

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

BRENDA CRISTINA ANTUNES

**ESTRATÉGIAS INTERGERACIONAIS MOBILIZADAS POR FAMÍLIAS NO
DEVER DE CASA DE MATEMÁTICA: UM ESTUDO SOBRE PRÁTICAS DE
LETRAMENTO**

**SÃO CARLOS-SP
AGOSTO/2024**

BRENDA CRISTINA ANTUNES

**ESTRATÉGIAS INTERGERACIONAIS MOBILIZADAS POR FAMÍLIAS NO
DEVER DE CASA DE MATEMÁTICA: UM ESTUDO SOBRE PRÁTICAS DE
LETRAMENTO**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), linha de pesquisa "Educação em Ciências e Matemática" – Eixo Educação Matemática, como requisito para obtenção do título de Mestra em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Klinger Teodoro Ciríaco

**SÃO CARLOS-SP
AGOSTO/2024**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Centro de Educação e Ciências Humanas
Programa de Pós-Graduação em Educação

Folha de Aprovação

Defesa de Dissertação de Mestrado da candidata Brenda Cristina Antunes, realizada em 16/08/2024.

Comissão Julgadora:

Prof. Dr. Klinger Teodoro Ciriaco (UFSCar)

Prof. Dr. Thiago Donda Rodrigues (UFMS)

Prof. Dr. Júlio César Augusto do Valle (USP)

O Relatório de Defesa assinado pelos membros da Comissão Julgadora encontra-se arquivado junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação.

AGRADECIMENTOS

A Deus, sem Ele na minha vida não teria força e sabedoria suficiente para vencer as batalhas e desafios durante meu percurso. Obrigada Senhor por guiar meus passos!

Ao meu esposo Alison por todo incentivo, apoio, paciência, companheirismo e amor. Agradeço pela imensurável contribuição que me destes para alcançar sonhos e objetivos profissionais;

Aos meus pais, Maísa Paula e Rubens, por nunca duvidarem da minha capacidade e por todo apoio incondicional que sempre depositaram em mim;

Aos meus irmãos, Bruna e Breno, pelos momentos que passamos juntos estudando e colecionando momentos maravilhosos;

Agradeço a toda a minha família e amigos que, de uma forma ou outra, me ajudaram a chegar ao fim deste trabalho;

Ao Prof. Dr. Klinger Teodoro Ciríaco, por sempre ter acreditado e depositado sua confiança em mim ao longo desses anos. Amizade e parceria que se iniciaram ainda na graduação. Obrigada por estar ao meu lado!

Aos meus colegas do Grupo de Estudos e Pesquisas MANCALA, pelos momentos de diálogo e aprendizagens, especialmente à Danielle Abreu Silva pela confiança e parceria;

Às famílias colaboradoras desta pesquisa, que abriram as portas de suas casas com carinho e contribuíram na construção desse sonho!

Aos meus professores, que agregaram diversos conhecimentos e me ajudaram a chegar até aqui;

À banca examinadora Prof. Dr. Júlio do Valle (USP) e Prof. Dr. Thiago Donda Rodrigues (UFMS), pelo aceite em participar da minha defesa e por todas as contribuições;

À todas/os aquelas/es que direta ou indiretamente contribuíram para esse sonho!

ANTUNES, Brenda Cristina. **Estratégias intergeracionais mobilizadas por famílias no dever de casa de Matemática**: um estudo sobre práticas de letramento. 2024. 127f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Educação e Ciências Humanas da Universidade Federal de São Carlos – CECH/UFSCar, São Carlos-SP. 2024.

RESUMO

A presente dissertação descreve encaminhamentos e resultados finais de uma investigação de mestrado, vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), junto à linha de pesquisa "Educação em Ciências e Matemática" – Eixo Educação Matemática. O objetivo geral residiu em compreender o que revelam as estratégias de ensino de famílias, na resolução do dever de casa de Matemática, a partir da questão intergeracional na perspectiva do letramento. Como referencial teórico apoiamos-nos nos estudos da alfabetização, letramento, numeramento/letramento matemático, relação família-escola e relação intergeracional. A abordagem metodológica se inscreve nos estudos da relação família-escola, com um estudo de natureza qualitativa, cujos dados produzidos centraram-se na observação participante do processo de auxílio no dever de casa, *in loco* pela pesquisadora, como também a partir de um questionário de caracterização dos grupos familiares que contou com questões específicas sobre a importância da Matemática na vida. A temática de investigação destaca-se como fundamental e inovadora ao campo da Educação Matemática por apresentar possibilidade de compreensão da cultura intergeracional de famílias de uma escola pública de ensino da região de São Carlos-SP. Os dados produzidos e analisados indicam que os entes familiares (avó e mãe), com os quais estivemos em contato direto, valem-se de esquemas de ação diversificados, indo desde a contagem nos dedos, apoio de recursos semiestruturados e estruturados, mesmo não tendo domínio de instrumental básico para adoção deste último. Assim, estudar a relação família-escola, no contexto deste trabalho, indicou ser este um campo rico e promissor a ser explorado com destaques para a questão intergeracional que apontou a necessidade de compreender processos das práticas de letramento matemático mobilizadas no dever de casa.

Palavras-chave: Relação Família-Escola. Educação Intergeracional. Dever de Casa.

ANTUNES, Brenda Cristina. **Intergenerational strategies mobilized by families in Mathematics homework**: a study on literacy practices. 2024. 127p. Dissertation (Master's in Education) – Center for Education and Human Sciences of the Federal University of São Carlos – CECH/UFSCar, São Carlos-SP. 2024.

ABSTRACT

This dissertation describes the directions and final results of a master's degree investigation, linked to the Postgraduate Program in Education (PPGE) at the Federal University of São Carlos (UFSCar), along with the research line "Education in Sciences and Mathematics" - Axis Mathematics Education. The general objective was to understand what family teaching strategies reveal when solving Mathematics homework, based on the intergenerational issue from the perspective of literacy. As a theoretical framework, we rely on studies of literacy, literacy, numeracy/mathematical literacy, family-school relationships and intergenerational relationships. The methodological approach is part of studies on the family-school relationship, with a qualitative study, whose data produced focused on participant observation of the homework assistance process, in situ by the researcher, as well as from a questionnaire of characterization of family groups that included specific questions about the importance of Mathematics in life. The research theme stands out as fundamental and innovative in the field of Mathematics Education as it presents the possibility of understanding the intergenerational culture of families at a public school in the region of São Carlos-SP. The data produced and analyzed indicate that family members (grandmother and mother), with whom we were in direct contact, use diverse action schemes, ranging from counting on their fingers, support from semi-structured and structured resources, even though they do not have mastery of basic instruments for the adoption of the latter. Thus, studying the family-school relationship, in the context of this work, indicated that this is a rich and promising field to be explored with emphasis on the intergenerational issue that highlighted the need to understand processes of mathematical literacy practices mobilized in homework.

Keywords: Intergenerational Education. Homework. Family-School Relationship.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Gráfico da proporção das pesquisas por região geográfica	21
Figura 2: E.E. Péricles Soares	59
Figura 3: Primeira tarefa da família 1	74
Figura 4: Sequência da primeira tarefa família 1	75
Figura 5: Auxílio no dever com apoio do Material Dourado.....	76
Figura 6: Adição com auxílio dos dedos	76
Figura 7: Contando de 10 em 10 com barrinhas	77
Figura 8: Associando moedas	78
Figura 9: Tarefa agrupamento 10 em 10.....	79
Figura 10: Tarefa "Utilizando o Material Dourado"	80
Figura 11: Realização de atividades de dezenas e unidades	81
Figura 12: Segunda tarefa da família 1	82
Figura 13: Realização de atividades de ímpar e par.....	82
Figura 14: Continuidade da Tarefa 2 família 1.....	83
Figura 15: Realização de resolução de problemas	84
Figura 16: Tarefa "Mais atividades e problemas"	85
Figura 17: Terceira tarefa família 1	86
Figura 18: Realização de adição com Material Dourado	87
Figura 19: Realização de adição com algoritmo convencional	87
Figura 20: Realização de atividade com calendário	88
Figura 21: Primeira tarefa da família 2	90
Figura 22: Contando de 10 em 10 com apoio de lápis	91
Figura 23: Contando unidade e dezena	92
Figura 24: Tarefa 2 família 2	93
Figura 25: Tarefas indicadas no livro (família 2).	94
Figura 26: Par e ímpar	96
Figura 27: Telefonema para compreender a atividade	97

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Pesquisas defendidas no período de 2011 a 2021 na região Sudeste.....	20
Quadro 2. Pesquisas defendidas no período de 2011 a 2021 na região Sul	21
Quadro 3. Pesquisas defendidas no período de 2011 a 2021 na região Nordeste.....	21
Quadro 4. Pesquisas defendidas no período de 2011 a 2021 na região Norte.	22
Quadro 5. Pesquisas defendidas no período de 2011 a 2021 na região Centro-Oeste.....	22
Quadro 6. Pesquisas que discutem "Tarefa escolar" no período de 2011 a 2021.....	23
Quadro 7. Pesquisas que discutem "Educação Intergeracional" no período de 2011 a 2021.....	26
Quadro 8. Pesquisas que discutem "Relação Família-escola" no período de 2011 a 2021.....	27
Quadro 9. Relação entre os objetivos da pesquisa, instrumentos de produção de dados e os indicadores de análise de dados.....	56
Quadro 10. Caracterização das famílias entrevistadas.....	61

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 MAPEAMENTO DE TESES E DISSERTAÇÕES ACERCA DA TEMÁTICA: PISTAS À CONSTITUIÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO	16
2.2 Pesquisas sobre o descritor Tarefa Escolar	23
2.3 Pesquisas sobre o descritor Educação Intergeracional	26
2.4 Pesquisas sobre o descritor Relação Família-escola.....	27
2.5 O que podemos aprender com estes trabalhos e qual o diferencial da pesquisa que desenvolvemos?.....	38
3 RELAÇÃO FAMÍLIA-ESCOLA, EDUCAÇÃO INTERGERACIONAL E MATEMÁTICA: CONTRIBUTOS AO ESTUDO DO LETRAMENTO	40
3.1 A relação família-escola: contribuições ao debate teórico.....	40
3.2 A educação intergeracional e as implicações na aprendizagem das crianças	45
3.3 Conhecimentos matemáticos informais e estratégias na resolução de situações escolares: perspectivas do letramento/letramento matemático	48
4 METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO	56
4.1 Dos objetivos da investigação	56
4.2 Da abordagem de investigação.....	57
4.3 Do contexto escolar e das famílias colaboradoras da investigação	59
4.4 A forma de análise dos resultados	61
5 "LÁ EM CASA ENSINO ASSIM": AS PRÁTICAS DE LETRAMENTO/NUMERAMENTO MOBILIZADAS PELAS FAMÍLIAS	63
5.1 Relação das famílias com a Matemática.....	63
5.2 Tensões reveladas no auxílio do dever de casa.....	68
5.3 Estratégias de numeramento/letramento mobilizadas	73
5.3.1 O auxílio no dever de casa pela avó	73
5.3.2 O auxílio no dever de casa pela mãe	89
5.3.3 Análise das estratégias mobilizadas.....	98
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	103
REFERÊNCIAS	106
ANEXOS	120
ANEXO 1 – FAMÍLIA 1.....	121
ANEXO 2 – FAMÍLIA 2.....	125

1 INTRODUÇÃO

Família é bem maior
 É aconchego, é lar
 É a escola primeira
 Lição de amor e de amar
 É a certeza de colo,
 De ninho pra regressar
Bráulio Bessa

Desde pequena sempre fui¹ apaixonada pela educação. Brincar de "ser professora" era uma das minhas brincadeiras favoritas. Colocava minhas bonecas sentadas com folhas de cadernos antigos e "ensinava" com minha lousa e giz.

Iniciei meu processo de escolarização na Educação Infantil, na cidade de Ibaté-SP em 2002. Mais tarde, em 2005, minha família mudou-se para São Carlos-SP, onde vivi experiências incríveis em cada escola que frequentei.

Meus pais sempre foram muito exigentes com os estudos, incentivando e ensinando que era necessário ter estudo para "ser alguém na vida", como diziam. Meu pai trabalhava durante o dia e só chegava em casa à noite, dessa forma deixava para minha mãe a responsabilidade de ensinar e educar eu e meus irmãos: Bruna e Breno.

Nós estudávamos na escola no período matutino e, todos os dias à tarde, sentávamos à mesa para realizar as tarefas escolares. Minha mãe se juntava a nós, quieta, observando e conferindo nossos lápis que estavam no estojo, apontando cada um deles.

Quando era criança não compreendia por que ela agia assim. Ela não participava das nossas atividades, mas estava sempre presente, acompanhando e demonstrando seu afeto. Quando surgiam dúvidas durante as tarefas, nós, irmãos, nos ajudávamos.

Minha mãe, com Ensino Fundamental incompleto, tinha muitas inseguranças para nos ajudar com as tarefas, principalmente as de Matemática. Ela não tinha problemas em entender a matéria, mas precisava escrever os cálculos em um papel, ao contrário do meu pai, que conseguia fazer cálculos mentais com mais facilidade. Isso a deixava insegura em nos ajudar.

Ainda quando criança, meus pais tinham o mesmo nível de escolaridade. Mas, quando estava terminando os anos finais do Ensino Fundamental, em 2012, ele decidiu se matricular na Educação de Jovens e Adultos (EJA) para concluir seus estudos básicos.

¹ Trecho redigido em primeira pessoa do singular por tratar-se de experiências pessoais da pesquisadora.

Durante o Ensino Médio, estudava no período matutino na escola e no noturno em casa, com meu pai. Ele me ajudava a revisar o que aprendi na escola e, se tivéssemos dúvidas, assistíamos vídeos juntos no *YouTube*. Assim, nos preparamos para o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem).

Durante toda a minha trajetória escolar, tive a certeza de que gostaria de exercer uma profissão onde pudesse fazer a diferença na vida das crianças, assim como vários professores fizeram na minha. Entretanto, durante o Ensino Médio, percebi que a motivação para isso estava diminuindo devido à falta de entusiasmo dos professores e, às vezes, até de meus pais. Eles temiam as dificuldades que eu poderia enfrentar na carreira, como a desvalorização da profissão e o baixo salário. Queriam o melhor para mim, mas suas preocupações estavam afetando minha determinação.

Foi o meu marido Alison, na época namorado, quem me encorajou a seguir o desejo do coração. Assim, em 2015, tanto eu quanto meu pai fizemos o ENEM e conseguimos realizar nossos sonhos: ele conseguiu seu diploma do Ensino Médio e eu ingressei na Universidade.

Iniciei na Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), no ano de 2016, no curso de Pedagogia ofertado no período noturno, pois precisava trabalhar e estudar. No ano de 2018, no terceiro ano do curso, cursei uma optativa "Matemática no início da escolarização: o sentido do número" e iniciei os estágios obrigatórios em escolas públicas, onde minha relação com a Matemática foi intensificada.

As vivências nestes espaços-tempos formativos, na condição de futura professora, fizeram-me refletir sobre as inúmeras possibilidades de aprendizagem matemática da criança e a relevância de compreender os sentidos atribuídos às tarefas que lhes são propostas, além dos espaços em que a cultura matemática se faz presente na vida diária.

Partimos do pressuposto de que fora do contexto escolar a família representa, para a criança, fonte de aprendizagem informal ao se valerem de estratégias de resolução de problemas e/ou situações que envolvem o raciocínio matemático durante o auxílio no dever de casa (tarefa escolar). Neste sentido, acreditamos que estudar quais práticas de numeramento são mobilizadas em situações de aprendizagem matemática pode contribuir no sentido de compreender como a Matemática informal pode inferir para o aprimoramento da Matemática escolar.

