizando o Teorema”.

O autor também argumenta sobre algumas observações relevantes:

Foi observado que nas questões algébricas as dúvidas eram maiores e mais frequentes, mas com o decorrer das aulas, a grande maioria dos alunos conseguia compreender. Os alunos que possuíam indicativo de atendimento especializado, mas que não frequentavam a Sala de Recursos Multifuncional, apresentavam muitas dúvidas e dificuldades, demonstrando a necessidade de uma atenção especial voltada às suas dúvidas e à defasagem de conteúdos por idade e série (LINS, 2019, p. 93).

As dificuldades encontradas nos conteúdos básicos, de acordo com Lins (2019):

O ensino da Matemática se define através de uma teia de agentes influenciadores, a formação do professor, as dificuldades encontradas pelos alunos, os bloqueios provocados no decorrer da ação educativa, a forma como a Matemática se constituiu enquanto ciência são alguns dos pontos que influenciam diretamente a aprendizagem, e no sucesso ou fracasso deste processo (LINS, 2019, p. 104).

O mesmo estudo também realizou uma análise nas políticas públicas e suas configurações no Estado do Paraná no processo de inclusão dos alunos ao longo dos anos (LINS, 2019).

Na dissertação 03D19, intitulada “Um problema dentro do outro”, os docentes buscam desenvolver as potencialidades dos alunos da SRM 1, no qual alcancem o conhecimento do estudante às concepções em Educação Matemática. Os conceitos trabalhados são “Operações Básicas de adição, subtração, divisão com números inteiros”, por meio de “Situações Problemas do cotidiano”, fazendo uso de “problemas sobre jogos na aula de Educação Física” e utilizando os conceitos das “operações Básicas” para solucionar (MATEJEC, 2019).

Foi aplicado atividades de resolução de problemas segundo o autor:

Estudantes com dificuldade de aprendizagem apresentam acentuados problemas de memória, indiferente a qual forma de atenção apresentada. No caso das estudantes entrevistadas, durante a aplicação das tarefas ambas conseguiram identificar as informações importantes no enunciado do problema, demonstrando ter habilidades na memória sustentada. Porém, na entrevista com os pais e os relatórios dos professores, a reclamação mais comum é referente a execução de duas ou mais tarefas simultâneas e na distração das meninas quando em ambientes agitados, deixando clara a dificuldade nas memórias dividida e seletiva (MATEJEC, 2019, p. 100-101).

O autor cita que há estudos que fazem a relação entre a memória de trabalho⁵ e a compreensão Matemática, e comprovam que o sistema a longo prazo é limitado nas questões de resolução de problemas, leitura e compreensão de textos (MATEJEC, 2019).

Na dissertação 04D19, intitulada “Recursos didáticos e as mediações necessárias para uma aprendizagem significativa para estudantes com Necessidades Educativas Especiais NEE em aulas de Matemática”, busca identificar e conhecer o trabalho didático, os recursos utilizados nas aulas. Sugerindo

⁵Memória de trabalho é um modelo proposto por Baddeley e Hitch que analisam o funcionamento da memória em atividades que envolvam a Matemática. É um sistema de curto prazo, limitado, que está envolvido no processamento e armazenamento temporário de informação (MATEJEC, 2019, p.101).

atividades sobre os conceitos de “Geometria básica” e observações das aulas da SRM 1.

O autor destaca ainda sobre a construção de um caderno com as atividades aplicadas na pesquisa para contribuir no trabalho de docentes que atuam nas SRM 1 ou daqueles em formação (PAIVA, 2019). O mesmo argumenta que “Foi fundamental para o aluno autista uma visão mais positiva a seu respeito, em particular pela adoção de uma postura respeitosa, pela elaboração de material individual que o incentivasse a tentar e que possibilitasse a sua formação” (PAIVA, 2019, p. 91).

O ideal seria que os docentes que atuam no ensino especial pudessem ter condições de compartilhar as ideias, experiências e caminhos para o desenvolvimento do aluno. Também retrata sobre as inseguranças do docente diante do novo e a construção de estratégias alternativas para a superação dos obstáculos e desafios da SRM 1 (PAIVA, 2019).

Na dissertação 05D20, intitulada “O processo de construção de um material educacional na perspectiva da Educação Matemática inclusiva para um aluno autista”, buscando analisar as possibilidades e limites da prática docente na SRM 1. Trabalhando os conceitos de “Polígonos”, “Reconhecimento de Polígonos”, “Nomear polígonos tanto em representações no plano quanto em poliedros”, “O conceito de Perímetro” e “Cálculo de área”, por meio da “Montagem de Tangram”, “atividade escrita”, “atividade sobre o Futebol”, “cálculo de área e perímetro na Malha Quadriculada” e “atividade prática de polígonos com palito de Picolé” (GUIMARÃES, 2020).

Guimarães (2020, p,68) argumenta que:

Descobrimos que ele sabia ler, mas não fazia qualquer cópia da lousa; suas atividades deveriam ser registradas pelo próprio professor em seu caderno ou impressas e coladas; não chegava sonolento e não parecia estar sob efeito de medicação; nunca foi acompanhado por mediadores; não participava da semana de provas como os demais alunos, na verdade, não lhe era ofertado nenhum instrumento de avaliação; poucos docentes desenvolviam alguma atividade com ele; infelizmente, a maioria preferia que ele vagasse pelos corredores; a mãe do aluno não participava de reuniões e recusava-se a atender solicitações de comparecimento quando as recebia. A equipe gestora não ofereceu qualquer tipo de orientação aos docentes, talvez porque não as tivesse. Todo esse relato deixou-me extremamente decepcionada e preocupada com o futuro do aluno, assim como com o planejamento pedagógico que deveria propor.

Por intermédio das atividades diferenciadas, com objetos e jogos para auxiliá-lo, o aluno se viu de maneira mais positiva e adotou uma “postura mais respeitosa”, teve desenvolvimento com as atividades na resolução de problemas, bem como o apoio familiar auxilia no processo do desenvolvimento dos alunos (GUIMARÃES, 2020).

Na dissertação 06D20, intitulada “Aluno com deficiência intelectual no atendimento educacional especializado em Matemática”, investiga as práticas pedagógicas inclusivas que mediam o processo de ensino/aprendizagem de conteúdos matemáticos, junto a alunos com deficiência intelectual que recebem o Atendimento Educacional Especializado (AEE) oferecido nas Salas de Recursos Multifuncionais (PATRÍCIO, 2020, p.113). Realizada por meio de uma entrevista semiestruturada com os docentes. Buscando saber como eles realizam o ensino de Matemática na SRM 1 seguindo a grade curricular do ensino Fundamental 2, não houve aplicação de atividade do pesquisador (PATRÍCIO, 2020). De acordo com o autor o ensino pode ficar mecânico se houver o uso de muitos materiais concretos, argumentando:

[...] ao avaliar a aprendizagem dos alunos com deficiência intelectual se faz necessário compreender como ela acontece, se os recursos selecionados estão contribuindo com a aquisição do conhecimento matemático e quais as relações estabelecidas entre sujeito, objeto e meio social (PATRÍCIO, 2020, p.77).