Para Soares (1999, p.7), a palavra letramento:

[...] é a versão para o português da palavra da língua inglesa *litteracy*. [...], que corresponde ao estado ou condição que assume aquele que aprende a ler e escrever. Implícita nesse conceito está a ideia de que a escrita traz consequências sociais,

culturais, políticas, econômicas, cognitivas, linguísticas, quer para o grupo social em que seja introduzida, quer para o indivíduo que aprenda a usá-la [...]

Segundo D`Ambrósio (2004), compreende-se que a alfabetização não se resume apenas às habilidades de ler, escrever e contar, sendo insuficiente para a formação do cidadão nos dias de hoje. Nesse sentido, faz-se necessário habilidades de letramento matemático.

Em 2019, após finalizar a optativa mencionada e a disciplina obrigatória da Matriz Curricular do curso, "Matemática: conteúdos e seu ensino", fui convidada pelo Prof. Dr. Klinger Teodoro Ciríaco a participar do seu grupo de estudos e pesquisa², onde iniciamos uma investigação de Iniciação Científica (IC) financiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), Processo N. 2019/10135-7, intitulada "Práticas de Numeramento das Famílias e os Contextos Culturais de Aprendizagem Matemática das Crianças".

Dado o desenvolvimento desse estudo, os resultados anunciaram que em práticas de auxílio remoto os entes familiares que se autodeclaravam responsáveis na tarefa escolar eram as mães. Neste sentido, dentre as dez participantes da pesquisa, pôde-se perceber que tanto o grau de instrução escolar quanto o conhecimento de mundo oriundo da geração em que nasceram, tendo em vista o fato de diferentes faixas etárias, influenciaram e contribuíram para as estratégias diversas, mas naquele momento não adentramos olhares investigativos para a questão geracional, pois não era o foco do trabalho.

Libâneo (1994, p. 192) descreve a tarefa escolar:

Tanto quanto os exercícios de classe e as verificações parciais de aproveitamento, elas indicam ao professor as dificuldades dos alunos e as deficiências da estruturação didática do seu trabalho. Exercem também uma função social, pois através delas os pais tomam contato com o trabalho realizado na escola, na classe dos seus filhos, sendo um importante meio de interação dos pais com os professores e destes com aqueles.

Knijnik e Junges (2014) destacam que o dever de casa tem sido referenciado na literatura como estratégia de participação das famílias na escola. Entretanto, apesar deste ser mencionado em diferentes estudos, para as autoras, "[...] as publicações brasileiras (...) não tratam especificamente dos deveres de casa na área da Matemática (Knijnik; Junges, 2014, p. 664).

² MANCALA – Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática, Cultura e Formação Docente (CNPq/UFSCar). Maiores informações: <https://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/508377>. Uma de nossas preocupações centrais tem sido a discussão sobre a cultura matemática de determinados grupos sociais, dentre os quais a família enquadra-se.

A partir da necessidade da produção brasileira ter um olhar mais sensível e analítico para este momento de interação. Acreditamos ser possível compreender as práticas de letramento matemático³ mobilizadas na educação intergeracional, dados processos do ambiente de casa, que desempenham um papel importante no processo educacional dos filhos.

[...] uma família é marcada pela sua história cultural singular e composta de sujeitos com histórias singulares em relação a outros grupos; portanto, a cultura compreende o que é da ordem do singular de um grupo e do sujeito e é, ao mesmo tempo, algo externo ao sujeito e ao grupo, a partir de sua relação com os outros (Lisboa; Féres-Carneiro; Jablonsk; 2007, p. 53).

As práticas culturais matemáticas são frutos da negociação de significados entre o singular e o plural das histórias das famílias que se inter-relacionam no contexto cultural a partir da transmissão intergeracional de informações, ensinamentos, valores e crenças (Oliveira, 2018), dentre os quais incluo a Matemática.

Face as experiências em questão, uma reflexão tomou conta de meus pensamentos e inquietou-me a ponto de, em 2021, ingressar no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) no intuito de desenvolver uma investigação que pudesse responder ao seguinte questionamento:

- **O que as estratégias mobilizadas pelas famílias no suporte com as tarefas matemáticas revelam, sob a perspectiva do letramento, sobre a interação intergeracional?**

Na tentativa de responder a questão de pesquisa declarada, o objetivo geral é compreender o que revelam as estratégias de ensino de famílias, na resolução do dever de casa de Matemática, a partir da questão intergeracional na perspectiva do letramento.

Sendo assim, os objetivos específicos são:

1. Identificar quais são as práticas recorridas no momento do auxílio da tarefa escolar das crianças;
2. Analisar a influência da geração formativa dos sujeitos na concepção e práticas de ensino recorridas e sua possível correlação com o grau de instrução escolar com destaques para as práticas de letramento matemático mobilizadas; e
3. Analisar as aplicações e implicações das práticas de letramento intergeracionais sobre as crianças no processo de ensino-aprendizagem.

³ Este e outros termos serão melhor definidos e detalhados na seção 3 da dissertação, nomeadamente Referencial Teórico.

Nesta direção, cumpre salientar que, para o desenvolvimento e organização da produção de dados, a pesquisadora está em contato direto com dois grupos familiares, os quais têm seus filhos regularmente matriculados em uma escola pública da rede estadual de ensino de São Carlos-SP. O contato direto com as famílias se dá em suas respectivas casas, quando do momento do auxílio no dever de casa de Matemática, ou seja, há uma observação em *lócus*.

Dessa forma, as práticas de "letramento matemático", na interação familiar, ocorrem na perspectiva do coletivo quando a família interage com a criança para que esta possa compreender o assunto em discussão na tarefa. No seio das estratégias mobilizadas acredito estar presente crenças e valores (matemáticos) julgados como pertinentes para quem ensina (pai, mãe, irmão, avó ou responsável), relacionados à vida cotidiana, ou seja, ocorre a valorização de conhecimentos de ações de comparar, ordenar, classificar, quantificar, estimar, calcular, entre outras que, muitas vezes, são experiências recorridas para inferir sobre processos de ensinar e aprender em casa que exprimem característica intergeracionais.

Trabalhos anteriores (Casarin, 2007; Ciríaco; Souza, 2011) discutem a influência da família no desempenho escolar das crianças, bem como as condições de letramento e mobilização de conceitos para ajudar os filhos nas atividades escolares, respectivamente. Os resultados apontam ser preciso reflexões mais situadas em investigações que busquem aproximar a Matemática escolar da Matemática cotidiana em situações que visem atribuir sentido ao que se aprende.

É possível fazer a inferência de que identificar, caracterizar e analisar a correlação existente entre as práticas de letramento matemático recorridas nas estratégias tendo em vista a discussão transversalmente da geração dos sujeitos é temática relevante e que poderá fornecer indicadores de ação que busquem promover a efetivação da relação família-escola, como ainda reconhecer as "matemáticas" (Knijnik; Junges, 2014) presentes e praticadas ao realizar as tarefas.

Em síntese, visando responder essa questão, organizamos a dissertação em **seis** Seções, incluindo a presente introdução (Seção 1).

A Seção 2, discute o **Conhecimento Intergeracional, Educação Intergeracional, Tarefa Escolar e Relação Família-Escola**. Para isso, foi realizado um levantamento em duas bases de dados, sendo estas a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – BDTD – e o Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, para identificar e caracterizar as produções no período de 2011 a 2021 (década que antecede o ingresso da pesquisadora no mestrado), na perspectiva de sintetizar os

focos e apresentar em que a proposta de nosso⁴ estudo se difere e contribui com os já desenvolvidos anteriormente.

A Seção 3 apresenta o **Referencial Teórico** que procura dialogar com a literatura especializada em temas sobre a importância da relação família-escola para a aprendizagem escolar das crianças, tarefa escolar, conceito intergeracional e a relação nos diferentes tipos de configuração familiar no auxílio. Além de identificar as práticas mobilizadas pelas famílias e a sua importância no auxílio do dever de casa de Matemática.

A **Metodologia e Instrumentos de produção de dados** são descritos na Seção 4, onde se apresentam a perspectiva metodológica abordada e os procedimentos recorridos na pesquisa com as famílias.

Na Seção 5, **Descrição e Análise de dados**, apresenta a relação das famílias com a Matemática e analisa as estratégias mobilizadas durante o auxílio no dever de casa de Matemática.

Por fim, a Seção 6 destaca as **Considerações Finais** do trabalho. Nela, são revisados os objetivos do estudo para destacar os principais resultados e possíveis perspectivas futuras, com questões que podem ser exploradas em outras pesquisas na busca das "matemáticas" possíveis.

Em síntese, com a conclusão deste estudo, compreendermos ser preciso aprofundar reflexões que busquem compreender melhor a relação família-escola e seus desdobramentos no campo da Educação Matemática.

⁴ A partir desse momento o trabalho assumirá uma escrita em primeira pessoa do plural, haja vista o movimento de interlocução e discussão com o orientador: Prof. Dr. Klinger Teodoro Ciríaco.

2 MAPEAMENTO DE TESES E DISSERTAÇÕES ACERCA DA TEMÁTICA: PISTAS À CONSTITUIÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO

Nesta primeira seção da dissertação, buscou-se, em termos de Revisão de Literatura, mapear teses e dissertações brasileiras com o objetivo de compreender o que dizem estudos que envolveram os descritores "Conhecimento Intergeracional", "Educação Intergeracional", "Tarefa Escolar" e "Relação Família-Escola", no período de 2011 a 2021 (década que antecedeu o ingresso da pesquisadora no mestrado em educação da UFSCar).

Considera-se pertinente, antes da apresentação do Referencial Teórico adotado em nossa pesquisa, desvelar a produção do conhecimento da área no sentido de levantar indicadores acerca do que dizem trabalhos anteriores e quais as possíveis contribuições destes ao que estamos propondo, na tentativa de compreender quais estratégias de ensino são mobilizadas por famílias na resolução do dever de casa de Matemática e suas correlações com a questão intergeracional na perspectiva do letramento.

Cumprе salientar ainda que o descritor "Letramento e/ou Letramento Matemático" não foi adotado porque levamos em consideração uma publicação anterior (Antunes; Ciriaco, 2021) que evidencia a existência de pesquisas, nos anos iniciais, com foco específico no letramento escolar. Neste sentido, o presente capítulo busca avançar em relação ao que realizamos anteriormente e, por esta razão, o referido descritor não incorporou-se ao mapeamento que será aqui apresentado.

O movimento de mapear investigações apresenta-se, em estudos do campo qualitativo (Lüdke; André, 1995), como um procedimento do tipo "Estado da Arte". Segundo Ferreira (2002), nosso país tem produzido conjunto significativo de dados de pesquisa. Neste contexto, os trabalhos investigativos, em "Estado da Arte" ou do "tipo Estado da Arte", buscam, na concepção da autora, "[...] o desafio de mapear e de discutir uma certa produção acadêmica em diferentes campos do conhecimento, tentando responder que aspectos e dimensões vêm sendo destacados e privilegiados em diferentes épocas e lugares [...]" (Ferreira, 2002, p. 257), o que objetivamos ao tomar contato com estudos, suas condições de produção, bem como seus resultados centrais.

Para este fim, cumprе salientar que o mapeamento transcorreu no período de novembro a dezembro de 2021⁵.

⁵ O mapeamento envolveu o período que antecedeu o ingresso da pesquisadora no mestrado. Assim, independentemente do tempo para sua defesa, o trabalho transcorreu na perspectiva de avançar na discussão nas outras seções apresentando o período de mapeamento de 2011 a 2021.

2.1 Financiando estacas: o mapeamento das pesquisas (2011 a 2021)

A localização dos trabalhos ocorreu por meio de consulta a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e no Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) a partir de filtros de pesquisas que envolveram a grande área do conhecimento "Ciências Humanas", programas "Educação" na área do conhecimento "Educação" e "Ensino".

A partir deste procedimento, elaboramos as Tabelas 1 e 2 as quais descrevem o quantitativo de estudos ao longo dos anos e por base de dados as teses e dissertações, respectivamente.

Tabela 1. Relação de teses e dissertações mapeadas no período (2011 a 2021).

Descritores	Quantidade de publicação por ano											Total por descritor
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Conhecimento Intergeneracional	-	2	-	-	-	-	1	-	2	-	-	5
Educação Intergeneracional	-	2	-	-	4	-	2	3	1	3	-	15
Relação Família-Escola	3	4	1	10	8	1	17	15	12	1	1	73
Tarefa Escolar	1	1	1	3	1	6	-	2	3	-	2	20

Total geral	113 pesquisas
------------------------	----------------------

Fonte: A autora (2022).

Como podemos verificar, encontramos 113 (100 %) trabalhos relacionados aos descritores correspondentes. Destes, 5 (4,4%) relacionam-se com "Conhecimento Intergeracional", 15 (13,3%) com o descritor "Educação Intergeracional", 73 (64,6%) com "Relação Família-Escola" e, por fim, 20 (17,7%) referem-se à "Tarefa Escolar".

Tabela 2. Relação de Teses e Dissertações por base de dados de indexação.

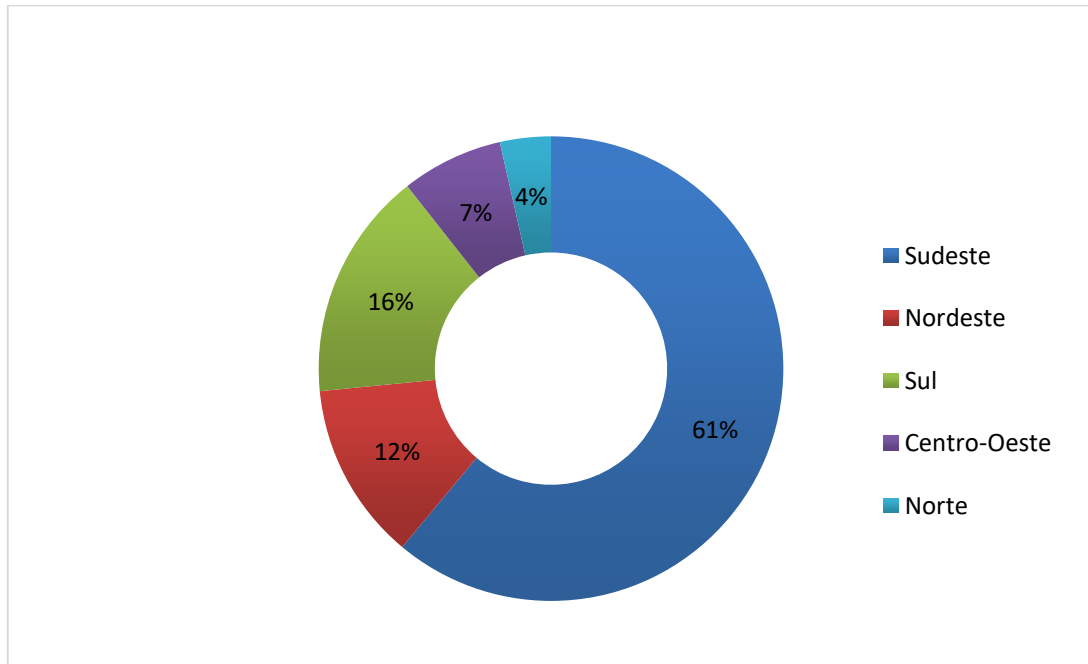
Descritores	BDTD		CAPES	
	TESE	DISSERTAÇÃO	TESE	DISSERTAÇÃO
Conhecimento Intergeneracional	-	3	-	2
Educação Intergeneracional	3	8	2	2
Relação Família-Escola	11	33	6	23
Tarefa Escolar	5	12	2	1
Total por modalidade	19	56	10	28
Total trabalhos	75 pesquisas		38 pesquisas	

Fonte: A autora (2022).

Observa-se que o banco de dados que obteve maior número de trabalhos indexados foi a BDTD, totalizando 75 pesquisas: destes 19 são teses e 56 dissertações. A CAPES contabilizou 38 ao total: 10 teses e 28 dissertações. A grande parte dos trabalhos é de mestrado contabilizando 84 títulos (74,3%), enquanto as teses somaram 29 (25,7%). Dessa forma, percebe-se que existe interesse maior em discutir os descritores que selecionamos em estudos de mestrado, quando comparados às teses.