Outra observação pertinente realizada pelo pesquisador é o cuidado do docente da SRM 1 no ensino dos conteúdos da Matemática Básica como os números e as quatro operações respeitando o nível e as correlações dos conceitos da disciplina de Matemática e o desenvolvimento da autonomia de cada aluno (PATRÍCIO, 2020).

Mesquita (2021) na dissertação intitulada “Jogos matemáticos como possibilidade de situação desencadeadora de aprendizagem de operações aritméticas em sala de recursos multifuncional”, investiga o uso de jogos de regras como recurso metodológico no ensino de Matemática e formação do pensamento teórico. Trabalhando os conceitos de “Operações Básicas de adição, subtração, divisão e multiplicação com números inteiros”, utilizando “Situações dirigidas” para a utilização das “operações básicas” com os seguintes jogos: “Jogo de Varetas”, “Quanto falta” e “Ponto a Ponto” (MESQUITA, 2021). O autor declara que:

O uso da linguagem Matemática por meio dos registros escritos é importante na aprendizagem, uma vez que permitem ao estudante demonstrar suas apropriações durante o momento do jogo e facilitam uma posterior revisão de suas apreensões, promovendo mudanças e favorecendo a aprendizagem dos conceitos matemáticos (MESQUITA, 2021, p. 104).

A dissertação também descreve sobre as inseguranças de docentes que já atuam na SRM 1. Mesquita (2021, p. 28) argumenta que “professores de diferentes contextos de ensino revelarem as mesmas dúvidas e inseguranças quando questionados sobre as práticas mais adequadas a determinados grupos de estudantes”, bem como ser professor do ensino especial não os torna especialistas e com a última palavra sobre o tema.

Na dissertação 08D21, intitulada “Planejamento colaborativo no ensino de Matemática a partir do desenho universal para a aprendizagem” buscando analisar o processo de construção colaborativa de planos de aula de Matemática baseados nos princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem. Trabalhando os conceitos “Conceito de Massa e Volume”, “Cálculo de Volume” e o “Teorema de Pitágoras”, por meio de “Situações Problemas do cotidiano” e “Apresentação tátil do Teorema de Pitágoras” (SILVA, 2021). O autor argumenta que para o atendimento educacional especializado devem ser elencadas práticas e atividades diferentes de acordo com o caso, citando que:

É percebido que as práticas de ensino dos professores, apesar da diversidade de estratégias para apresentação do conteúdo, por vezes, mesmo considerando o público heterogêneo de alunos, não disponibilizam formas que possibilitem expressão e avaliação de diferentes perspectivas, de visar à imensidão de possíveis respostas e aprendizagens, e assim, auxiliar da melhor maneira, com mesmas potencialidade e qualidade, a participação de todos os alunos (SILVA, 2021, p. 101).

A dissertação também descreve sobre as inseguranças do professor mediante aos desafios que surgem na SRM1, Silva (2021) argumenta que “a formação, que geralmente apresenta um eixo de aplicabilidade, produz inseguranças e se mostra insuficiente para atuações futuras dos professores ainda em formação” (SILVA, 2021, p.14). O teórico Ausubel (2003), caracteriza e define novas estruturas para autonomia do sujeito envolvido no processo de aprendizagem, sendo assim, o tornado capaz de responder com êxito problemas em outras áreas.

Na dissertação 09D21, intitulada “O Trabalho Colaborativo entre o professor de Educação Especial que atua na Sala de Recursos Multifuncionais e o do ensino comum em escolas públicas”, investiga o trabalho colaborativo entre o professor que atua na SRM1 e o docente que atua no ensino regular. De acordo com Teixeira (2021) o fator tempo no processo de ensino e aprendizagem, desenvolvendo o psicológico, a estima do aluno e o tempo da aula são fatores favoráveis ao ensino aprendizagem. “Pode-se observar que os resultados apontaram que o fator ‘tempo’ é essencial para o desenvolvimento psicointelectual dos estudantes, público da Educação Especial e, portanto, à aprendizagem [...] (TEIXEIRA, 2021, p. 111).

O autor utiliza entrevistas semiestruturadas, observando os trabalho dos docentes com os conceitos básicos de Matemática, foram feitas observações da prática do docente e discussões sobre as entrevistas (TEIXEIRA, 2021). Os docentes necessitam de tempo e espaços adequados para formações continuadas realmente voltadas ao conceito da deficiência bem conceito de deficiência (TEIXEIRA, 2021).

De acordo com Perrenoud (2000) “A formação contínua acompanha também formações identitárias”, ou seja, o professor necessita de uma renovação dos conhecimentos para um desenvolvimento maior de sua prática, novas experiências e competências que se tornam necessárias de acordo com a atuação nas instituições de ensino.

Na dissertação 10D21, intitulada “Operações Básicas: adição e subtração com números inteiros positivos e negativos”, a autora investiga as contribuições de um conjunto de atividades para alunos com Transtorno do Déficit de atenção com hiperatividade (TDAH). Abordado os conceitos de Matemática básica como soma e subtração de números inteiros positivos e negativos, por intermédio de “Problemas do cotidiano” e o “Jogo Pife Matemático”. Também trabalha a ordem crescente, maior e menor. (REZENDE, 2021).

O autor expõe que “Para desenvolver a pesquisa, foi construído o software “Pife Matemático” com o intuito de facilitar o processo de ensino das operações com números inteiros por ser um jogo interativo, isto é, os jogadores jogam entre si” (REZENDE, 2021, p. 57).

De acordo com Rezende (2021, p. 107) “a prática lhes possibilitou desenvolver capacidade de concentração, atenção, memória, criatividade, aceitação das regras do jogo, pensamento abstrato e resolução de problemas [...]”. Pois os

alunos estavam vivendo e criando significados para o desenvolvimento de cada atividade e assimilando os conceitos da disciplina de Matemática.

Assumindo os termos já explicitados anteriormente como disparadores de uma investigação, relacionamos as considerações finais apresentadas nos artigos que pudemos identificar e que moveram esses pesquisadores em suas buscas e produções. Abaixo apresentam-se os apontamentos realizados após a leitura das considerações finais de forma resumida, nas considerações enunciadas nas dissertações selecionadas.

Na 01D15 o autor cita alguns apontamentos como: “as dificuldades são realmente amenizadas com trabalho pedagógico diferenciado”, a “diversidade de materiais pedagógicos e problemas com situações do cotidiano”, “utilizar materiais de apoio para a realização dessas atividades”, “fundamental a participação da família e qualificação adequada aos docentes”. O autor argumenta:

Cabe ressaltar que algumas das orientações dadas para facilitar o desempenho e o desenvolvimento dos alunos com Discalculia indicam que esses estudantes possam usar material de apoio e calculadora para realizar tarefas e avaliações, e durante o desenvolvimento deste trabalho algumas atividades foram realizadas sem orientação e a calculadora não foi utilizada [...] A participação da família e da escola é fundamental no reconhecimento dos sinais de dificuldade; torna-se necessário que alunos, família e professores busquem orientações para lidar com os transtornos de aprendizagem, procurando a intervenção de um profissional especializado, um psicólogo escolar ou um psicopedagogo (FERREIRA, 2015, p. 60).

As atividades foram propostas para estabelecer elos entre os conteúdos da disciplina de Matemática e a vida prática (FERREIRA, 2015).

Lins (2019) descreve na 02D19 que é “necessário compreender a complexidade da Educação Inclusiva”, o “contexto social e familiar influenciam nas formas de aprendizagem” e a “resistência aos atendimentos especializados”, a “utilização de materiais diferenciados auxiliam no processo de ensino e aprendizado, tornando a Matemática mais acessível”, a “formação específica para os professores” e “fornecer meios para a escola se tornar inclusiva”. De acordo com Lins (2019):

[...] foi possível constatar que o ensino da Matemática pode ser acessível a todos os alunos, inclusive para aqueles com notadas dificuldades, desde que seja oportunizado de forma mais próxima da realidade, sendo exemplificado por meio de situações, esquemas, figuras e contextos que permitam ao aluno observar sua relevância na vida cotidiana e tornando-o parte da construção do conhecimento. A composição do significado e da criação das teorias que compõem a Matemática, destacando sua evolução e

criação conjunta com as demais disciplinas, como uma ciência em constante progresso, assim como a humanidade, também demonstraram eficácia na composição de conceitos aos alunos (LINS, 2019, p. 209-210).

Além disso, é necessário manter concentrado o ensino nas potencialidades que o aluno possui (LINS, 2019). Também cita a baixa motivação na resolução dessa atividade nos alunos da SRM 1:

Pedro tinha baixa motivação, porém era muito estimulado e acompanhado pela escola e família em seus afazeres escolares, e mantinha-se muito frequente nas atividades do atendimento especializado, e mesmo com atrasos em seu processo educativo, obteve significativa melhora em seu desenvolvimento (LINS, 2019, p.61.)

Percebe-se relevante o acompanhamento e estímulo da família no processo de desenvolvimento da aprendizagem, também no envolvimento do aluno nas aulas.

Na 03D19 explica que o “envolvimento familiar é importante no processo de desenvolvimento do aluno”, “problemas que envolvam o aluno no contexto que ele conhece e vive no cotidiano para uma aprendizagem construtiva”, “as dificuldades nas resoluções de problemas são minimizadas com a utilização de materiais pedagógicos diferenciados”, e a “dificuldade na resolução de problemas não se limita apenas à busca pela fórmula ou leitura inadequada do enunciado” (MATEJEC, 2019).

Matejec (2019) também descreve sobre as inseguranças e medo do erro sobre os conceitos e resoluções de Matemática. O autor cita o exemplo de uma aluna: “Por conta da insegurança Ana volta para casa com o dinheiro que levou para o lanche, pois evita comprar alguma coisa com medo de errar” (MATEJEC, 2019, p.118). O autor argumenta sobre:

É interessante observar que as dificuldades das crianças não estão localizadas somente em situações escolares e relacionadas à Matemática. Considerar a resolução de problemas como um meio de uma construção significativa da aprendizagem da Matemática pode resultar em investigações e novas descobertas para professores e estudantes (MATEJEC, 2019, p. 120).

Na 04D19 o autor expõe em suas considerações sobre como os recursos didáticos variados para o ensino, experiência dos docentes e contexto escolar de atuação, as adequações curriculares e formação de professores como estruturantes do processo de ensino inclusivo. Também indica a necessidade de adaptações no

método de ensino e na organização didática para o ensino de Matemática (PAIVA, 2019, p. 144), argumentando que:

Entendemos a formação de professores no âmbito da Educação Inclusiva como essencial para alcançarmos a inclusão dentro das escolas. Conhecer alternativas inclusivas, dialogar com os pares, promover ações diferenciadas no ambiente escolar, são ações que possibilitam ao professor encontrar caminhos incluídos que favorecem o processo de ensino e aprendizagem de todos os estudantes;

O autor também cita sobre a relevância de investimentos no processo de formação inicial e continuada dos profissionais que atuam na SRM 1 e que apenas o recurso didático é suficiente no processo de aprendizagem na Educação inclusiva.

Nesse sentido entendemos que apenas o recurso didático em si não é suficiente para alcançarmos a Educação Inclusiva como a percebemos [...] é importante destacarmos que o investimento na formação inicial e continuada dos professores deve ser prioridade, oportunizando que a temática da Educação Inclusiva seja pautada em todos os processos formativos dos profissionais da educação (PAIVA, 2019, p. 145).

Na 05D20 destaca-se a importância da Formação adequada para os docentes no ensino inclusivo. Atividades com contextos dos alunos e adaptadas. Sensação de incapacidade diante dos desafios da inclusão. Compartilhamento de experiências e ideias. Adaptações no método de ensino e na organização didática. Descreve também sobre a insegurança dos docentes mediante as dificuldades no processo de ensino e aprendizagem que surgem na SRM 1. Guimarães (2020) argumenta que:

Essa sensação de insegurança é agravada não só na escola onde Francisco estuda, local onde os residentes estiveram inseridos durante o período previsto no cronograma do Programa de Residência Pedagógica, onde leciono há 16 anos, e sim em diversas outras instituições de ensino, por nossa omissão, por nosso comodismo, pela busca do aluno ideal, normal e homogêneo (GUIMARÃES, 2020, p. 97-98)

Percebe-se uma insegurança por conta de um processo formativo na formação inicial e continuada do docente, bem como a busca por um aluno da SRM 1 que seria o ideal. Na 06D20 o autor descreve sobre como “o atendimento educacional especializado contribui na inclusão dos alunos com deficiência intelectual no ensino regular”, as dificuldades enfrentadas pelos docentes no processo de ensino de acordo com as necessidades individuais de cada aluno, a

“importância do planejamento colaborativo”, participativo com uma prática problematizadora ligando a Matemática e as práticas sociais contribui no processo de ensino-aprendizagem dos alunos com Deficiência Intelectual, “se faz necessário formação continuada focada no ensino de Matemática”. Patrício (2020) declara que:

[...] o sistema educacional vigente precisa investir em melhores condições de trabalho na Educação Especial na perspectiva inclusiva para que possamos atingir objetivos cada vez mais desafiadores. As atribuições presentes nos documentos nacionais que orientam a prática do professor do AEE são inúmeras e pode comprometer a prática pedagógica. A maioria dos docentes do AEE estão realizando atendimentos coletivos, que é permitido por lei, e os atendimentos individuais estão ficando cada vez mais escassos diante de uma demanda que cresce cada vez mais (PATRÍCIO, 2020, p. 103).