A revisão em questão possibilitou reconhecer o perfil dos trabalhos (que destacaremos na próxima subseção), suas proporções e ainda a identificação das regiões que reúnem percentuais, conforme o Gráfico 1.

Figura 1. Gráfico da proporção das pesquisas por região geográfica.



Fonte: A autora (2022).

Conforme observamos, a maioria estão concentradas na região Sudeste do país: 69 trabalhos.

Quadro 1. Pesquisas defendidas no período de 2011 a 2021 na região Sudeste.

Instituição de Ensino Superior (IEs)	Número de trabalhos defendidos relacionados aos descritores
UFMG	17
PUC-SP	8
UFOP	6
UNESP	6
USP	4
UFJF	4
UFSCar	3
UNIFESP	2
UFF	2
UERJ	2
PUC-Rio	2
PUC-Minas	2
UFRJ	2
UNISO	1
UFSJ	1
UNITAU	1
IFSP	1

UNICAMP	1
UNISAL	1
UEMG	1
UNIFAL-MG	1
Una- BH	1
Total Geral	69

Fonte: A autora (2022).

Essas são as Instituições de Ensino Superior (IES's) que mais produziram pesquisas de acordo com as palavras-chaves pesquisadas e dentro do recorte temporal estabelecido.

A região Sul contabilizou 18 estudos, como destaca o Quadro 2:

Quadro 2. Pesquisas defendidas no período de 2011 a 2021 na região Sul.

Instituição de Ensino Superior (IEs)	Número de trabalhos defendidos relacionados aos descritores
UFRGS	4
UNISINOS	3
UFPR	3
UFFS	1
INIJUI	1
Unisu	1
UEPG	1
PUCRS	1
UTP	1
UNICENTRO	1
UEL	1
Total Geral	18

Fonte: A autora (2022).

A terceira região, Nordeste, obteve 14 produções no *ranking*.

Quadro 3. Pesquisas defendidas no período de 2011 a 2021 na região Nordeste.

Instituição de Ensino Superior (IEs)	Número de trabalhos defendidos relacionados aos descritores
UESB	3
UFRN	3
UFC	2
UFS	1
UNEB	1
UFPB	1
UNIVASF	1
UCSal	1

UERN	1
Total Geral	14

Fonte: A autora (2022).

Assim, as regiões que obtiveram menor volume de produções foram Norte e Centro-Oeste. O Norte contabilizou 4 trabalhos.

Quadro 4. Pesquisas defendidas no período de 2011 a 2021 na região Norte.

Instituição de Ensino Superior (IEs)	Número de trabalhos defendidos relacionados aos descritores
UFT	4
Total Geral	4

Fonte: A autora (2022).

Por fim, o Centro-Oeste, quantificou 8 investigações.

Quadro 5. Pesquisas defendidas no período de 2011 a 2021 na região Centro-Oeste.

Instituição de Ensino Superior (IEs)	Número de trabalhos defendidos relacionados aos descritores
UnB	2
PUC-Goiás	3
UFMS	2
UFMT	1
Total geral	8

Fonte: A autora (2022).

Em síntese, como vimos, a partir da análise da relação quantitativa da proporção das publicações angariadas com o processo de mapeamento, ficou notório que existe uma desproporcionalidade das pesquisas acadêmicas por regiões no Brasil. A concentração maior é em Universidades e em Programas de Pós-Graduação da região "Sudeste", quando comparada com as demais.

O processo de mapeamento permitiu verificar os eixos temáticos e vertentes dos trabalhos, isso de acordo com cada descritor selecionado. Sobre o descritor "Conhecimento Intergeracional", os estudos discutem aspectos sobre: amamentação, parto, ecologia e agricultura; sobre o descritor "Educação Intergeracional" o foco é a Educação de Jovens e Adultos (EJA), comportamento sexual, gerontologia, gênero e identidade, idosos, iniciação sexual, patrimônio cultura e inclusão digital; em "Tarefa Escolar", percebemos a existência de

temáticas ligadas à literatura, química, regulação motivacional e letramento digital. Por fim, o descritor "Relação Família-Escola" envolveu: cuidado e proteção, inclusão, perspectiva de professoras, alunos e famílias de Ensino Fundamental e Ensino Médio.

Logo, pelo fato de a presente dissertação de mestrado ter foco os anos iniciais do Ensino Fundamental, adotamos como critério apresentar, na próxima seção, os trabalhos localizados no mapeamento empreendido que de certo modo relacionam-se aos primeiros anos de escolarização. No total, foram localizados 113 (100%) teses e/ou dissertações, destas apenas 15 (13%) centraram-se nos anos iniciais e, portanto, serão melhor detalhadas nos tópicos subsequentes em um movimento de apreciação crítica de seus objetivos, referenciais teóricos, contextos, abordagens metodológicas, principais resultados e conclusões.

É por compreender ser de fundamental importância apresentar o cenário dos trabalhos mapeados que acreditamos poder encontrar, nestes estudos, pistas e/ou indicadores para atuação frente ao processo de investigação que estamos a realizar no PPGE/UFSCar. Assim, dentre os descritores elegidos, as teses e dissertações ficaram assim distribuídas: Conhecimento Intergeracional (0); Educação Intergeracional (1); Tarefa Escolar (2) e Relação Família-Escola (12).

2.2 Pesquisas sobre o descritor Tarefa Escolar

Nesta seção, reunimos pesquisas localizadas no mapeamento que abordam a Educação Intergeracional no ciclo da alfabetização. Os trabalhos pertencentes são os de Carvalho (2014) e Barreto (2021).

Quadro 6. Pesquisas que discutem "Tarefa escolar" no período de 2011 a 2021.

Título	Autor	Orientador	Instituição	Nível	Ano
As dificuldades de aprendizagem nas vozes das crianças	Maria Goretti Quintiliano Carvalho	Profa. Dra. Elianda Figueiredo Arantes Tiballi	PUC - Goiás	Tese	2014
A tarefa escolar e as concepções da prática pedagógica do professor e do pedagogo da	Shirlene Marques Querido Barreto	Profa. Dra. Maira Arlete Rosa	UTP	Dissertação	2021

rede municipal de ensino de Curitiba					
--------------------------------------	--	--	--	--	--

Fonte: A autora (2022).

Maria Goretti Quintiliano Carvalho (2014), em sua tese de doutorado, objetivou compreender de que forma as crianças consideradas com dificuldade de aprendizagem concebem (ou não) essas dificuldades de aprendizagem e qual sua relação com o saber que lhe é apresentado pela escola. O projeto foi intitulado "As dificuldades de aprendizagem nas vozes das crianças", para análise foi realizado uma pesquisa de campo em uma escola de tempo integral, em São Luís de Montes Belos-GO, bem como, diálogos com as crianças que foram indicadas pelos professores consideradas crianças com dificuldades de aprendizagem e revisão bibliográfica.

O referencial teórico utilizado foi a cerca de reflexões sobre as dificuldades de aprendizagem e fracasso escolar, considerando os trabalhos de Tiballi (1998); Patto (1999); Angelucci et al (2004); Alderson (2005); Faria (2008); Kramer (1996, 2009); Sarmiento e Gouvea (2009); Foucault (2010); Abramowicz (2009, 2010, 2011); Delalande (2011); Freitas (2011); Kramer e Leite (2011); Sarmiento (1997, 2005, 2009, 2011) e Charlot (1986, 2000, 2001, 2007, 2009, 2013).

Ressalta ainda que a LDB não apresenta definição para "criança" e não cita infância em seu texto. A palavra criança é citada somente quando se refere à Educação Infantil, quando o texto da Lei se refere ao Ensino Fundamental e etapas seguintes o termo utilizado é o de aluno.

Descreve o termo "fracasso" a partir de Abramowicz, Rodrigues e Cruz (2009) quando a criança não consegue acompanhar o ritmo das outras ao processo de aprender, sendo responsabilizado pelas dificuldades que enfrenta "[...] o fracasso era [é] associado à desobediência, ao mau comportamento. A ineficácia do aluno em aprender passava pela dificuldade em respeitar as ordens hierárquicas e de poder" (Abramowicz; Rodrigues; Cruz; 2009, p. 118).

Com a análise dos dados da pesquisa de campo, Carvalho (2014) constatou que as vozes das crianças consideradas com dificuldades de aprendizagem, nota-se a presença do discurso do adulto nas vozes das crianças. As crianças assimilam o que os adultos consideram como aprendizagem e dificuldades de aprendizagem.

A partir disso, compreendeu que o processo de aprendizagem centrado nas dificuldades atinge o sujeito, causando angústia (revelada nas vozes das crianças). Afirma que as crianças declaram que o que mais fazem é "copiar, copiar e copiar", que não conseguem aprender e

quando pedem ajuda para professora, ela ensina repetindo como resolver a tarefa utilizando o quadro-negro, causando na criança o sentimento de incapacidade e levando a odiar e se sentirem péssimas em Matemática (Carvalho, 2014).

A conclusão central, dado estudo empreendido pela autora, é que ao não saber lidar adequadamente com as dificuldades de aprendizagem das crianças, tendo um processo centrado nas suas dificuldades, a escola não gesta somente a dificuldade de aprendizagem e, no limite promove o fracasso. A escola interfere na subjetividade do sujeito, ela molda o sujeito numa situação de angústia que não se sabe o que isso pode imputar no futuro dessas crianças.

A dissertação de mestrado de Shirlene Marques Querido Barreto (2021), com o título "A tarefa escolar e as concepções da prática pedagógica do professor e do pedagogo da rede municipal de ensino de Curitiba", teve como objetivo e investigação a tarefa escolar relacionada às concepções da prática pedagógica do professor e do pedagogo de escola pública. A tarefa escolar foi utilizada para definir a atividade realizada fora do espaço-tempo da escola, indicada pelo docente, para ser feita em casa pelo estudante com e sem envolvimento parental num tempo determinado. A questão norteadora da pesquisa é: "Como um grupo de professores e pedagogos têm se apropriado do conceito de tarefa escolar no contexto das escolas municipais de Curitiba?".

A fundamentação teórica sobre a tarefa escolar pautou-se no Perrenoud (1994), Sacristán (1999), Libâneo (2014) e Ratio Studiorum, de Franca (2019). Buscou-se o conceito de tendências pedagógicas de Libâneo (2014), de prática pedagógica de Franco (2015), e de avaliação de Luckesi (2018).

A metodologia é fundamentada na abordagem qualitativa do tipo bibliográfica, documental e de campo por meio de questionários e entrevistas semiestruturadas com professores e pedagogos de doze escolas e nove Núcleos Regionais de Educação de Curitiba. A análise de conteúdo apoiou-se em Bardin (2016) nas quatro categorias elencadas. Primeira: nas concepções da tarefa escolar dos sujeitos, constatou-se tendências pedagógicas liberal tradicional e tecnicista, além da progressista crítico-social dos conteúdos. Segunda: as diretrizes, apenas em um Projeto Político-Pedagógico, encontraram-se a descrição da tarefa escolar diária e de recuperação. Terceira: uso da tarefa escolar, averiguou-se um discurso sólido favorável de todos os participantes da pesquisa. Quarta: o papel da tarefa escolar em tempo de pandemia da Covid-19, verificou-se seu protagonismo na condução do ensino remoto, garantindo o senso de pertencimento ao estudante, a documentação de seu acesso ao conhecimento, o comprometimento do profissional da educação pública e a terceirização da educação para as mães (Barreto, 2021).

A dissertação em questão descreve "tarefa escolar" como termo para definir atividades realizadas fora do ambiente da escola e prescrita pelo docente, recebendo várias nomenclaturas, como: lição de casa, para casa, dever de casa, tarefa de casa e tarefa escolar.

Na contribuição do estudo ao debate teórico do campo de conhecimento, conclui-se que o conceito de tarefa escolar de professores e pedagogos dos anos iniciais do Ensino Fundamental de Curitiba é construído a partir do contexto de suas instituições escolares, normatizações da mantenedora e dos objetivos de aprendizagem, que vão desde a fixação de conteúdo, repetição, memorização, pesquisa, complemento desafiador, hábito de estudo, promoção do vínculo entre a escola e a família.

2.3 Pesquisas sobre o descritor Educação Intergeracional

No presente descritor, localizamos apenas uma dissertação de mestrado. Neste sentido, será apresentado o trabalho de Giberti (2020).

Quadro 7. Pesquisas que discutem "Educação Intergeracional" no período de 2011 a 2021.

Título	Autor	Orientador	Instituição	Nível	Ano
Educação informal e a importância dos avós na construção da identidade dos indivíduos	Graziela Giberti	Prof. ^a Dr. ^a Livia Morais Garcia Lima	UNISAL	Dissertação	2020

Fonte: A autora (2022).

O estudo mapeado foi a dissertação de Graziela Giberti (2020), intitulado "Educação informal e a importância dos avós na construção da identidade dos indivíduos" procurou em sua tese "[...] identificar e analisar a aprendizagem dos indivíduos com seus avós e o que esses aprendem com os netos em uma inter-relação ou intergeração" (Giberti, 2020, p. 46).

A metodologia foi abordagem qualitativa, do tipo participante, descritiva e analítica quanto aos seus objetivos. Os procedimentos da pesquisa contam com o uso de diário de campo, análise de fotografias e entrevista semiestruturada com dez participantes pertencentes à família Saura, na cidade de Americana-SP. Utilizou-se de relatos memoriais de mulheres, com idades variantes entre quarenta e cinco e sessenta e sete anos.

As referências bibliográficas que sustentam os capítulos teóricos e a compreensão dos conteúdos do caderno de campo, do acervo documental e imagético, baseiam-se em estudiosos como Triviños (1987), Brandão (2007), Gohn (2013), entre outros.

Giberti (2020) compreende em sua pesquisa que há diferentes formas da educação acontecer, além dos espaços de educação formal e não formal. Sendo que a educação se apresenta em qualquer lugar, com ou sem intenção. Dessa forma, busca valorizar a transmissão de saberes dentro do ambiente familiar e as contribuições para a identidade dos indivíduos. "Considera-se como educação não formal aquela que não é direcionada pelas Leis de Diretrizes e Bases (LDB) e acontece em espaços fora do ambiente escolar, porém com intenção amplamente educacional" (Giberti, 2020, p. 20).

A educação informal, diferente da não formal, "[...] advém de momentos de socialização entre os familiares, amigos ou alguém que esteja disposto tanto a aprender algo, quanto a transmitir algum saber, de forma não intencional" (Giberti, 2020, p. 22).

Em termos conclusivos, destaca-se a importância de valorizar e escutar os idosos. A pesquisa contribuiu para a discussão informal e a educação intergeracional, onde o sujeito seja estimulado a saber sobre seu passado e a construir sua identidade durante práticas cotidianas.

2.4 Pesquisas sobre o descritor Relação Família-escola

Nesta subseção, procuramos reunir os trabalhos localizados no mapeamento que abordam a relação família-escola no ciclo da alfabetização. Identificamos os trabalhos de Reis (2013), Senkevics (2015), Lima (2015), Maia (2017), Souza (2017), Reis (2017), Carvalho (2017), Rosa (2018), Cordeiro (2018), Lemos (2019), Brito (2019) e Santos (2021), como ilustra o Quadro 8.

Quadro 8. Pesquisas que discutem "Relação Família-escola" no período de 2011 a 2021.

Título	Autor	Orientador	Instituição	Nível	Ano
Relação família-escola: a experiência de uma escola pública da periferia de Salvador – Ba	Janete dos Santos Reis	Profª. Drª. Lúcia Vaz de Campos Moreira	UCSal	Dissertação	2013
Gênero, família e escola: socialização familiar e	Adriano Souza Senkevics	Profa. Dra. Marília Pinto de Carvalho	USP	Dissertação	2015

escolarização de meninas e meninos de camadas populares de São Paulo					
Educação, diversidade e adversidade: a relação entre família e escola de alunos da rede pública de Belo Horizonte, 2008	Melissa Caldeira Brant de Souza Lima	Prof. José Irineu Rangel Rigotti	UFMG	Dissertação	2015
Família e escola: o que as crianças do 1º ano têm a dizer?	Denise da Silva Maia	Profa. Dra. Araci Asinelli-Luz	UFPR	Tese	2017
Família-escola e desenvolvimento humano: um estudo sobre atitudes educativas familiares	Oralda Adur de Souza	Profa. Dra. Araci Asinelli-Luz	UFPR	Tese	2017
A relação família-escola em contexto rural: Mobilização familiar em um subdistrito de Mariana-MG	Maglaice Miranda Reis	Profa. Dra. Marlice de Oliveira Nogueira	UFOP	Dissertação	2017
A relação família-escola: contexto da comunidade ribeirinha em uma escola pública estadual de um município do vale do Paraíba-SP	Goretti Cristina Neves Marques Ribeiro de Carvalho	Profa. Dra. Roseli Albino dos Santos	UNITAU	Dissertação	2017
Quando as Obrigações Escolares são Administradas pelos Avós: um estudo sobre as práticas educativas dos avós cuidadores dos netos	Denise Costa Rosa	Profa. Dra. Rosa Maria da Exaltação Coutrim	UFOP	Dissertação	2018

A função social da escola: relação família-instituição e suas tensões na ação compartilhada	Fabiane de Oliveira Cordeiro	Prof. Dr. Romilson Martins Siqueira	PUC- Goiás	Dissertação	2018
Relação família-escola: sentidos e significados atribuídos por famílias e professores de crianças de camadas populares à educação escolar	Priscila Tavares Coelho de Lemos	Profa. Dra. Edna Martins	UNIFESP - Guarulhos	Dissertação	2019
Práticas de relação família-escola no segundo ano do ensino fundamental: sentidos atribuídos pelas educadoras de uma escola pública de Vitória da Conquista, Bahia	Marília de Azevedo Alves Brito	Profa. Dra. Nilma Margarida de Castro Crusoé	UESB	Dissertação	2019
#Fiqueemcasa: conhecimento matemático informal de mulheres-mães e o sentido de número em situações de cálculo no auxílio remoto durante o isolamento social	Francieli Aparecida Prates dos Santos	Prof. Dr. Klinger Teodoro Ciríaco	UFMS	Dissertação	2021

Fonte: A autora (2022).

A dissertação de mestrado de Janete dos Santos Reis, "Relação família-escola: a experiência de uma escola pública da periferia de Salvador – Ba", discorre sobre uma experiência ocorrida no município de Salvador, na Bahia, o qual pretendeu "[...] analisar a relação família-escola em uma instituição educacional pública que atende uma população de bairro periférico [...]" (Reis, 2013, p. 9).

Para alcançar tal objetivo, a autora optou por desenvolver um estudo descritivo exploratório em uma escola da rede municipal de ensino de Salvador (BA). Participaram do trabalho de pesquisa a diretora da instituição, 5 docentes do Ensino Fundamental I e 30 pais/responsáveis por alunos. Na produção de dados, adotou-se de três roteiros semiestruturados, os quais foram construídos pela autora, respeitando as questões éticas.

Reis realizou uma revisão da literatura, com base em autores que abordam as transformações nas configurações da família e a relação com as instituições escolares. Utilizou dos estudos desenvolvidos por Alves (1997), Ariès (1981), Szymanski (2001), Arriagada (2002) e Petrini (2005).

Defende-se que uma boa relação entre família-escola são elementos importantes para um processo de formação integral para as crianças. Neste entendimento, a família é uma instituição base para o desenvolvimento primário dos alunos e a "[...] escola é um espaço privilegiado de socialização e transmissão de saberes" (Reis, 2013, p. 9), sendo assim, ambas com suas especificidades e se complementam. Utilizou-se como instrumento de produção de análise roteiros de entrevistas com questões semiestruturadas com professoras que atuavam entre o 1º e 5º ano do Ensino Fundamental, assim como também para pais/responsáveis pelos alunos das respectivas turmas.

Os resultados evidenciaram haver empenho por parte da gestão escolar e dedicação dos docentes. Verificou uma "[...] valorização por parte da equipe escolar da participação das famílias na vida escolar de suas crianças" (Reis, 2013, p. 9). Por outro lado, os pais envolvidos reconheceram a qualidade do trabalho desenvolvido na instituição e se sentiram acolhidos, confiando na responsabilidade de garantir a aprendizagem das crianças, porque entendem que é no espaço escolar a base para a formação de seus filhos.

Nessas oportunidades os responsáveis que comparecem à escola mantêm contato com as professoras, geralmente para obter informações acerca do comportamento e do desenvolvimento dos filhos, além de informar às docentes, alguma situação ocorrida com as crianças. Sendo assim, eles consideram positivas as estratégias utilizadas pela escola para acolher diariamente seus alunos (Reis, 2013, p. 109).

A conclusão desta pesquisa é que a situação econômica, vivenciada pelas famílias atendidas pela instituição colabora no fortalecimento das relações familiares com a sociedade e na superação de vulnerabilidade social na qual vivem as famílias. Os pais reconhecem a importância e a necessidade da família assumir o papel na educação da criança para favorecer a aprendizagem, protegê-las dos "perigos" da rua, garantir a formação moral e a socialização.

Reis (2013) conclui ainda que foi possível perceber vários pontos positivos a serem elencados pelos pais, como a qualidade do ensino, a organização da rotina escolar, a qualidade da merenda, diversidade de atividades para as crianças, envolvimento da gestão e do corpo docente, além de destacar que as professoras são carinhosas e competentes.

Senkevics (2015), no trabalho de mestrado intitulado "Gênero, família e escola: socialização familiar e escolarização de meninas e meninos de camadas populares de São Paulo", objetivou compreender como meninos e meninas, de camadas populares, matriculados nos anos iniciais do Ensino Fundamental em uma escola pública "[...] percebem e ressignificam a postura de suas famílias frente a diferenças e semelhanças de gênero [...]" (Senkevics, 2015, p. 11).

Buscou explorar as relações de desigualdades na educação escolar e construções de gênero no seio familiar, tomando como base a teoria da socióloga australiana Raewyn Connell.

Assim sendo, para a investigação se aprofundar, realizou um trabalho de caráter qualitativo, com 25 crianças oriundas de camadas populares, com idades entre oito e treze anos matriculadas no terceiro ano do Ensino Fundamental de uma escola pública do município de São Paulo-SP.

Foram realizadas entrevistas semiestruturadas e observações durante um semestre letivo, que ocorreram na escola entre vinte e quarenta minutos. Foi escolhido pelo pesquisador gravar suas conversas curtas e informais com um número maior de crianças por um período mais longo para poder conhecer e se aproximar dos alunos, entretanto, houve poucas informações a respeito do ambiente doméstico das crianças, pois o contato com os pais/mães e responsáveis eram com eventos esporádicos que a escola realizava.

Os resultados de seu estudo sugerem que:

[...] as meninas encontram à sua disposição um leque restrito de atividades de fazer, bem como um acesso mais vigiado ou mesmo interditado ao espaço público da rua e arredores da residência, os quais elas mesmas entendem como perigosos e arriscados. Por outro, elas costumam também estar sobrecarregadas pelos afazeres domésticos, que realizam como parte de suas rotinas atarefadas e controladas, de modo a espelhar a divisão sexual do trabalho entre adultos. Existe, assim uma relação por vezes antagônica entre a participação nos serviços de casa, as oportunidades de lazer e a circulação no espaço público, que resultam em situações de confinamento doméstico para muitas das meninas e, em contraste, rotinas mais frouxas e livres para a maioria dos garotos. Ademais, percebe-se que, na maioria dos casos, as garotas apresentam aspirações profissionais voltadas para carreiras que exigem maior qualificação profissional e até mesmo um prolongamento da escolarização, enquanto muitos dos meninos demonstram certo desconhecimento ou imaturidade a respeito de suas perspectivas de futuro (Senkevics, 2015, p. 11)

Nos itinerários do percurso da pesquisa, encontrou vários indícios da existência de uma divisão de gênero nos afazeres domésticos das crianças entrevistadas. "Esses resultados vão ao encontro do padrão amplamente descrito em sociedade que, como a brasileira, imputam às mulheres a maior carga de serviços domésticos" (Senkevics, 2015, p. 110). Em suas conclusões, ressalta que o ambiente de socialização familiar parece estimular um maior desempenho escolar nas meninas e é atribuída a escola enquanto espaço de entretenimento, socialização em que se encontra maior possibilidade para ampliar o horizonte de perspectivas e práticas.

Melissa Caldeira Brant de Souza Lima (2015) dissertou sobre "Educação, diversidade e adversidade: a relação entre família e escola de alunos da rede pública de Belo Horizonte, 2008". O estudo intencionou "[...] identificar de que maneira os aspectos morfológicos da família- arranjo e background - e os aspectos posicionais - dinâmicas e práticas familiares -, se comportam diante das atividades que envolvem a escolarização da criança" (Lima, 2015, p. 8). Os dados analisados são de escolas municipais e estaduais de Belo Horizonte e famílias de camadas médias e baixas da população.

A abordagem utilizada para análise foi o método quantitativo. Para se observar a influência da relação na proficiência em Língua Portuguesa dos alunos selecionados das escolas públicas de Belo Horizonte foi elaborada uma abordagem longitudinal "[...] que permitisse observar o efeito das variáveis no primeiro momento, no segundo momento e a diferença do impacto dessas variáveis entre os momentos, que indica o efeito-escola" (Lima, 2015, p. 62).

Foram levantados os aspectos mais relevantes da relação família-escola, baseados na revisão bibliográfica. Se considerou, principalmente, dimensões analíticas aplicadas nos estudos de Nogueira et al (2009) e Alves et al. (2013).

Os resultados apontaram que o nível socioeconômico ainda é um dos fatores mais influentes no desempenho dos alunos e compreender como a relação dos pais/responsáveis com a escola tem uma influência significativa na aprendizagem dos alunos. Destaca-se o dever de casa como uma ferramenta relevante para a relação família-escola, indicando a responsabilidade dos pais nas atividades escolares dos filhos bem como ajudá-los.

Denise da Silva Maia (2019, p. 29), em sua tese, procurou compreender "[...] as concepções de crianças sobre duas instituições centrais em seu cotidiano: família e escola, bem como sobre as relações entre ambas". O foco investigativo foi de turmas de 1º ano do Ensino Fundamental, tanto da rede pública de ensino quanto da privada, com o título "Família e escola: o que as crianças do 1º ano têm a dizer?".

Em termos de justificativa à realização, sua relevância está em compreender as concepções que possibilitem contribuir para as intervenções educativas, bem como nas

metodologias utilizadas. O conceito de família abordado no trabalho crítica a idealização de uma única configuração familiar. Para a autora, a "família" emergiu como um grupo social, possuindo base na união e definida pela sua configuração. Dessa forma, as crianças a conceituaram dizendo quem faz parte de sua família, para isso, foram solicitados registros pictóricos (desenhos) como forma de representação.

A metodologia se inscreve no campo da pesquisa qualitativa e "[...] as metodologias que atribuem às crianças a condição de sujeitos, e não meros objetos, e propõem formas colaborativas de construção do conhecimento" (Maia, 2019, p. 105). A coleta de dados ocorreu por observação participante, estudos etnográficos, levantamento e produções culturais da infância, análise de textos reais, desenhos e grupos focais. Para o referencial teórico, baseou-se em autores como Ariès (1981) e Sarmiento (2005).

Frente à problemática abordada na tese de doutorado, a autora constatou que as concepções de família, para as crianças, incluem diferentes membros e animais de estimação. A função dos membros familiares é demarcada por diferenças geracionais e gênero. A escola apareceu como um lugar positivo e importante, "[...] as crianças gostam da escola, desfrutam do tempo passado em seu interior e gostam de aprender" (Maia, 2019, p. 209). Em síntese, a relação entre família e escola mostra que as crianças percebem a parceria entre professores e seus entes familiares. A mãe apareceu, predominantemente, como representante principal nessa relação, o que sugere estudos mais detalhados para compreender o que leva a tal atribuição.

A tese de Oralda Adur de Souza (2017), "Família-escola e desenvolvimento humano: um estudo sobre atitudes educativas familiares", avaliou "[...] a relação família-escola a partir das atitudes educativas familiares e sobre sua relevância para o desenvolvimento e a aprendizagem das crianças [...]" (Souza, 2017, p. 7). Partiu-se da premissa de que se os familiares desenvolvessem atitudes educativas, ou seja, cultura de acompanhamento efetivo do processo de escolarização dos filhos, estes apresentariam maior desempenho na aprendizagem.

Sua pesquisa é de cunho qualitativo-exploratório. A pesquisa foi realizada com duas instituições públicas dos anos iniciais do Ensino Fundamental, no município de Colombo, adotou um questionário aberto e um "[...] roteiro de entrevista baseado na abordagem Design Thinking [...]" (Souza, 2017, p. 7, grifo da autora), analisados a partir da proposta dos Núcleos de Significação de Aguiar e Ozella (2006).

Oteve, como resultado pelo grupo A, formado pelos professores, a necessidade de que os familiares precisam acompanhar seus filhos no âmbito escolar, proporcionando momentos de afetividade para com eles, em que se inclui auxiliar nas atividades relacionadas diretamente com questões escolares, como também de cultura e lazer.

A visão dos familiares, grupo B, foi que consideram importante esse acompanhamento, mas ressaltam a restrição na participação na escola. A autora conclui destacando "[...] que para cada comunidade há de se pensar num projeto único, partindo do princípio de que é necessário conhecer as famílias das crianças, suas condições de vida, sua formação e suas práticas educativas cotidianas" (Souza, 2017, p. 142).

Maglaice Miranda Reis (2017), em sua dissertação de mestrado intitulada "A relação família-escola em contexto rural: Mobilização familiar em um subdistrito de Mariana-MG", investigou as "[...] práticas e os esforços escolares das famílias residentes em uma localidade rural, a partir dos casos de desempenho escolar das crianças dos anos iniciais do Ensino Fundamental" (Reis, 2017, p. 8). Para a produção do estudo buscou-se:

a) investigar as dinâmicas familiares, a rede de relacionamentos e os modos de acompanhamento familiar da escolarização e sua relação com o "sucesso" ou "fracasso" escolar das crianças pesquisadas; b) identificar e analisar as representações das famílias e dos professores, bem como as expectativas sobre o futuro escolar dos estudantes dessa pesquisa e, c) compreender os aspectos sociais e culturais que caracterizam o meio rural pesquisado e sua relação com os processos de escolarização (Reis, 2017, p. 8).

A metodologia adotada para a realização foi de natureza qualitativa, com análise documental e entrevistas semiestruturadas. Os participantes foram professores e famílias das crianças selecionadas que frequentavam os anos iniciais do Ensino Fundamental, foram selecionadas cinco estudantes com bom desempenho escolar e cinco em situação de baixo desempenho de uma escola em um subdistrito de Mariana-MG, totalizando oito famílias. Os dados foram tratados por meio das técnicas de análise de conteúdo.

O referencial teórico se baseou em estudiosos que contribuíram para a compreensão da relação entre a classe social e as desigualdades de escolarização, como Bernstein (1961), Kohn (1977) e Lautrey (1985).

Em termos conclusivos, os resultados apontam que há um impacto na distância entre a educação familiar rural e a cultura escolar relacionada aos resultados das crianças, assim como nas representações do fracasso e o sucesso escolar construídas pelos professores e familiares, as famílias "[...] desenvolvem um conjunto de ações sobre a vida escolar das crianças e se mobilizam, mesmo que de forma e intensidade diferentes, para atender às demandas da escola" (Reis, 2017, p. 152).