Na 07D21 relata que os “jogos como Situação Desencadeadora de Aprendizagem no ensino dos conceitos matemáticos mostraram-se relevantes”, a necessidade de “olhar com profundidade para a prática docente (conhecer os conceitos de ensino)”, os alunos com dificuldade nas operações básicas de Matemática e como as situações problemas fizeram os alunos transformarem conceitos espontâneos em científicos. De acordo com Mesquita (2021) “estudos sobre essa temática devem continuar”, o autor por ser professor da SRM 1 desde 2005 já encontrou alunos que tinham dificuldades na matemática básica, é relevante as atividades diversificadas e contextualizadas, argumentando que:

[...] houve o movimento de apropriação dos conceitos matemáticos por parte dos três estudantes envolvidos na pesquisa, posto que os resultados, ainda que em proporções diferentes puderam ser identificados por meio do conjunto das ações dos estudantes, considerando que essa organização privilegiou situações que desafiaram os conhecimentos prévios dos estudantes, transformando-os e sistematizando-os, ou seja, criando possibilidades de transformação dos conceitos espontâneos em conceitos científicos (MESQUITA, 2021, p. 111-112).

A 08D21 descreve sobre como o “Desenho Universal para a Aprendizagem⁶ (DUA)” pode ser uma possibilidade realizável para o plano de aula dos docentes do ensino inclusivo, envolvendo “situações problemas” e “materiais diversificados” no processo de ensino e aprendizagem, por meio da diversidade de materiais concretos

⁶ Estabelece a necessidade de se oferecer alternativas de modo a, se não contemplar todos os alunos, proporcionar alternativas para que as atividades constituam de propostas que orientem o máximo de alunos a ter acesso ao conhecimento (ZERBATO, 2018).

para trabalhar os conceitos. Silva 2021 também aponta os resultados utilizando a metodologia DUA:

[...] o DUA tem potencialidade de suscitar práticas pedagógicas que, em sua essência, valorizam os alunos PAEE. No entanto, embora os princípios do DUA enxerguem as diferenças destes sujeitos no contexto escolar, estes não se estreitam as especificidades, mas refletem, a partir da individualidade, a capacidade de diversificar as alternativas e valorizar os modos aprendizagens que são múltiplos (SILVA, 2021, p. 133).

Também discute sobre a “formação para os professores que contribuam na construção do conhecimento dos alunos e para os desafios”, argumentando que:

[...] por mais que não haja uma formação que prepare o professor para toda diversidade de alunos, baseada na busca pelo conhecimento de ensinar a todo coletivo humano nesse espaço diverso – a escola –, acredita-se que os professores, constatado durante o desdobramento desta pesquisa, demandam de importantes saberes e práticas que delineiam inclusivas. Ainda assim, se defende como importante e indispensável, a realização e participação em programas de formação (SILVA, 2021, p. 133).

Na 09D21 o autor realiza sobre os seguintes apontamentos: ‘o ensino na SRM 1 tem função de suplementar o ensino regular e não substituir’, O “Professor como guia para a aprendizagem”, A luta dos docentes pelo cumprimento das leis e condições de trabalho, “Falta de tempo para o trabalho colaborativo entre os professores da SRM 1 e os professores do ensino regular”, as “limitações de investimentos nos materiais e formação do Docente” e o “processo do ensino Inclusivo mais humanizado”. Defendendo que:

Ainda, a análise da literatura pesquisada revelou a ausência de um conceito claro e significativo acerca de Trabalho Colaborativo. Assim, buscou-se a partir das reflexões desenvolvidas, conceituá-lo como um conjunto de ações, que pressupõem o trabalho ombreado, intencionalmente planejado e sistematizado, entre os professores de Educação Especial e do ensino comum, reiterando o trabalho docente como uma atividade consciente, humanizadora e coletiva, que deve ser fortalecida pela equipe pedagógica escolar, para assim tornar se instrumento indispensável ao processo de aprendizagem e desenvolvimento humano dos estudantes com deficiência/NEE (TEIXEIRA, 2021, p. 125).

Também retrata sobre a formação inicial e continuada dos docentes mediante aos desafios:

Os dados levantados durante este estudo revelam que, da forma como está

implantado, o Trabalho Colaborativo não promove a humanização necessária aos estudantes com deficiência/NEE. Apontam para a premência de investimento público na formação/qualificação docente, seja ela inicial ou continuada, bem como de ações voltadas à superação do modelo mercadológico e excludente decorrente do modo de produção capitalista, que fragmenta e torna o trabalho educativo, em muitos momentos, alienado (TEIXEIRA, 2021, p. 130).

Na 10D21 a autora aborda pontos relevantes como: “O software “Pife Matemático”, apoiado em atividades planejadas, é uma opção produtiva para o ensino das operações com números inteiros”, insegurança dos alunos para resolver questões com enunciado maior”, “os enunciados devem ser claros”, “dificuldade de participação de alguns alunos nas atividades propostas” e a “importância de um professor pesquisador no ensino inclusivo”. Ponderando:

Mediante o uso desse software, foi possível realizar uma troca de conhecimentos rica e dinâmica por meio das diversas atividades e interação nos jogos propostos durante a prática pedagógica. Brasil (2020) enfatiza que o jogo, de uma forma natural, faz com que as crianças interajam entre si, buscando situações em que manifestam seus desejos e indagações, bem como elaboram estratégias para verificar seus erros e acertos e podem, por meio destes, reformular e planejar novas jogadas ou ações (REZENDE, 2021, p. 108)

Também relata sobre a insegurança dos alunos e o medo do erro na resolução dos problemas “Por outro lado, ficou perceptível o sentimento de medo que acompanhava os alunos como já mencionei anteriormente. Porém, o desempenho e o interesse em responder às atividades subjugaram o medo em errar” (REZENDE, 2021, p. 110). Por meio dessas atividades diferentes aplicadas houve um aumento no acerto das atividades.

5.3 AS ANALISES QUALITATIVAS DAS DISSERTAÇÕES

A partir deste levantamento, observamos o aumento das pesquisas sobre o ensino de Matemática nas SRM 1 ao longo dos anos. Podemos concluir que o interesse sobre essa área de ensino no Brasil tem despertado, também, a prática da pesquisa na educação especial pelos docentes. Com base das leituras dessas dez dissertações selecionadas, os apontamentos de suas considerações finais neste período de 16 anos desde a criação da SRM 1 chegam a conclusões semelhantes com a pesquisa de campo realizada sobre a SRM 1 no Município de Assis

Chateaubriand no ano de 2019 (PIERASSO, 2019), tais como: dificuldades nas formações continuadas específicas de Matemática, faltas de materiais e insegurança dos docentes em meio a falta de tempo e quantidade de alunos.