Goretti Cristina Neves Marques Ribeiro de Carvalho (2017) dissertou sobre "A relação família-escola: contexto da comunidade ribeirinha em uma escola pública estadual de um município do vale do Paraíba-SP", com objetivo de "[...] investigar as formas de participação

das famílias ribeirinhas na escola e na vida escolar de seus filhos e os significados dados a essa participação por professores, estudantes e suas famílias" (Carvalho, 2017, p. 8). O referencial teórico e suas reflexões pautaram-se em Bernad Lahire (1997), Bernard Charlot (2000) e Pierre Bourdieu (1997; 2000; 2003).

A metodologia adotada foi qualitativa, pesquisa do tipo etnográfico. Envolveu um estudo de caso com treze estudantes, onze mães e cinco professores, com entrevistas semiestruturadas e observação das mães na Reunião de Pais e na Reunião do Conselho de Escola e Associação Amigos da Escola (AAE) e, coleta de informações no documento Plano Gestor.

Os resultados apontaram que há um distanciamento da interação da cultura ribeirinha e a escola, acarretando na crença de dificuldades escolares das crianças. Conclui que "[...] as atividades de integração escola-família-estudante devem ser contínuas e construídas com vista ao estabelecimento de uma política educacional da escola, envolvendo as culturas presentes e abrindo espaço para maior participação das famílias, inclusive na tomada de decisões" (Carvalho, 2017, p. 153).

A dissertação de Denise Costa Rosa (2018), intitulada "Quando as Obrigações Escolares são Administradas pelos Avós: um estudo sobre as práticas educativas dos avós cuidadores dos netos", objetivou "[...] investigar como é construído o processo educativo na relação entre avós cuidadoras em tempo integral e seus netos", dessa forma, compreender as relações intergeracionais e o processo educativo" (Rosa, 2018, p. 8).

Como referencial teórico, para explicar sobre o processo de escolarização das camadas populares, baseou-se nos autores Lahire (1997), Bourdieu (1998), Thin (2006) e Dubet (2008).

Assim, para alcançar o objetivo proposto, a autora realizou uma pesquisa de abordagem qualitativa na cidade de Viçosa (MG). Adotou, na produção de dados, entrevistas reflexivas com quatro avós de camadas populares, sendo as principais responsáveis por seus netos e que viviam na mesma residência, a fim de conhecer a rotina e convivência, os cuidados e as práticas educativas mobilizadas visando o bom desenvolvimento escolar dos netos.

Os resultados evidenciaram que nas famílias de camadas populares, além dos pais, outras pessoas auxiliam na realização dos deveres de casa, como irmãos, avós, tios, entre outros, devido à falta de tempo dos pais consequente da jornada de trabalho longa.

Rosa (2018) aponta que, a relação entre avós e netos é permeada de afeto, cuidado e cumplicidade e que "[...] a construção do processo educativo na relação intergeracional acontece à medida que as demandas escolares vão surgindo no interior dessas famílias" (Rosa, 2018, p. 93).

Na dissertação de Fabiane de Oliveira Cordeiro (2018), "A função social da escola: relação família-instituição e suas tensões na ação compartilhada", buscou "[...] compreender como família e escola atribuem sentido e significado na formação da socialização das crianças" (Cordeiro, 2018, p. 9). Para entender como tais pressupostos, a autora se pautou nos fundamentos do materialismo histórico-dialético e para a obtenção dos dados, a abordagem fundamentou-se na perspectiva qualitativa.

Para fundamentar sua pesquisa utilizou os autores Pôster (1979), Ariès (1981), Engels (1984), Foucault (1999), Brandão (2002, 2006), Charlot (2013, dentre outros.

Dessa forma, recorreu a entrevistas semiestruturadas com pais, professores e grupo gestor, como também desenhos e rodas de conversa crianças do 1º ano do Ensino Fundamental de escolas pública municipal, pública estadual e particular do município de Goiânia. Para coleta de dados seguiu os seguintes encaminhamentos:

Um encontro para que as crianças conhecessem a pesquisadora. Este primeiro encontro teve um caráter mais lúdico e informativo; b) uma sessão de desenhos sobre o tema; c) uma roda de conversa com todas as crianças sobre os desenhos (Cordeiro, 2018, p. 30).

A conclusão central é que existe uma possibilidade para a construção de uma cultura participativa dos pais, entretanto, as escolas não promovem a participação das famílias e há falta de incentivo na parceria com os pais, prejudicando a relação família-escola. Assim, destaca que é necessário buscar novos elos entre as famílias e escola, possibilitando amenizar o abismo entre ambos.

A pesquisa de Priscila Tavares Coelho de Lemos (2019), "Relação família-escola: sentidos e significados atribuídos por famílias e professores de crianças de camadas populares à educação escolar", teve por objetivo "[...] compreender os sentidos e os significados atribuídos por famílias e professores de crianças de camadas populares à educação escolar" (Lemos, 2019, p. 8). Utilizou-se da abordagem qualitativa de investigação.

Para alcançar o objetivo proposto, os dados foram coletados por meio de entrevista semiestruturada e a observação de três professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental de uma escola pública do interior de São Paulo e cinco alunos considerados com rendimentos escolares com "bom" e "mau", indicados pelas professoras, além das famílias dos estudantes (cinco).

A pesquisa foi fundamentada a partir da teoria histórico-cultural como referencial teórico de investigação, com autores como Vigotski (1896-1934) e Braga (2010).

A autora sinaliza que as famílias de camadas populares e professores buscam auxiliar as crianças, "[...] é possível observar o empenho das entrevistadas em relação ao acompanhamento dos estudos de suas crianças, na cobrança e colaboração na realização das tarefas escolares" (Lemos, 2019, p. 67), para que no futuro tenham uma profissão e ascendam socialmente.

Conclui que foi possível notar esforço por parte da escola em conhecer e se relacionar com as famílias populares, com a finalidade de desenvolver o trabalho pedagógico que faça sentido aos educandos, alcançando-as de maneira efetiva.

O trabalho de Marília de Azevedo Alves Brito (2019), "Práticas de relação família-escola no segundo ano do ensino fundamental: sentidos atribuídos pelas educadoras de uma escola pública de Vitória da Conquista, Bahia", buscaram discutir sobre a relação família e escola, com objetivo de "[...] analisar sentidos atribuídos às práticas de relação família-escola, nos anos iniciais, do ensino fundamental, pelas educadoras" (Brito, 2019, p. 7).

O referencial teórico abarca Berger e Luckmann (2001) e Goffman (2002). A autora destaca as ações das educadoras como intencionais, oriundas de conhecimentos e que atribuem sentidos a suas experiências de mundo.

Adota a metodologia na perspectiva teórico-metodológica, utilizando como base principal o trabalho de Fenomenologia Sociológica de Alfred Schutz, que compreende que o "[...] ator social é livre, na medida em que cria seus próprios significados, com base em sua história pessoal vivenciada na interação com os demais membros de seu grupo ou comunidade" (Brito, 2019, p. 31).

Os envolvidos na pesquisa foram professoras do 2º ano de uma escola pública de Vitória da Conquista, Bahia. Para coleta de dado foi utilizado entrevista semiestruturada, que primeiro foi gravada e depois transcrita. As informações obtidas foram tratadas em análise de conteúdos em duas etapas, recorte vertical e recorte horizontal, com construção de categorias *a posteriori*.

Os resultados apontam que a relação família-escola é uma temática que merece atenção por parte dos pesquisadores em educação. Há dificuldade da escola na efetivação de seu objetivo primordial, o aprendizado da criança, devido à falta de parceria da escola-família. Conclui que, é importante que a escola compreenda a importância da família para efetivar o aprendizado das crianças, promovendo uma democratização da sua gestão.

O último trabalho localizado foi "#FiqueEmCasa: conhecimento matemático informal de mulheres-mães e o sentido de número em situações de cálculo no auxílio remoto durante o isolamento social" de Francieli Aparecida Prates Santos (2021). Neste, objetivou "[...] compreender em que medida o conhecimento matemático de famílias das camadas populares,

mobilizados ao auxiliarem nas tarefas escolares, influencia o sentido de número em situações de cálculo de crianças no 2º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública de São Carlos-SP" (Santos, 2021, p. 8).

A abordagem fundamentou-se em pesquisa qualitativa em Educação e na perspectiva da etnografia, cujo método para o tratamento dos dados foi análise de conteúdo de Laurence Bardin.

Para obtenção de dados foram realizadas entrevistas semiestruturadas com 10 famílias de crianças no 2º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública de São Carlos-SP, com interações pelo aplicativo tecnológico *WhatsApp*.

A fundamentação teórica pautou-se no termo "Sentido de Número" com os autores Abrantes, Serrazina e Oliveira (1999) e o uso social da Matemática com McIntosh; Reys (1992), Abrantes; Serrazina; Oliveira (1999), D' Ambrosio (2002), Brocardo; Serrazina; Kraemer (2003), Fonseca (2004), Carraher; Schliemann (2006) e Mendes (2007).

A autora parte do pressuposto de que fora do contexto escolar a família representa, para a criança, fonte de aprendizagem informal, dessa forma, nos momentos de auxílios das tarefas mobilizam estratégias de resolução de problemas envolvendo o raciocínio matemático. Conclui que:

[...] pode-se dizer que as atividades propiciadas para as crianças favoreceram condições variadas no desenvolvimento das tarefas matemáticas, proporcionam a leitura e o pensamento matemático que conduzem ao desenvolvimento de sentido de número, os quais devem ser mais valorizados no contexto escolar, uma vez que indicam processos pessoais que direcionam a aprendizagem matemática para níveis de compreensão que favorecem uma relação mais positiva com a disciplina (Santos, 2021, p. 154).

Em suma, Santos (2021) acredita que estudar quais são as práticas mobilizadas em situações de Matemática pode contribuir a compreender como a Matemática informal pode inferir para o aprimoramento da Matemática escolar.

2.5 O que podemos aprender com estes trabalhos e qual o diferencial da pesquisa que desenvolvemos?

A experiência de aproximação com a produção do conhecimento da última década (2011 a 2021), possibilitou-nos compreender, de forma mais detalhada, o dizem os estudos acerca dos descritores adotados na pesquisa. Desse modo, entrar em contato com teses e dissertações provenientes da busca pelos termos "Tarefa Escolar", "Educação Intergeracional" e "Relação

Família-Escola" contribuiu para o aprimoramento do referencial teórico e metodológico da pesquisa.

As pesquisas sobre tarefa escolar demonstram a importância da tarefa escolar para a relação família-escola e o ensino-aprendizagem das crianças. Entretanto, abordam quase que exclusivamente as perspectivas das crianças e de seus professores, inserindo-se, assim, no campo do letramento escolar.

No descritor "Educação intergeracional", a pesquisa conceitua a educação informal e não formal. Assim, compreende a existência da relação intergeracional como meio de educação para formação de identidade dos sujeitos. Identificamos apenas um trabalho, dado este que aponta para a necessidade de aprofundamento em estudos e reflexões sobre a presente temática.

Já sobre "Relação família-escola", percebemos que a família precisa ter mais espaço para se expressar e ser ouvida na escola, conforme os trabalhos apresentados. Além disso, acreditamos que isso ajudará a romper a ideia de que famílias com menos recursos e com grau de instrução escolar menor não são capazes de ajudar seus filhos a terem sucesso nos estudos da Educação Básica.

Após o levantamento e apresentação detalhada das pesquisas, em termos de Revisão de Literatura, podemos inferir que existe uma carência de estudos da área e isso aponta para a importância do que perspectivamos pesquisar, ao estudarmos as práticas de letramento matemático mobilizadas por famílias e as aprendizagens informais das crianças no seio cotidiano (familiar), com uma abordagem intergeracional.

Sendo assim, o trabalho em curso que estamos a realizar destaca-se como fundamental e inovador ao campo da Educação Matemática por apresentar possibilidade de compreensão da cultura.

Por fim, acreditamos que nosso estudo é relevante, pois buscamos relacionar família-escola em correlação à Matemática, a partir de estratégias pessoais de resolução de problemas das famílias intergeracionais, possibilitando a compreensão de que as atividades matemáticas realizadas em casa são muito importantes para o ensino-aprendizagem das crianças e devem ser valorizadas no contexto de aprendizagem cultural, na perspectiva do letramento matemático.

3 RELAÇÃO FAMÍLIA-ESCOLA, EDUCAÇÃO INTERGERACIONAL E MATEMÁTICA: CONTRIBUTOS AO ESTUDO DO LETRAMENTO

Apresentamos, nesta seção do trabalho, o referencial teórico adotado na pesquisa, uma vez que o objetivo é compreender o que revelam as estratégias de ensino de famílias, na resolução do dever de casa de Matemática, a partir da questão intergeracional na perspectiva do letramento.

Para este fim, estruturamos o capítulo em três subseções. Na primeira, será apresentada a importância da relação família-escola para a aprendizagem escolar das crianças. Na segunda, discutimos o dever de casa, é conceituado o campo intergeracional e a relação nos diferentes tipos de configuração familiar no auxílio. A terceira e última subseção, discorre sobre práticas letramento/letramento matemático com parte da literatura especializada na temática.

Dessa forma, serão mobilizados autoras e autores que versam sobre a relação família-escola na perspectiva de discutir a questão intergeracional e também a Matemática nos anos iniciais a partir de conhecimentos informais das pessoas. Alguns conceitos-chaves serão importantes para o avanço da discussão teórica como letramento e letramento matemático/numeramento.

3.1 A relação família-escola: contribuições ao debate teórico

Diversas áreas do conhecimento, como a Psicologia, Sociologia e a própria Educação têm estudado a relação família-escola. O impacto da relação entre escola e família, no desenvolvimento e adaptação escolar das crianças e adolescentes, tem influenciado as políticas educativas nesse campo.

Silva (1994), em sua análise sociológica, descreve que a relação família-escola passou por transformações significativas entre 1974 e 1994, em diversos aspectos como o contexto social, políticas educacionais e pesquisa educacional, realçando Portugal. Até meados do século XX, as instituições escolares exerciam grande influência sobre as famílias, determinando claramente as responsabilidades de cada uma na socialização das crianças. A escola detinha um poder evidente nesse processo.

Na segunda metade do século XX, a relação família-escola foi modificada com o avanço industrial e a globalização, surgiram diferentes configurações de famílias, abertura das escolas à comunidade, participação dos pais, entre outros. Diversos autores, como Davies (1989), Villas-Boas (1994), Silva (1997), Montadon (2001), Perrenoud (2001) e Marques (2002)

concordam que a participação das famílias e de outras instituições sociais na vida escolar impacta de forma positiva no desempenho as crianças.

Silva (2010) defende que a relação família-escola se trata de uma interação cultural. Essa interação pode promover momentos de empatia e perpetuação da cultura, mas também intensificar o choque cultural e a separação. O autor argumenta que há uma relação de poder, que colabora para fortalecer, preservar ou reduzir desigualdades sociais e diferenças culturais.

Segundo Davies (1989), a relação entre família e escola é muito importante para o desenvolvimento pessoal das crianças e para a evolução da sociedade. Ambas as instituições se influenciam mutuamente, contribuindo para o aprendizado e formação das crianças.

A família e a escola são essenciais para o desenvolvimento e aprendizagem das pessoas. Com as mudanças sociais contemporâneas, a forma como definimos o conceito de escola e família também está mudando, e isso se reflete nas interações educativas, familiares e sociais.

A família é o primeiro agrupamento social onde a pessoa começa a se desenvolver e aprender, sendo considerado o principal ambiente educativo. É responsabilidade da família cuidar da socialização, educação e formação do indivíduo de forma contínua (Bernardes, 2004, *apud* Prego Mata, 2012).

Bronfenbrenner (1989) defende que, para que as crianças sejam educadas de forma eficaz, tanto em casa quanto em creches e escolas, é necessário estabelecer padrões de comunicação e confiança mútua entre todos os ambientes em que elas vivem. Segundo Bronfenbrenner (1999) e SlaughterDefoe (1995), citados por Hoover-Dempsey e Sandler (1997), é fundamental considerar os sistemas sociais próximos e distantes que influenciam o desenvolvimento e os resultados das crianças.

A escola é compreendida como o principal ambiente da educação formal, responsável pela socialização, educação e formação do indivíduo. Antigamente, a escola tinha apenas a função de instruir e era vista como uma entidade isolada da comunidade. Isso resultava em uma relação negativa com as famílias, que só eram contatadas em caso de problemas com os alunos e "[...] só eram convidadas para atividades em que tinham um papel meramente de espectador" (Marujo et al. 2005, p. 149).

Muitas vezes, os pais que demonstravam interesse em participar na vida escolar de seus filhos eram vistos como intrometidos e ameaçadores pela escola. Pedro (1999) destaca que a relação entre escola e família é complexa, pois os pais geralmente não se sentem encorajados pela escola a se envolver na educação dos filhos, o que leva à sua falta de interesse devido a baixa ou nenhuma instrução escolar dos pais e/ou responsáveis e às exigências do trabalho. É

uma relação complexa, cheia de armadilhas e aspectos que não podem ser ignorados (Davies; Marques; Silva, 1997).

Além disso, os pais de baixa renda enfrentam dificuldades e se sentem inseguros ao participar da educação de seus filhos na escola. Essas dificuldades podem ser causadas por sua própria autoimagem negativa como pais, experiências passadas na escola ou falta de confiança em suas habilidades de ajudar seus filhos com os estudos. No entanto, essas limitações também podem ser influenciadas pelos professores, que temem ser cobrados e fiscalizados pelos pais, acreditam que os pais não são capazes de ajudar os filhos ou pela falta de um programa que promova a colaboração entre pais e professores (Marques, 2001, 2002).

As famílias modernas enfrentam dificuldades para se envolverem na vida escolar dos filhos, uma vez que os modelos de funcionamento e condições de vida foram modificados, ocasionando em menor tempo para com seus filhos. É fundamental reconhecer que os desafios enfrentados pelos pais para conciliar trabalho e família podem afetar a participação deles na educação dos filhos. Entretanto, Montadon e Perrenoud (2001, p. 14), mencionam que "[...] as mudanças ocorridas no modo de vida das famílias, na instituição escolar e, de maneira geral, nas mentalidades, permitiram a evolução das relações entre as famílias e a escola e a emergência de um discurso esclarecido sobre o assunto".

Neste contexto, as crianças sofrem as consequências no processo de ensino-aprendizagem. Contudo, fica claro que a escola e a família possuem interesses, metas, cuidados e exigências semelhantes no cumprimento do dever de garantir o êxito na educação, a inclusão na sociedade e o crescimento individual dos indivíduos. Para uma parceria benéfica é fundamental incentivar práticas de trabalho conjunto e de cooperação.

Villas-Boas (1994, p. 12) salienta que:

É necessária a existência na relação família-escola de uma cumplicidade geral em que cada uma das partes envolvidas tenha de assumir as suas responsabilidades educativas, participando embora desse processo cooperativo segundo as suas expectativas, as suas perspectivas, os seus talentos e o seu estudo. O objetivo será a substituição de uma situação de recriminação mútua por uma situação de responsabilização mútua.

Dessa forma, compreende-se a relação família-escola no sentido democrático, com envolvimento e cooperação de ambos, para atingir o objetivo em comum: a aprendizagem das crianças.

Segundo Dulce (2006), a performance acadêmica de um estudante está diretamente relacionada com o envolvimento dos pais. Algumas pesquisas apontam que crianças cujos pais se dedicam aos estudos têm melhores resultados do que aquelas cujos pais demonstram pouco

interesse (Prego; Mata 2012). Portanto, os estudos concluem que o envolvimento dos pais na educação das crianças impacta positivamente no desempenho escolar e na aprendizagem das crianças de modo geral.

É necessário um sistema escolar que promova mudanças positivas para poder ajudar a melhorar o desempenho dos alunos, mas, muitas vezes, a escola não leva em consideração a influência de outros contextos na aprendizagem. O conteúdo ensinado na escola é isolado, sem considerar as experiências e concepções dos alunos e professores fora do ambiente escolar. Desde os anos 1980, Bartolome (1981) já defendia que escola e família deveriam atuar juntas, pois ambos têm responsabilidades no desenvolvimento das crianças e adolescentes. Ele sugeriu que a escola criasse um ambiente acolhedor e afetivo, utilizando mecanismos como reuniões de pais e projetos pedagógicos, para que a família também se envolvesse no processo educativo.

Embora a literatura sugira que o envolvimento dos pais tem efeitos positivos na educação das crianças, é importante notar que, em alguns casos, esse envolvimento pode não ter consequências ou até mesmo ter efeitos negativos. Por exemplo, segundo Hoover-Dempsey e Sandler (1997), se os pais ajudarem excessivamente os filhos nas tarefas escolares ou tiverem expectativas irreais em relação à escola, isso pode ocasionar em resultados negativos. Por outro lado, há casos em que crianças cujos pais não se envolvem diretamente na escola conseguem ter sucesso devido a outros fatores, como interesses pessoais e apoio de outras pessoas.

Ainda não se sabe ao certo o que leva os pais a se envolverem na vida acadêmica de seus filhos, mas estudos recentes (Epstein, 1987; Hill; Taylor, 2004; Hill; Tyson, 2009; Wilder, 2013; Costa, 2015) têm ajudado a entender melhor esse fenômeno. É importante reconhecer que o envolvimento dos pais pode trazer benefícios para os alunos de todas as idades, e há pesquisas que analisam como as famílias se envolvem em diferentes fases do desenvolvimento das crianças, tanto de forma informal quanto no contexto escolar (Prego; Mata, 2012).

É fundamental lembrar que, em qualquer tipo de relação entre família e escola, a qualidade dos vínculos é mais relevante do que a quantidade (Laureau, 1987). Ao comparar a interação entre esses dois grupos em duas escolas, Laureau (1987) observou diferenças significativas. Em uma delas, o relacionamento era rígido e desconfortável, com os pais demonstrando relutância em se conectar com outros pais e professores, além de insegurança em abordar questões não acadêmicas. Os pais pareciam desconfortáveis, interagindo de forma breve, formal e inflexível com a escola. Já na outra escola, as interações eram mais informais, frequentes e focadas em assuntos acadêmicos, criando um ambiente amigável que facilitava a aproximação entre pais e escola. As diferentes maneiras como pais e escolas se relacionam dependem, principalmente, de como cada um desses grupos se enxerga e enxerga o outro.

Segundo Laureau (1987), quando os professores veem os pais como parceiros, eles criam estratégias para ajudar os alunos de forma mais eficaz, melhorando a interação entre os diferentes níveis de ensino e permitindo que as crianças alcancem todo o seu potencial. Por outro lado, se os professores mantêm uma relação distante e focada apenas no conteúdo, os pais também adotam essa postura, resultando em ansiedade e frustração na relação com a escola.

Entretanto, Ben-Fadel (*apud* Santana; Sene 2019) reconhece que as escolas ainda não estão preparadas para lidar com a participação das famílias. Para que isso aconteça, é necessário que as escolas reconheçam as famílias como aliadas no processo educacional, indo além de apenas orientar as atividades familiares. Pesquisas como as desenvolvidas por Marques (2002), Fonseca (2003), e Soares, Salvetti e Ávila (2003) que a participação dos pais e a organização política são essenciais para promover uma colaboração efetiva entre escola e família, mudando a concepção dos educadores e melhorando a comunicação com a comunidade. Outros fatores que promovem essa colaboração incluem a formação dos professores, a melhoria da imagem da escola e a otimização de seus recursos.

Para incentivar os pais a participarem mais ativamente na escola e fortalecer uma nova cultura de participação, é importante incluir no projeto pedagógico da escola espaços físicos e estratégias específicas (Ben-Fadel, 1998 *apud* Santana; Sene 2019). O primeiro passo é identificar de forma eficaz o tipo de envolvimento da família com a escola, o que depende do reconhecimento e descrição dos padrões e modelos de relação existentes.

Apesar das opiniões divergentes dos educadores, a falta de participação dos pais na educação formal dos filhos é uma preocupação nas escolas. Os pais geralmente se limitam apenas a buscar as notas dos filhos, sem se envolverem muito com o currículo e as atividades escolares (Marques, 2002). Por isso, é essencial levar em conta as diferentes funções dos pais, dos professores, dos coordenadores, dos diretores e de outros membros da equipe escolar. Uma avaliação sistemática dos diferentes níveis de participação de cada um deles ajuda a identificar e entender as diversas maneiras como eles participam das atividades escolares. Além disso, fornece informações sobre a dinâmica familiar e o desenvolvimento dos alunos ao longo do tempo.

Em síntese, com base na discussão desta subseção, defendemos o posicionamento de que os pais devem se envolver ativamente na educação de seus filhos, tanto em casa quanto na escola, participando de decisões e atividades voluntárias conforme sua disponibilidade. Cada escola, juntamente com os pais, deve encontrar maneiras únicas de se relacionar que sejam adequadas para todos os envolvidos, tornando o ambiente escolar um lugar de crescimento e envolvimento real entre todos os segmentos. Para que isso ocorra, é relevante considerar a

cultura brasileira ao implementar projetos educacionais, evitando utilizar modelos que não se adequam à nossa realidade. Devemos valorizar a parceria entre família e escola, levando em conta as diferenças sociais e regionais que fazem parte da nossa cultura. É importante incentivar estudos sobre essa relação, para que possam contribuir para o planejamento de políticas educacionais. No âmbito político, é necessário estabelecer novas diretrizes que promovam o desenvolvimento integral dos alunos através da parceria entre família e escola.

Compreender como os processos educacionais e familiares se relacionam possibilita melhorar a qualidade da educação. Com isso, é possível desenvolver intervenções mais propositivas e solutivas para a questão, como ainda discutir modelos de parceria entre família-escola, levando em consideração a realidade brasileira.

3.2 A educação intergeracional e as implicações na aprendizagem das crianças

A tarefa de casa, também conhecida como "dever de casa", é uma atividade escolar organizada pelos professores para que os alunos a realizem fora do período de aula regular na instituição de ensino, dentro de um prazo determinado. Segundo Carvalho (2006, p. 87), ela é "[...] como uma estratégia de ensino do currículo escolar".

Segundo Cooper (1989, 2001 *apud* Rosário et al., 2005), a tarefa de casa envolve três etapas. Na primeira, o professor organiza e prepara a atividade, na segunda ele passa para os alunos e na terceira ele corrige, fornecendo um *feedback* aos estudantes.

Resende (2008) define a tarefa de casa como um recurso pedagógico no qual permite ao aluno consolidar e assimilar o aprendizado da sala de aula, aprofundando seu conhecimento e preparando-o para novos conteúdos. Ela pode incluir atividades como pesquisas, resolução de problemas, entre outras.

Rosário e Resende (2008) destacam a importância da tarefa de casa para ajudar os alunos a desenvolverem hábitos de estudo, autonomia, estratégias para superação das dificuldades de aprendizagem, compromisso, responsabilidade e capacidade de autoavaliação do próprio aprendizado.

Nogueira (2002), Souza (2005), Bueno (2013) e Fernandez et al. (2014) destacam que a tarefa de casa é uma forma dos responsáveis participarem na vida escolar dos filhos, pois auxilia na aprendizagem e permite que saibam o que está sendo ensinado na escola.

Isso significa entender a importância deles em acompanhar e participar do desenvolvimento e do processo de aprendizagem dos filhos. Alguns veem isso como uma

chance de ajudar na educação, enquanto outros consideram essas tarefas como um esforço extra que impacta a vida em família.

Os responsáveis devem incentivar seus filhos a se interessarem por certas matérias ou temas específicos, apoiando-os enquanto acompanham suas atividades escolares. Sobre isso, Carvalho (2004, p. 94) afirma que:

Embora pouco estudado, ou problematizado, o dever de casa é uma prática cultural que há muito integra as relações família–escola e a divisão de trabalho educacional entre estas instituições. [...] pode ser considerado um componente importante do processo ensino–aprendizagem e do currículo escolar; e pode ser concebido como uma política tanto da escola e do sistema de ensino, objetivando ampliar a aprendizagem em quantidade e qualidade [...].

Atualmente, homens e mulheres dedicam grande parte de seu tempo às atividades profissionais, em busca de melhores condições para suas famílias. Por isso, muitas vezes, é necessário que outras pessoas auxiliem no cuidado e na educação de seus filhos.

Dessa forma, as famílias se apresentam com configurações diversificadas, incluindo as famílias extensas ou transgeracionais. Nestes grupos familiares, os avós, tios e irmãos, frequentemente, desempenham um papel importante de apoio na organização familiar e no cuidado das crianças.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) usa o termo "famílias conviventes" para se referir às famílias que têm mais de um núcleo familiar vivendo juntos na mesma unidade doméstica. Os dados do censo realizado em 2010, indicam que de 2000 a 2010 houve uma redução de 1,5% na quantidade de famílias formadas por apenas um núcleo familiar, enquanto as famílias conviventes aumentaram 1,5% (IBGE, 2010).

Os dados estatísticos mostram uma crescente nos diferentes tipos de famílias, como famílias recasadas, monoparentais, homoafetivas, intergeracionais e extensas. Esses tipos de famílias representam 50,6% dos lares brasileiros, enquanto o modelo de família nuclear corresponde a 49,4% (IBGE, 2010). Nas famílias extensas, a presença significativa dos avós tem como fator relevante, ocasionado de acordo com a expectativa de vida, o que favorece a participação dos avós na vida de seus familiares por um período maior. Desde a década de 1940 até o momento presente, a expectativa de vida dos brasileiros aumentou mais de 30 anos, sendo atualmente de 75,5 anos (IBGE, 2022).

As relações intergeracionais são os laços criados entre pessoas de diferentes gerações, permitindo o compartilhamento de experiências. Em famílias extensas, a relação entre avós e netos é marcada pela reciprocidade. Cardoso e Brito (2014) destacam que os avós transmitem

a identidade e cultura familiar, enquanto a convivência com os filhos e netos atende às necessidades dos avós por atenção e afeto.

A educação intergeracional, educação ao longo da vida, tem como objetivo contribuir para o desenvolvimento de saberes e competências das crianças, de modo que essas, no futuro, superem a pobreza, a exclusão social as incompreensões, os conflitos e as guerras (Delors et al., 1996; Ramos, 2011, 2014).

A ideia de educação intergeracional foi defendida por Ravindra Dave, diretor técnico do Instituto de Educação da UNESCO, entre 1972 e 1976 e entre 1979 e 1989, o qual destacou a relevância da comunicação e interação de pessoas mais jovens com as de idade mais avançada como um elemento facilitador de desenvolvimento e educação ao longo da vida (Dave, 1976).

O desenvolvimento da humanidade resulta de um movimento contínuo de aprendizagem ao longo da vida, onde as gerações mais velhas educaram as mais novas. Entretanto, a investigação acerca da educação intergeracional é recente, resultante das transformações geracionais, históricas, culturais e econômicas da sociedade atual, evidenciando a importância da educação na sua perspectiva mais ampla.

A educação intergeracional é definida por Sáez (2002, p. 104) como:

Processos e procedimentos que se apoiam e se legitimam enfatizando a cooperação e interação entre duas ou mais gerações, assegurando a partilha de experiências, conhecimentos, habilidades, atitudes e valores, com o fim de aumentar os respetivos níveis de autoestima e autorrealização pessoal. O objetivo é mudar e transformar-se na aprendizagem com o outro.

Dessa forma, é definida como um processo para superação de estereótipos e que fomenta o respeito pela diversidade e as diferenças de costumes, identidades, valores e desenvolver conhecimentos, competências e habilidades. Segundo García (2002, p. 21), a educação intergeracional envolve mais a aquisição de atitudes e comportamentos do que o mero aprendizado de conteúdos, definindo-a como "[...] um diálogo de culturas, com base em campos motivacionais comuns, tentando descobrir os valores simbólicos conducentes ao enriquecimento de projetos de vida de diferentes grupos".