De acordo com Ausubel (2003) os conhecimentos prévios quando associados a novas informações aumentam a complexidade dos saberes já consolidados. Ao ter conhecimento disso, os professores podem organizar suas aulas de maneira a considerar os entendimentos anteriores dos alunos, motivando-os a estabelecer conexões e avançar no seu desenvolvimento.

Percebe-se também por meio dessas leituras que as pesquisas relatam uma análise dos docentes nas suas experiências em meio aos desafios no ensino de Matemática nas SRM 1 ao longo da carreira, os saberes trocados e o ambiente que atuam, em como as experiências observadas e vivenciadas pelos pesquisadores no processo de ensino e aprendizagem. Revela-se a necessidade do trabalho colaborativo, adaptações de atividades, trabalhar a autoestima dos alunos em relação a disciplina de Matemática e o trabalho com materiais concretos e diversificados.

A complexidade da construção do conhecimento para a resolução de problemas, como a variedade de metodologia e a tecnologia auxiliam para a evolução do conhecimento, da mesma forma os esforços e aceitação do erro no processo de construção do conhecimento. De acordo com Martínez (2011) não se pode exigir do aluno com deficiência intelectual respostas com o mesmo padrão, cada indivíduo irá desenvolver sua potencialidade de acordo com seu próprio tempo e características.

Outro ponto elencado relevante a ser considerado no processo de ensino é a participação ativa da família citado com maior ênfase nas dissertações 02D19 e 03D19, descrevendo em suas pesquisas como o bom relacionamento e o incentivo familiar influenciam positivamente no processo de aprendizado e relação com os colegas da turma e conseqüentemente como a falta do apoio familiar e a boa relação influenciam negativamente neste processo (LINS, 2019). O conhecimento do ambiente familiar, as vivências são relevantes para adaptar atividades familiares para os alunos, trabalhando os conceitos científicos em meio ao cotidiano do aluno para uma construção de uma aprendizagem significativa (MATEJEC, 2019).

Tendo em comum o levantamento de questões relacionadas com a falta de formação específica para Matemática, como o uso de metodologias diferentes e a

tecnologia estimulam a construção do conhecimento, assim como as inquietações dos docentes no processo de avaliações e as dificuldades de aprendizado. Desse processo compreende-se a necessidade de uma organização e criação de adaptações nos cursos de graduação, bem como cursos voltados para formação continuada principalmente específicos para o ensino de Matemática.

Nas considerações finais das dissertações encontram-se temas frequentes, que após analisados, foi realizado agrupamento das palavras chave dos temas pesquisados que, resumidamente, são apresentados no quadro 7 abaixo:

QUADRO 7: INFORMAÇÕES DOS TEMAS CITADOS NAS CONSIDERAÇÕES FINAIS

Palavras-Chave	Citadas nas Dissertações
Diversidade Metodológica	01D15 ,02D19, 03D19, 04D19, 05D20, 06D20, 07D21, 08D21, 09D21, 10D21
Insegurança dos Docentes	02D19, 03D19, 04D19, 05D20
Medo do Erro	01D15, 03D19, 10D21
Diversidade Materiais	01D15 ,02D19, 03D19, 04D19, 05D20, 06D20, 07D21, 08D21, 09D21, 10D21
Materiais Adaptados	01D15 ,02D19, 03D19, 04D19, 05D20, 06D20, 07D21, 08D21, 09D21, 10D21
Participação Familiar	01D15, 02D19, 03D19
Planejamento Colaborativo	06D20, 08D21, 09D21
Falta de Tempo	09D21

FONTE: dados da pesquisa (2022).

A matemática é uma organização de um sistema que passa da linguagem comum a um sistema de representações que permite resolver variados problemas. Também existem várias possibilidades de construção de conhecimento por meio de representações do objeto de estudo.

A intenção do docente perpassa que o discente produza o conhecimento, localizando o professor como um mediador do conhecimento intelectual. Esses são dois pontos importantes da didática. De acordo com o Sadovsky (2010) o aluno pode considerar as intervenções do professor como contribuição, uma melhora da sua ideia inicial e o docente deve oferecer autonomia ao aluno debatendo, escutando, revisando.

Nas dissertações, estudam-se variadas metodologias de ensino para o discente construir a sua aprendizagem significativa. Percebe-se que há um trabalho diversificado nas questões de metodologias de ensino desenvolvidas pelos professores das SRM 1 que são poucas conhecidas. Também, observa-se certas dificuldades que os professores têm principalmente por falta de materiais ou capacitações na área do ensino de Matemática.

[...] compreender a simultaneidade das diferentes culturas e dos diferentes tempos num mesmo espaço, como algo real e que enriquece a humanidade. Isso significa compreender o global e o local, convivendo e sendo, ao mesmo tempo, imutáveis e permanentes (MINAYO, 2014, p. 40)

Segundo Perrenoud (2000) no ponto de vista para uma escola eficiente para todos os alunos, seria necessário o docente busque planejar e gerir situações didáticas, não focando apenas nos exercícios clássicos que exigem a operacionalização dos conhecimentos, nesse caso os docente deveriam ter o amplo acesso a formações continuadas específicas, variedade e flexibilidade no desenvolvimento metodológico para criar situações de aprendizagens, ou seja, situações didáticas amplas.

Ao analisar as dez dissertações verificamos que há uma variedade de ações realizadas para o processo de construção da aprendizagem no ensino da disciplina de Matemática para os alunos da SRM 1 (seja pelos pesquisadores, docentes ou em trabalhos colaborativos), bem como o apoio e acompanhamento familiar do aluno.

Dessa forma, a troca de experiências e ideias, o trabalho colaborativo, tempo e formações específicas e adequadas para o ensino de Matemática tornam-se relevantes para um processo de ensino e aprendizagem de qualidade nas SRM1.

Na figura abaixo se esquematiza resumidamente o processo de ensino e aprendizagem dos professores com as seguintes questões: Quem ensina? O que ensinam? Como ensinam? Em qual o contexto?

Figura 4 - ESQUEMA SOBRE O ENSINO E APRENDIZAGEM DOS PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA NAS SRM 1



FONTE: Adaptado de Oliveira (2019).

Constata-se também a relevância da família participar e apoiar o aluno da SRM 1, bem como o docente compreender o contexto social e familiar do aluno, partindo de atividades ou objetos familiares, situações problemas que o mesmo consiga desenvolver sua potencialidade. Trabalhando além dos conceitos, mas também a segurança e a autoestima do aluno.