Recentemente, Mannion (2012, p. 397) apresenta uma definição que visa capturar a complexidade deste conceito:

Educação intergeracional (a) envolve pessoas de duas ou mais gerações na participação de uma prática comum que acontece em algum lugar; (b) envolve diferentes interesses entre as gerações e pode ser empregue para melhorar o indivíduo, a comunidade, o ambiente através da resolução de algum problema ou desafio; (c) exige a disposição de que as gerações cada vez mais separadas comuniquem reciprocamente (por meio de atividades que envolvem consenso, conflito, ou cooperação), com a esperança de que se originem e partilhem novos significados,

práticas e lugares intergeracionais, e (d) exige a disposição de ser sensível aos lugares e uns aos outros de uma forma continuada.

Para alcançar a educação intergeracional, diferentes gerações são convidadas a realizar tarefas em conjunto, promovendo assim oportunidades de crescimento, interação, trocar e transferir conhecimentos, habilidades, valores, entre outros. Sáez (2002) afirma que a educação intergeracional é apoiada e alcançada pela ênfase na cooperação, definida por Brotto (1999) como um processo de interação social em que os objetivos são comuns, as ações são compartilhadas e os benefícios concedidos a todos. Isto requer interação e cooperação durante a implementação, bem como relações de respeito mútuo e não relações hierárquicas entre os envolvidos (Lima, 2008).

Assim, compreende-se que a vida cotidiana é repleta de práticas e saberes matemáticos. Neste sentido, quando ocorre o auxílio da tarefa de casa, estamos criando uma oportunidade para a educação entre diferentes gerações, com um procedimento intencional, buscando a valorização de experiências, saberes e memórias desses indivíduos, promovendo relações de aprendizagem.

3.3 Conhecimentos matemáticos informais e estratégias na resolução de situações escolares: perspectivas do letramento/letramento matemático

Ao olharmos para as práticas e os modos produção do conhecimento matemático na cultura dos sujeitos, torna-se necessário refletir sobre os processos pelos quais estes passam e que são permeados pela cultura de uma sociedade considerada letrada. O termo letramento é abrangente, este se refere à compreensão de leitura e escrita como práticas sociais dentro e fora do ambiente escolar, ou seja, faz com que o sujeito entenda a necessidade de relacionar-se com a leitura e escrita, atendendo assim às exigências da globalização (Soares, 2004).

A alfabetização é o processo de desenvolver as habilidades de leitura e escrita, bem como a aquisição do alfabeto e código escrito. É necessário entender que o domínio da tecnologia de escrita (o sistema alfabético e ortográfico) se obtém por meio do processo de alfabetização (Soares, 2008).

A alfabetização é fundamental tanto às crianças quanto aos adultos em processo de aprendizagem durante sua escolarização. Entretanto, não basta o sujeito apenas codificar e decodificar a língua, mas também é necessário ser capaz de inferir esses conhecimentos em diferentes contextos e situações com propriedade.

Alfabetização e letramento são fenômenos complexos e diferentes, mas não indissociáveis. O processo de alfabetização deve incluir o letramento, permitindo que a criança se alfabetize e se familiarize com a leitura e escrita ao mesmo tempo. Dessa forma, segundo Soares (2008, p. 18), letramento é "[...] o resultado da ação de ensinar ou de aprender a ler e escrever: o estado ou a condição que adquire um grupo social ou um indivíduo como consequência de ter-se apropriado da escrita".

Em uma outra publicação, de natureza semelhante por tratar-se do contexto da alfabetização, Soares (2004, p. 8) reforça que se um sujeito faz uso da leitura e escrita pertence à sociedade letrada.

[...] no Brasil a discussão do letramento surge sempre enraizada no conceito de alfabetização, o que tem levado, apesar da diferenciação sempre proposta na produção acadêmica, a uma inadequada e inconveniente fusão dos dois processos, com prevalência do conceito de letramento [...].

O desenvolvimento da linguagem (oral e escrita) do indivíduo ocorre a partir de sua interação com um meio que promove acesso à cultura escrita, bem como à "[...] participação em experiências variadas com a leitura e a escrita, conhecimento e interação com diferentes tipos e gêneros de material escrito [...]" (Soares, 2004, p. 15), dado que sinaliza para práticas de letramento na escola.

A Matemática está presente em nossa cultura. Por isso, é possível considerar a alfabetização matemática sob essa mesma perspectiva. Danyluk (2002, p. 20) apresenta a concepção de alfabetização matemática "[...] como fenômeno que trata da compreensão, da interpretação e da comunicação dos conteúdos matemáticos ensinados na escola, tidos como iniciais para a construção do conhecimento matemático".

Entretanto, cada pessoa é influenciada pelas suas características únicas e pelo ambiente em que vive. As percepções matemáticas são moldadas pelo contexto social e cultural. Mendes (2007) destaca que Danyluk enfatiza a importância da criança adquirir conhecimentos matemáticos na escola de forma individual, ressaltando a relevância dos aspectos sociais da escrita matemática na perspectiva dos estudos do letramento.

Neste entendimento, alfabetizar e letrar em Matemática significa ensinar a ler e escrever na linguagem lógico-matemática em uma ampla relação com experiências de uso social de determinadas habilidades que envolvem relações quantitativas, de grandezas/medidas, geométricas e estatísticas, das mais variadas formas e gêneros discursivos e escritos.

O termo numeramento é empregado quando se refere às práticas sociais em que se utilizam os conhecimentos matemáticos para se atender demandas "[...] numa sociedade

grafocêntrica e quanticrata: cujas práticas socialmente valorizadas pautam-se pela cultura escrita e balizam-se por critérios quantitativos" (Fonseca; Ribeiro, 2010, p. 5). São situações que se associam à vida cotidiana do indivíduo, por meio de eventos ou práticas que necessitam dos códigos, termos e do próprio vocabulário matemático, fomentando a produção de saberes nas ações diárias e que precisam ganhar espaço para ecoar e possibilitar conexões com o que entendemos ser, então, a "realidade dos alunos".

Toledo (2003, p. 55) conceitua numeramento "[...] um amplo conjunto de habilidades, estratégias, crenças e disposições que o sujeito necessita para manejar efetivamente e engajar-se autonomamente em situações que envolvem números e dados quantitativos ou quantificáveis [...]". Nesse enfoque, podemos citar as habilidades fundamentais como contar, senso de magnitude dos números, ideias básicas sobre adição e subtração, que devem estar presentes em diferentes contextos (Toledo, 2003).

Dessa forma, as atividades diárias são importantes para o desenvolvimento das habilidades matemáticas, pois fornecem contextos e conflitos que contribuem para esse processo. Do mesmo modo, Fonseca (2005) destaca que o significado do numeramento está diretamente ligado ao seu uso no contexto de um grupo, de acordo com as experiências e vivências.

Assim, o numeramento é compreendido como um conjunto de habilidades que inclui tanto aspectos matemáticos quanto de letramento. De acordo com Ferreira (2009), ser numerado significa ter domínio de habilidades de leitura, escrita e Matemática, com também saber utilizá-las juntas conforme necessário em cada situação.

O termo numeramento/letramento matemático surge, então, enquanto analogia ao letramento na língua materna, assim, temos nesta definição um direcionamento para entender o uso social que fazemos da Matemática nas práticas cotidianas como, por exemplo, o domínio e conhecimentos e competências para a compreensão de diversas situações numéricas, geométricas, das relações de grandezas, medidas, estimativas, entre outras. Segundo Mendes (2004, p. 11), tais habilidades são necessárias e "[...] não representam mera decodificação dos números, mas, além disso, envolvem a compreensão de diversos tipos de relações ligadas ao contexto social em que tais situações se fazem presentes".

Grando e Mendes (2007, p. 17) enriquecem a discussão ao destacarem que "[...] essas práticas são altamente valorizadas e legitimadas por determinados grupos sociais se tornando hegemônicas na sociedade". Cabe ressaltar ainda que isso implica na capacidade do sujeito de colocar e resolver problemas matemáticos em situações diversas, quando passa a exercer uma relação direta entre práticas sociais e a Educação Matemática, de modo que o conhecimento

matemático não esteja apenas ligado ao contexto escolar, mas antes relacionado aos usos específicos de um determinado grupo social como, por exemplo, nas atividades de auxílio nas tarefas escolares das crianças (Ciríaco; Souza, 2011).

Letrar em Matemática implica compreender características dos mais diversos enunciados, realizar procedimentos de cálculos matemáticos a partir da mobilização de saberes do uso cotidiano e da combinação destes em uma situação de aprendizagem que faça sentido aos alunos para exercerem uma postura crítica e reflexiva.

As habilidades matemáticas que fazem parte da conceituação deste termo podem ser entendidas como:

[...] a capacidade de mobilização de conhecimentos associados à quantificação, à ordenação, à orientação e às suas relações, operações e representações, na realização de tarefas ou na resolução de situações problema, tendo sempre como referência tarefas e situações com as quais a maior parte da população brasileira se depara cotidianamente (Fonseca, 2004, p. 13).

Fonseca (2004, p. 27) argumenta a adoção do termo letramento matemático em função de conceber as "[...] habilidades matemáticas como constituintes das estratégias de leitura que precisam ser implementadas para uma compreensão da diversidade de textos que a vida social nos apresenta com frequência e diversificação cada vez maiores".

A vivência e exploração do conhecimento fomentam o indivíduo à tomada de decisões, aplicação de normas apropriadas e códigos, compreendendo o estabelecimento de regras e contribuindo para o desenvolvimento matemático. Quando o educando aprende por meio da ação cultural, este incorpora os conhecimentos e é capaz de transformar suas ações práticas em eventos de numeramento, por exemplo.

[...] reforçando o papel social da educação matemática que tem por responsabilidade promover o acesso e o desenvolvimento de estratégias e possibilidades de leitura do mundo para as quais conceitos e relações, critérios e procedimentos, resultados e culturas matemáticos possam contribuir (Fonseca, 2004, p. 12).

Ler o mundo pressupõe o entendimento de que a criança chega à escola com conhecimentos matemáticos, embora não sistematizados, mas já em hipóteses de formulação importantes para a construção de significados. Inicialmente, tais significados são atribuídos a partir do contato com a família, nas práticas culturais de aprendizagens informais e a partir da discussão referenciada até aqui considera-se, em concordância com Szymanski (2007), ser uma questão ética construir práticas de ensino com as famílias das camadas populares, tendo em vista que estas podem desempenhar um papel significativo no processo de numeramento.

Logo, é possível inferir que em um contexto de aprendizagem matemática que se quer contribuir para a ampliação do universo infantil e a sistematização conceitual dos conteúdos, o docente terá de alfabetizar na perspectiva do numeramento/letramento matemático. Isso significa que teremos de implementar, na sala de aula, tarefas que visem à mobilização do uso social da Matemática em uma ampla relação com a leitura, propiciando situações de aprendizagem situadas no fazer Matemática em diferentes modos (orais e escritos).

Quando as crianças participam ativamente da leitura de matemática em casa e na escola, elas podem compartilhar suas opiniões e também desenvolver uma série de habilidades, como organização de pensamentos, criação de hipóteses, estimativas, interpretação e resolução de problemas.

Ao auxiliar as crianças nas tarefas escolares, os responsáveis mobilizam conhecimentos matemáticos das práticas sociais, compreendidas como parte da cultura e sua utilidade no cotidiano. As estratégias possibilitam as crianças atribuírem sentido e significado às ideias matemáticas.

Santos (2021), em sua pesquisa, constatou que o cálculo mental é uma estratégia recorrente utilizada pelas famílias para auxiliar crianças em tarefas de casa. Os responsáveis denominam como "fazer de cabeça", que é muito utilizado pelas crianças para resolver problemas de Matemática. Isso permite que elas experimentem diferentes maneiras de resolver as atividades, não se limitando apenas ao método ensinado na escola. Além disso, auxilia "[...] principalmente, para ampliar a capacidade de raciocínio dos alunos na elaboração de estratégias originais" (Guimarães, 2013, p. 147).

Segundo Guimarães (2013), a interação durante a resolução de problemas pode promover o desenvolvimento de novas estratégias mentais. Nesse sentido, a participação da família é importante nesse processo.

Santos (2021) ressalta ainda que as pessoas adultas, escolarizadas ou não, possuem conhecimento matemático e os mobilizam na hora do auxílio da tarefa escolar. Esse é um tipo de conhecimento que, muitas vezes, não é reconhecido pela escola, por isso é importante identificar as estratégias que as famílias adotam. No referido estudo (Santos, 2021), foram analisadas diferentes características de enunciados matemáticos, a fim de descobrir quais eram as estratégias e como as estratégias possibilitavam o pensamento inferencial. Os participantes realizaram cálculos utilizando conhecimentos do dia a dia, como contar nos dedos e fazer cálculos mentais.

De acordo com Ciríaco (2021, p. 8):

No caso específico da Educação Matemática, no contexto do trabalho com as famílias, [...] compreender como ensinam seus filhos em casa e os recursos recorrentes como estratégias emergentes significa levantar indicadores das possibilidades de se partir da realidade das crianças quando adentramos seus lares, mesmo que à distância, para fazer uso das informações compartilhadas, respeitosamente, na perspectiva de caracterizar o contexto cultural em que a Matemática se faz presente, o que pode ser um caminho para articulação entre a "Matemática do cotidiano" e a "Matemática escolar", como saberes complementares.

Temos, então, ao tomar contato com as estratégias de resolução pessoais de problemas matemáticos, um caminho para a promoção do contato com os usos orais e/ou escritos nas aulas de Matemática na tentativa de, no contexto escolar, promover pontes significativas da aprendizagem.

A interação entre a família e a criança é importante para incentivar a comunicação e expressão da resolução de problemas. De acordo com Vergnaud (1993), isso ajuda a transformar os conhecimentos implícitos em conhecimentos explícitos.

Outra estratégia importante, baseada no conhecimento matemático são os cálculos através de ilustrações. Para as autoras Brocardo, Delgado, Mendes, Rocha, Castro, Serrazina e Rodrigues (2005, p. 18):

Uma das características das estratégias de cálculo mental é a sua flexibilidade e variabilidade. Os alunos têm de perceber que não existe uma considerada a melhor, mas que são várias as estratégias disponíveis ajustáveis aos números em causa, para que se sintam confiantes em usar aquela que surgiu da sua forma de pensar sobre os números envolvidos ou que foi melhor compreendida. De salientar que com estas estratégias flexíveis de cálculo mental, as contas não são apenas feitas de cabeça, mas com a cabeça e é encorajada a representação dos cálculos por escrito.

Assim, quando as crianças contam nos dedos ou fazem "risquinhos" na carteira e/ou no papel durante uma solução de problemas, estão visualizando e experimentando de forma importante um conhecimento informal, que ajuda na compreensão dos números, facilitando a formação de relações mais complexas. Essas práticas auxiliam na memorização dos procedimentos necessários, como compor e decompor números, e na aprendizagem de conceitos de adição e subtração. Dessa forma, a relação dos métodos informais de cálculo utilizados pelas crianças é essencial, pois atribui significados reais às representações matemáticas, conectando-as às experiências dos alunos.

É a partir da contagem pelos dedos que a compreensão primária dos factos matemáticos tem início, devendo facilitar-se a transição do cálculo baseado na contagem para o cálculo estruturado, permitindo que os alunos memorizem, por si próprios, os procedimentos necessários, por exemplo, decompondo um número em partes iguais, organizando números em grupos de cinco ou realizando contagens através de enfiamentos agrupados (Brocardo et al., 2008, p. 16).

Infelizmente, muitas famílias não percebem que essas estratégias podem ajudar no aprendizado no início da escolarização, porque a Matemática e o cálculo escrito são vistos como difíceis, intimidantes e excludentes. Para ser bom em Matemática, acredita-se que é preciso fazer cálculos "de cabeça" e registrar as respostas de forma objetiva.