Segundo Teodoro (2015), a técnica e conhecimento do docente é a maneira que o mesmo norteia e guia o seu trabalho com a turma, dentro e fora da sala de aula, isto é, como ele trabalha os conteúdos, suas relações com a sociedade, do mesmo modo como o ele se percebe dentro deste processo de ensino. Se o docente não está preparado no processo de formação inicial, e durante a sua atuação em sala de aula não tem apoio para melhorar e atualizar suas estratégias e metodologias de ensino, ele não terá o desenvolvimento como um guia na construção do conhecimento.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mediante o exposto sobre as pesquisas nos últimos 16 anos da SRM 1 permitiu compreendermos os obstáculos que os professores enfrentam para atender dificuldades específicas nos conteúdos de Matemática, bem como entender com maior profundidade todo o amparo legal que marcou a história da educação especial no âmbito internacional, nacional e no Estado do Paraná. Também é um campo que vem sendo pesquisado com mais frequência nos últimos anos e com várias possibilidades nesse sentido.

Elencando situações que os docentes enfrentam com: inseguranças dos docentes em meio aos desafios de desenvolver as potencialidades dos alunos, o apoio familiar ser importante no desenvolvimento dos alunos, a diversidade de materiais para contextualização, atividades com situações problemas do cotidiano, falta de tempo para realizar formações continuadas e necessidade de serem realizadas formações continuadas de qualidade na área da Matemática. Também a insegurança por parte dos alunos para solucionar os problemas e compartilhamento de ideias e experiências.

É possível identificar relações existentes em alguns dos temas estudados que abordam o ensino inclusivo de Matemática nas salas de aula no ensino regular e nas Salas de Recurso, entendendo que o docente se preocupa com as metodologias e inovações que possibilitam a melhora do processo de ensino e aprendizagem. Não se pode exigir dos alunos com deficiência intelectual ou algum distúrbio tenham respostas uniformes e padronizadas, cada aluno terá o seu desenvolvimento com suas características próprias e seu tempo (MARTÍNEZ et. al, 2011).

O professor necessita de um tempo maior para desenvolver e atender as necessidades do aluno de acordo com o plano individual elaborado por ele mesmo para o aluno e também ter mais capacitações sobre conteúdos específicos que não tiveram tanto embasamento na sua formação inicial.

Mostra as possibilidades no desenvolvimento das metodologias e práticas, para o conhecimento e reflexão a partir das dificuldades dos discentes, para construir um caminho para solucionar as dificuldades de aprendizagens dos alunos. Há um longo caminho a ser percorrido no processo de formação inicial e continuada,

o uso das tecnologias e o amplo universo de metodologias flexíveis e criativas para ensinar e avaliar o aprendizado do aluno da SRM 1.

REFERÊNCIAS

ABREU M. **A Inclusão Escolar do Aluno da Sala de Recursos Multifuncional no Ensino Regular por meio da Mediação Pedagógica.** Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernos/pde/pdebusca/producoes_pde/2016/2016_pdp_edespecial_uem_marlydesaabreu.pdf>. Acesso em: 28 Out. 2021.

AGUIAR E. P. **Discussões Metodológicas: A Perspectiva Qualitativa na Pesquisa Sobre Ensino/Aprendizagem em História.** Anais do XXVI Simpósio Nacional de História – ANPUH, São Paulo, jul 2011.

ANACHE A. A. et al. **Caracterização da Avaliação da Aprendizagem nas Salas de Recursos Multifuncionais para Alunos com Deficiência Intelectual.** Disponível em: [www.scielo.br › pdf › rbedu › 1413-2478-rbedu-21-66-0569](http://www.scielo.br/rbedu/pdf/rbedu/1413-2478-rbedu-21-66-0569) . Acesso em: 26 Out. 2022.

ANDRADE, J. M. P. **Montreal – Canadá OPS/OMS - 06 DE OUTUBRO DE 2004.** Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/pdf/declaracao_montreal.pdf> . Acesso: 15 Set. 2022.

ALVES, D. R. S.; PASSOS, M. M.; ARRUDA, S. M.. **A educação não formal no Brasil: o que apresentam os periódicos em três décadas de publicação (1979-2008)** – RBPEC: Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, v.12, n.3,pp. 131-150,2012.

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e Retenção de Conhecimentos: Uma Perspectiva Cognitiva.** Lisboa: Paralelo Editora, 2003.

BERTUOL C. D. L. **Salas De Recursos e Salas De Recursos Multifuncionais: Apoios Especializados à Inclusão Escolar De Alunos Com Deficiência/Necessidades Educacionais Especiais No Município De Cascavel-PR.** Disponível em: <www.unioeste.br/projetos/histedopr/monografias/3turma/Claci_Sala_de_Recursos.pdf> . Acesso em: 28 Out. 2021.

Bogdan, R. & Biklen, S. **Investigação Qualitativa em Educação: Uma introdução à teoria e aos métodos.** Porto, Portugal: Porto Editora, 1994.

BRASIL, Ministério da Educação (2001). **Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica.** Brasília. Disponível em: <[portal.mec.gov.br › seesp › arquivos › pdf › diretrizes](http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/diretrizes)>. Acesso em: 28 Out. 2021.

BRASIL, Ministério da Educação (2008). **POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA.** Brasília. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>>. Acesso em: 29 Out. 2022.

BRASIL. **LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acesso: 15 Set. 2022.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Plano Nacional de Educação PNE 2014-2024** : Linha de Base. – Brasília, DF : Inep, 2015.

BRASIL. **Portal de Legislação.** Disponível em: <https://www.diariodasleis.com.br/legislacao/federal/61174-cria-o-centro-nacionaldeeducauo-especial-cenesp-e-da-outras-providencias.html>. Acesso em: 12 Set. 2022.

BRASIL. **Decreto nº 72.425, de 3 de Julho de 1973.** Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-72425-3-julho-1973-420888-publicacaooriginal-1-pe.html> > . Acesso em: 09 Set. 2022.

PARANÁ. **INSTRUÇÃO Nº 013/08-SUED/SEED.** Estabelece critérios para o funcionamento da SALA DE RECURSOS para o Ensino Fundamental – séries finais, na área da Deficiência Mental/Intelectual e/ou Transtornos Funcionais Específicos. Disponível em: https://www.educacao.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2019-12/instrucao132008sued.pdf > . Acesso em: 09 Set. 2022.

BRASIL. **Lei nº 7853/89, de 24 de outubro de 1989.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7853.htm > . Acesso: 15 Set. 2022.

BRASIL. **DECRETO Nº 6.571, DE 17 DE SETEMBRO DE 2008.** Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2008/decreto-6571-17-setembro-2008-580775-publicacaooriginal-103645-pe.html> > . Acesso: 19 Set. 2022.

BRASIL, Ministério da Educação (2009). **Resolução Nº 4, de 2 de Outubro de 2009.** Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf > . Acesso: 19 Set. 2022.

BRASIL. **Lei Nº 13.146, de 6 de Julho de 2015.** Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm > . Acesso: 19 Set. 2022.

PARANÁ. **DELIBERAÇÃO N.º 02/2016.** Disponível em: https://www.cee.pr.gov.br/sites/cee/arquivos_restritos/files/migrados/File/pdf/Deliberacoes/2016/Del_02_16.pdf > . Acesso: 19 Set. 2022.

PARANÁ. **INSTRUÇÃO Nº 09/2018–SUED/SEED.** Disponível em: https://www.educacao.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2019-12/instrucao_092018.pdf > . Acesso: 19 Set. 2022.

COELHO, Yuri Cavaleiro de Macêdo; OLIVEIRA, Endell Menezes de; ALMEIDA, Ana Cristina Pimentel Carneiro de. **Discussões e tendências das teses e dissertações sobre formação de professores de ciências em espaços não formais: uma Revisão Bibliográfica Sistemática.** Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte), v. 23, 2021.

CORREA, M. A. M. **Educação Especial.** Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2010

COUTINHO C. P. **METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO EM CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS: TEORIA E PRÁTICA**. Coimbra: Edições Almeida S. A, 2º ed, 2013.

COSENZA, R. M.; GUERRA, L. B. **Neuroriênda e educação: como o cérebro aprende**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

DINIZ, Célia Regina; SILVA, Iolanda Barbosa da. **Metodologia Científica: O método dialético e suas possibilidades reflexivas**. Disponível em: <http://www.ead.uepb.edu.br/ava/arquivos/cursos/geografia/metodologia_cientifica/M_et_Cie_A05_M_WEB_310708.pdf>. Acesso em: 22 Maio. 2023.

FACION, J. R.; MATTOS, C. L. G. **Exclusão: uma meta categoria nos estudos sobre educação**. In: FACION, J. R. (Org.) Inclusão Escolar e suas implicações. Curitiba: Editora IBPEX, 2009.

FÁVERO et al. **Atendimento Educacional Especializado: Aspectos Legais e Orientações Pedagógicas**. São Paulo: MEC/SEESP, 2007

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Artmed, 3º ed/ 2009.

FERREIRA, A. P. C. B. Estudo em discalculia: avaliando uma aluna Discalcúlica. Disponível em: <<https://www.btdt.uerj.br:8443/handle/1/4891>> Acesso em: 05 Fev. 2023 Acesso em: 05 Fev. 2023

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Editora Paz e Terra, 36ºed, 2007

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

GUIMARÃES, A. B. O processo de construção de um material educacional na perspectiva da educação Matemática inclusiva para um aluno autista. Disponível em: <<https://tede.ufrj.br/jspui/handle/jspui/5993>>. Acesso em: 05 Fev. 2023

HERMANN, W. et al. **Um panorama das publicações de quatro periódicos da área de educação de Matemática a respeito de jogos como recursos didáticos para o ensino de Matemática**. Research, Society and Development, v. 9, n. 10, e6639109002, 2020 (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i10.9002>

LIBÂNEO, J. C. Didática. São Paulo: Cortez, 1994.

LIMA K. P; EMMEL R. **MAPEAMENTO DE PESQUISAS BRASILEIRAS: INVESTIGAÇÃO-AÇÃO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM CIÊNCIAS NOS ANOS INICIAIS**. Disponível em: <<https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/reamec/article/view/14481>>. Acesso em: 05 Fev. 2023

LINS, G. S. **O ensino de Matemática para alunos do 9º ano com deficiência intelectual atendidos na sala de recursos multifuncional**. Disponível

em:<https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UNIOESTE-1_a35c37a791c94ae29e80353a980f6fcb>. Acesso em: 05 Fev. 2023

LIMA, Kaliandra Pacheco; EMMEL, Rúbia. Mapeamento de Pesquisas Brasileiras: Investigação-Ação na formação de professores em Ciências nos Anos Iniciais. REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática. Cuiabá, v. 11, n., 1, e23002, jan./dez., 2023. <http://dx.doi.org/10.26571/reamec.v11i1.14481>.

LOUREIRO, D.Z; KLÜBER, T.E. **As escolas do Formalismo, Logicismo e Intuicionismo: um olhar para o ensino de Matemática**. CIAEM – Conferência Interamericana de Educação Matemática – XIV CIAEM-IACME, Chiapas, México, 2015.

MACEDO, N.D. **Iniciação à Pesquisa Bibliográfica**. São Paulo: Unimarco, 2º ed, 1996.

MATEJEC, B. **Um problema dentro do outro**. Disponível em : <https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFPR_d8b18703318b2135b0e3483b8bf56b06>. Acesso em: 05 Fev. 2023

MARTINS, M. C. F. N. **Considerações sobre a metodologia qualitativa como recurso para o estudo das ações de humanização em saúde**. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sausoc/a/RVqT6nk8tM8q3rLf5FSfGKN/?format=pdf&lang=pt> > Acesso em: 25 Set. 2022

MARTÍNEZ et. al. **Possibilidades de Aprendizagem: Ações Pedagógicas para alunos com dificuldade e deficiência**. São Paulo: Editora Alínea, 2011

MATTA, A.E.R; SILVA, F.P.S; BOAVENTURA, E.M. **Design-based research ou pesquisa de desenvolvimento: metodologia para pesquisa aplicada de inovação em educação do século XXI**. Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade, Salvador, v. 23, n. 42, p. 23-36, 2014.

MESQUITA, L. **Jogos matemáticos como possibilidade de situação desencadeadora de aprendizagem de operações aritméticas em sala de recursos multifuncional**. Disponível em: <https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UTFPR-1_628548db93d5aa583276bbdd56a25a90>. Acesso em: 05 Fev. 2023

MIORIM, M. A. **Introdução à História da Educação Matemática**. São Paulo: Editora Atual, 1998.

MINAYO M. C. S. **Teoria do Método e Criatividade**. Petrópolis: Editora Vozes, 21º ed, 2002.

MINAYO M. C. S. **O Desafio do conhecimento: Pesquisa Qualitativa em Saúde**. São Paulo: Hucitec Editora, 14º ed , 2014.

MIRANDA, E. N. M. de. **Sala de recurso multifuncional: visão de professores inseridos na rede pública de Curitiba e região metropolitana**. 2014. 121 f.

Dissertação(Mestrado em Distúrbios da Comunicação) - Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba, 2014.

MORAES, Roque. **Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva**. Ciência & Educação, Bauru: Faculdade de Ciências, v.9, n.2, p.191-211, 2003.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise Textual Discursiva: Processo reconstrutivo de múltiplas faces**. Ciência & Educação, Bauru: Faculdade de Ciências, v.12, n.1, p.117-128, 2006.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise textual discursiva**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2007.

NASCIMENTO, J. C. P.; SPECK, R. A. **As dificuldades no ensino de Matemática básica nas salas de recursos multifuncionais na rede estadual do município de Assis Chateaubriand-Paraná**. In: V Jornada Ibero-Americana de Pesquisas em Políticas Educacionais e Experiências Interdisciplinares na Educação. Anais...Curitiba(PR) Evento Online, 2020. Disponível em: <<https://www.even3.com.br/anais/vjorneduc/246403-AS-DIFICULDADES-NO-ENSINO-DE-MATEMATICA-BASICA-NAS-SALAS-DE-RECURSOS-MULTIFUNCIONAIS-NA-REDE-ESTADUAL-DO-MUNICIPI>>. Acesso em: 05 Set. 2022

OLIVEIRA. A. C. **Um Estudo sobre a Aprendizagem Matemática no Periódico Bolema nos Anos de 2013 a 2017**. Disponível em: <<https://pos.uel.br/pecem/wp-content/uploads/2021/08/OLIVEIRA-Andressa-Cordeiro-de.pdf>>. Acesso em: 05 Jun. 2023

PAIVA, T. F. **Recursos didáticos e as mediações necessárias para uma aprendizagem significativa para estudantes com NEE em aulas de Matemática**. Disponível em: <https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UNB_1a3cd7760cfc5c4698992d6aa7803202>. Acesso em: 05 Fev. 2023

PASSOS, M. M. et al. **Análises preliminares de revistas da área de Educação Matemática**. Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Tecnologia – RBECT, Universidade Tecnológica do Paraná, Ponta Grossa, v.1, n.2, 2008. p.19-37.

PATRÍCIO, M. A. M. **Aluno com deficiência intelectual no atendimento educacional especializado em Matemática**. Disponível em: <https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UEPB_e100a71e6eeec324f31a704a067ce9bc>. Acesso em: 05 Fev. 2023

PERRENOUD P. **Novas Competências para Ensinar**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2000.

PIZZANI et al. **A Arte da Pesquisa Bibliográfica na busca do conhecimento**. Disponível em:

https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/1896/pdf_28 f.
Acesso em: 28 Out. 2021.

PRADA, E. A. **Metodologias de pesquisa-formação de professores nas dissertações**, teses: 1999-2008. In: ANPED SUL – Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul, 9., 2012, Caxias do Sul. Anais... Caxias do Sul: UCS, 2012. p. 1-16

POLYA, George. **Sobre a resolução de Problemas de Matemática na high school**. In: KRULIK, Stephen; REYS, Robert E. A Resolução de Problemas na Matemática Escolar. São Paulo: Atual, 1997.

REZENDE, L. M. **Contribuições de uma sequência de atividades para o ensino das operações de adição e subtração de números inteiros para alunos com TDAH**. Disponível em :
<https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UVAT_a788cc30e30388789685eae46e2ac90c>.
05 Fev. 2023

RIBEIRO, F. D. **A aprendizagem da docência na prática de ensino e no estágio: contribuições da teoria da atividade**. Tese de Doutorado. São Paulo: Universidade de São Paulo. 2011. Disponível em:
<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-20012012-095037/publico/FLAVIA_DIAS_RIBEIRO.pdf>. Acesso em: 10 Jun. 2023

RODRIGUES A. A. **A Resolução De Problemas Matemáticos Por Meio da Interpretação De Textos: Uma Abordagem com Alunos da Sala de Apoio à Aprendizagem**. Caderno PDE: Os Desafios da Escola Pública Paranaense na Perspectiva Do Professor PDE, 2014.

SADOVSKY P. **O ensino de Matemática hoje: Enfoques, sentidos e desafios**. São Paulo: editora ática, 2010

SANTOS L. C. C. **A Sala de Recursos Multifuncionais e seu papel na inclusão de crianças com Transtorno do Espectro Autista**. Disponível em:
<<https://pantheon.ufrj.br/bitstream/LCCSantos> f>. Acesso em: 28 Out. 2021.

SANTOS, J. P. C.; VELANGA, C. T.; BARBA, C. H. **Os paradigmas históricos da inclusão de pessoas com deficiência no Brasil**. Disponível em:
<<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:dNNupGFSEQwJ:revistaadmmade.estacio.br/index.php/reeduc/article/viewArticle/3237&cd=3&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>>. Acesso em: 28 Out. 2022.

SILVA, J. J. **Filosofias da Matemática**. São Paulo: Editora UNESP, 2007.

SILVA, F. L. B. S. **Planejamento colaborativo no ensino de Matemática a partir do desenho universal para a aprendizagem**. Disponível em:
<https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFPB_26e49e2c78c01434e565524d78906776>.
Acesso em: 05 Fev. 2023

SILVA, Keity V. P. da. Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH): um olhar pedagógico. **Revista Eventos Pedagógicos**. Desigualdade e Diversidade étnico-racial na educação infantil, v. 6, n. 4, p. 223-231, nov./dez. 2015.

SIQUEIRA, G. C. et al. **Percepções de Estudantes do Ensino Médio de um Curso de Formação Docente a Respeito do Ensino de Ciências**. Disponível em: <<https://revistaensinoeducacao.pgsscogna.com.br/ensino/article/view/9622>>. Acesso em: 05 Jul. 2023

TEIXEIRA, A. **O Trabalho Colaborativo entre o professor de Educação Especial que atua na Sala de Recursos Multifuncionais e o do ensino comum em escolas públicas**. Disponível em: <https://btd.ibict.br/vufind/Record/UNIOESTE-1_750a6fc584f0669eb6fd955a6c15b64e>. Acesso em: 05 Fev. 2023

TEODORO N. M. **Metodologia de Ensino**: Uma contribuição pedagógica para o processo de aprendizagem da diferenciação. Disponível em: <[www.diaadiaeducacao.pr.gov.br › portais › pde › arquivos](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos)>. Acesso em: 28 Out. 2022.

TODOS PELA EDUCAÇÃO. **EDUCAÇÃO INCLUSIVA: CONHEÇA O HISTÓRICO DA LEGISLAÇÃO SOBRE INCLUSÃO**. Disponível em <<https://todospelaeducacao.org.br/noticias/conheca-o-historico-da-legislacao-sobre-educacao-inclusiva/>>. Acesso em 26 Out. 2022.

THOMAS, D.R. **A General Inductive Approach for Analyzing Qualitative Evaluation Data**. American Journal of Evaluation, v. 27 n. 2, p. 237-246, Junho 2006. Disponível em < <http://aje.sagepub.com/content/27/2/237.abstract> >. Acesso em 26 Out. 2022.

VALENTE, W. R. **Quem somos nós, professores de Matemática?** Cad. Cedes, Campinas, vol. 28, n. 74, p. 11-23, 2008.

ZERBATO, Ana Paula; MENDES, Enicéia Gonçalves. **Desenho universal para a aprendizagem como estratégia de inclusão escolar**. Educação Unisinos, n. 22, v. 2, p. 147-155, abr./jun., 2018.