Segundo Spinillo (2014), desde que nascemos estamos em contato com números em diversos lugares, como nas ruas, em casa, no trabalho, nas brincadeiras e na escola. Por isso, é importante que as crianças saibam lidar com os números e interpretá-los de diferentes formas em situações de cálculo. Elas devem demonstrar familiaridade com diversas habilidades matemáticas, o que permitirá que lidem de maneira bem sucedida e flexível com diferentes recursos no uso diário da Matemática. Isso dará significado às situações numéricas que "[...] é algo que se desenvolve gradualmente sem se limitar ao uso de algoritmos tradicionais ou a formalização própria do contexto escolar" (Spinillo, 2014, p. 21-22).

A habilidade de usar recursos como contar nos dedos e usar diferentes instrumentos matemáticos torna o cálculo numérico mais interessante para as crianças. Isso ajuda a desenvolver estratégias úteis para lidar com os números e operações, permitindo que os alunos se tornem mais autônomos ao realizar suas tarefas matemáticas, refletindo "[...] uma inclinação para usar números e métodos quantitativos como meio de comunicação, processo e interpretação de informação" (Mcintosh; Reys; Reys, 1992, p. 3).

Guimarães (2013) destaca a importância de criar ambientes ricos e significativos para os alunos praticarem cálculo mental em situações que exigem maior habilidade cognitiva. Segundo a autora, é essencial proporcionar espaços onde os alunos possam expor as estratégias utilizadas para resolver problemas. Baseada em Butlen e Pezard (1992), Guimarães (2013) também ressalta a importância da interação entre professor, aluno, turma e família, que pode resultar no surgimento de novas estratégias mentais e modos de interação relevantes.

Guimarães (2013) discorre sobre a necessidade de novas técnicas mentais, por meio do cálculo mental, para o desenvolvimento de procedimentos variados pelas crianças. Isso as torna mais autônomas, permitindo que escolham o caminho para encontrar soluções e resultados. Dessa forma, o trabalho com o cálculo mental possibilita que os alunos explorem "[...] diferentes caminhos de resolução das atividades, encorajando-os a não recorrer imediatamente ao algoritmo ensinado pela escola" (Guimarães, 2013, p. 147). Neste momento, cheio de significado, as crianças estão ampliando seu raciocínio ao desenvolver novas estratégias com base nos originais, que são ensinadas no ambiente escolar.

É fundamental que a criança compreenda que não há uma única maneira "certa" de resolver problemas matemáticos, mas sim diversas estratégias que podem ser utilizadas e

adaptadas conforme a situação, já "[...] que o cálculo mental permite desenvolver procedimentos variados de cálculo sem limitar a um processo único [...]" (Guimarães, 2013, p. 138).

Logo, podemos concluir que o ensino de Matemática nessa abordagem, ajuda a superar possíveis dificuldades de aprendizagem. Muitos alunos expressam que não sabem Matemática, não conseguem aprender, não gostam e que a disciplina não é para eles. Essa visão, muitas vezes, é resultado da maneira como os professores ensinam a Matemática, tornando-a algo distante e abstrato para os alunos. No entanto, ao relacionar os conteúdos com a realidade dos estudantes, a Matemática passa a fazer sentido e a aprendizagem se torna significativa, fazendo com que as crianças possam ter "[...] uma boa intuição sobre números, sobre seus diferentes significados, seus usos e funções, uma intenção de atribuir significado para situações numéricas" (Spinillo, 2014, p. 22).

Em síntese, ao defender que a Matemática deve valorizar a cultura das famílias das classes populares, compreende-se, que a Educação Matemática não deve reportar-se a situações artificiais – denominadas por Skovsmose⁶ (2007, p. 82) de "realidade virtual". A potencialidade de práticas de numeramento pedagógico objetiva que os educandos sejam capazes de compreender os conhecimentos e significar às práticas letradas escolares, tendo consideração a dimensão sociocultural do fazer matemático em ambientes não escolares.

⁶ Dado o enfoque deste estudo, não nos adentraremos aqui aos conceitos de *materacia*. *Materacia* significa, para o autor, *materacia* refere-se ao processo de tratamento do manejo, do entendimento e de sequenciamento de código e símbolos para elaboração de modelos matemáticos e suas aplicações no cotidiano.

4 METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

O foco deste capítulo é apresentar a abordagem metodológica adotada para pesquisa com as famílias, bem como os instrumentos e produção de dados. São apresentadas as características do campo de estudo qualitativo.

4.1 Dos objetivos da investigação

Para o desenvolvimento da pesquisa o objetivo geral foi compreender o que revelam as estratégias de ensino de famílias, na resolução do dever de casa de Matemática, a partir da questão intergeracional na perspectiva do letramento.

Para este fim, elegemos os seguintes objetivos específicos:

Quadro 9. Relação entre os objetivos da pesquisa, instrumentos de produção de dados e os indicadores de análise de dados.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	INSTRUMENTOS DE PRODUÇÃO DE DADOS	INDICADORES DE ANÁLISE DE DADOS
Identificar quais são as práticas recorridas no momento do auxílio da tarefa escolar das crianças.	<ul style="list-style-type: none"> Entrevista; Observação no momento da tarefa. 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar as estratégias mobilizadas no momento do auxílio da tarefa; Identificar materiais utilizados no auxílio da tarefa.
Analisar a influência da geração formativa dos sujeitos na concepção e práticas de ensino recorridas e sua possível correlação com o grau de instrução escolar com destaques para as práticas de letramento matemático mobilizadas.	<ul style="list-style-type: none"> Entrevista; Observação no momento da tarefa. 	<ul style="list-style-type: none"> Observar as estratégias diversificadas de letramento matemático no momento do auxílio da tarefa escolar; Sentimento da família com relação à Matemática.
Analisar as aplicações e implicações das práticas de letramento intergeracionais sobre as crianças no processo de ensino-aprendizagem.	<ul style="list-style-type: none"> Entrevista; Observação no momento da tarefa. 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar as estratégias recorrentes no momento do auxílio da tarefa; Interação da família com a criança.

Fonte: A autora (2024).

Para atingir estes objetivos a pesquisa passou pelas seguintes etapas:

a) **Levantamento de teses e dissertações:** Conforme apresentado na Seção 2 desta dissertação, Capítulo 1, na busca em ampliar o referencial teórico sobre a temática;

b) Identificação da instituição a partir de critério de adesão: Iniciamos contatando as famílias para apresentar a proposta do estudo e foi realizado o mapeamento das famílias potenciais para participar, que serviu de retroalimentação para produção de dados. A escola é localizada na cidade de São Carlos-SP;

c) Entrevistas semiestruturadas: Para a verificação e análise da experiência de possíveis eventos de letramentos exercidos quando do momento do auxílio na tarefa escolar, bem como compreender a relação e sentimento da família com a Matemática;

d) Observação: A pesquisadora acompanhou 3 momentos de interação da família com a criança, em que eram realizadas as tarefas de Matemática que foram encaminhadas para casa. O objetivo foi identificar os níveis de letramento matemático e as estratégias intergeracionais recorridas pelas famílias nesse momento.

4.2 Da abordagem de investigação

Adotou-se como abordagem metodológica a pesquisa qualitativa em educação, de caráter descritivo-analítico, por se tratar de uma perspectiva que permite ao pesquisador o contato direto com a ambiente e a situação que se está investigando (Lüdke; André, 1995).

Para Lüdke e André (1995, p. 46-50), "[...] a pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como fonte de dados e o pesquisador como seu principal instrumento, os dados são altamente descritivos [...] a análise dos dados tende a seguir um processo sintético [...]".

Na pesquisa qualitativa, é possível fazer ajustes e mudanças conforme o processo avança. A pesquisa qualitativa está sempre em movimento. De acordo com Bogdan e Biklen (1994), a pesquisa qualitativa é uma abordagem que busca entender e analisar o que está "por trás" de determinadas situações ou comportamentos. Os autores apontam que essa abordagem possui cinco características fundamentais.

1. Na investigação qualitativa a fonte direta de dados é o ambiente natural, constituindo o investigador o instrumento principal.
2. A investigação qualitativa é descritiva.
3. Os investigadores qualitativos interessam-se mais pelo processo do que simplesmente pelo resultado ou pelo produto.
4. Os investigadores qualitativos tentem a analisar seus dados de forma indutiva.
5. O significado é de importância vital na investigação qualitativa (Bogdan; Biklen, 1994, p. 49-50).

Nesta abordagem, "[...] a investigação qualitativa é descritiva e os dados recolhidos são em forma de palavras e não de números apenas [...]" (Bogdan; Biklen, 1994, p. 47), os pesquisadores acreditam que a qualidade dos dados está relacionada à coleta de informações que são recolhidas por meio de vídeos, fotografias, notas de campo e transcrição de entrevistas.

Foram utilizados dois procedimentos técnicos: pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo. A pesquisa bibliográfica é elaborada com base em materiais já publicados, principalmente em livros, artigos publicados em anais de congressos e periódicos, banco de teses e dissertações, entre outros.

Segundo Gil (2010), praticamente toda pesquisa acadêmica demanda uma pesquisa bibliográfica, tendo como objetivo permitir ao investigador visualizar situações mais amplas. Em seguida, foi realizada uma pesquisa de campo, que de acordo com Fonseca (2002) caracteriza-se pelas investigações que se realiza a produção de dados junto com as pessoas, com o recurso de diferentes tipos de pesquisa.

Essa é facilitada pela proximidade entre o pesquisador e o investigado, que busca compreender as relações entre as práticas desenvolvidas na problemática em questão.

Nas práticas de trabalhos de campo, é importante ter um olhar mais atento e focado na situação a ser explorada para obter respostas essenciais. Nesta pesquisa, o pesquisador está interessado em participar do contexto onde a situação estudada ocorre, pois há uma preocupação em observar o ambiente natural dos indivíduos.

Em consonância, Ceconello e Koller (2003, 2004) propõem a "Inserção Ecológica" como uma abordagem metodológica para estudar famílias em seu ambiente natural, utilizando a Teoria Bioecológica do Desenvolvimento Humano. Neste método, o pesquisador precisa fazer parte do ambiente em que está estudando. Isso significa que ele é influenciado pelas interações que tem com os participantes da pesquisa. O pesquisador deve estar aberto a se envolver no contexto, se relacionando de forma comprometida, ética e próxima dos participantes (Ceconello; Koller, 2003, 2004).

Dessa forma, por compreender a importância de adentrar no contexto familiar, que é a base do conhecimento das crianças e, precisar entender a realidade de cada família, a pesquisa foi realizada na residência de cada indivíduo.

As tarefas de casa encaminhadas pela professora da turma do 2º ano do Ensino Fundamental (anos iniciais) são do livro "ÁPIS MAIS", implantado pelo Governo do Estado de São Paulo pelo Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD). O programa foi instituído pelo Decreto nº 9.099, de 2017, com o objetivo de avaliar e disponibilizar de forma regular e gratuita materiais didáticos, pedagógicos e literários, além de outros recursos de apoio à prática educativa, às escolas públicas de educação básica e instituições sem fins lucrativos conveniadas com o Poder Público, como as comunitárias, confessionais e filantrópicas.

4.3 Do contexto escolar e das famílias colaboradoras da investigação

Figura 2. E.E. Péricles Soares.



Fonte: Google Maps, 2024.

A escola em que a pesquisa transcorre, a partir do contato com as famílias, é uma instituição escolar de caráter público e estadual. Localizada em um bairro da periferia do município de São Carlos, estado de São Paulo, região Sul. Atende cerca de 949 alunos do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental.

A faixa etária dos alunos é de 6 a 12 anos. A maioria das crianças moram com os pais, porém um número significativo mora com os avós, tios ou entes com diferente grau de parentesco, segundo o Projeto Político Pedagógico (PPP).

Muitos alunos dos anos iniciais frequentam projetos no contraturno escolar, tais como a Paróquia Santa Madre Cabrini e recreação oferecida pela Prefeitura Municipal de São Carlos.

A equipe gestora fomenta a construção coletiva da prática pedagógica, buscando participação coletiva e democrática. Preocupa-se com as consequências decorrentes ao isolamento social durante a pandemia do ano 2021, como a saúde mental e socioemocional dos alunos e as defasagens de aprendizagem.

A E.E. Péricles Soares foi inaugurada em 13 de março de 1991, pelo Decreto nº 33.072. Seu nome é em homenagem ao patrono professor Péricles Soares, diplomado em Curso de Didática na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras em 1971, em Guaxupé-MG, e Licenciatura em Matemática em 1972, em Mauá-SP. Iniciou sua carreira como mestre em 1964, na escola Paulino Botelho, localizada em São Carlos-SP.

Além de professor, foi vereador na Câmara Municipal de São Carlos de 1977 a 1988. Fundou os grupos Juventude Salesianas, onde recebeu centenas de jovens para atividades de lazer e formação religiosa e, o Grupo de Convivência Idade de Ouro, propiciando atendimento com carinho e respeito para idosos. Fundou a Escola de 1º grau e o Centro Comunitário Dom Bosco, no bairro Santa Maria II, em São Carlos-SP.

Sua estrutura física é composta por sala de leitura, sala de informática, 9 salas de aula, quadra coberta, refeitório, sala de estudos dos professores, secretaria, sala da direção, sala da coordenação, 2 depósitos, sanitário feminino do aluno, sanitário masculino do aluno, sanitários feminino e masculino dos funcionários, sala de recursos multifuncionais para Atendimento Educacional Especializado (AEE), despensa, copa, cantina e cozinha.

O corpo docente é composto por 34 professores, sendo 9 professores efetivos, 21 professores da categoria O e 4 da categoria F. Professores efetivos especialistas em disciplinas de: Arte (3), Educação Física (1), Inglês (1) e Educação Especial (2).

Neste contexto, como somos integrantes do "MANCALA – Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática, Cultura e Formação Docente" (UFSCar/CNPq). Neste grupo há vários integrantes, entre eles, uma pedagoga que atua nesta escola, em uma sala de 2º ano do Ensino Fundamental. Essa professora foi a ponte de conexão entre a pesquisadora e as famílias, facilitando nosso contato.

Primeiro ela selecionou algumas famílias, seguindo o critério de mais assiduidade com a escola e observando a relação intergeracional no momento da tarefa escolar. Posteriormente, entramos em contato com as famílias via aplicativo *WhatsApp* e marcamos nossos encontros, de acordo com a rotina de cada família, no momento que fosse mais pertinente.

Os encontros acontecem às sextas-feiras, via de regra. Esse dia foi escolhido pelas famílias porque é quando as tarefas de casa são passadas pela professora. Elas preferem realizar as tarefas nesse dia para ter o final de semana “livre”.

Dois famílias participam desta pesquisa, sendo que na primeira a avó é responsável por auxiliar na tarefa e, na segunda, a mãe. No primeiro encontro realizamos uma entrevista sobre os elementos que poderiam ajudar a obter indicadores para realizar a pesquisa.

A entrevista realizada desenvolveu-se a partir de um roteiro semiestruturado, as perguntas foram feitas referente à caracterização das famílias com indagações referentes à renda familiar, número de moradores na residência, grau de instrução escolar do responsável pelo acompanhamento, questionamentos para compreender o contexto e a relação com a Matemática, bem como as estratégias recorridas no momento do auxílio.

Este tipo de roteiro possibilitou liberdade para potencializar o desenvolvimento da situação, permitindo explorar as questões em ampla interação com os entrevistados.

Assim, o quadro abaixo mostra a caracterização e identificação dos principais responsáveis pelo auxílio das crianças nas tarefas de Matemática encaminhadas pela professora.

Quadro 10. Caracterização das famílias entrevistadas.

Quem auxilia no dever de casa de Matemática?	Idade	Escolaridade	Renda média familiar / Número de pessoas pertencentes ao grupo familiar
Avó	58 anos	Fundamental Completo	1 a 2 salários mínimos/6 pessoas
Mãe	39 anos	2º Grau (Ensino Médio)	1 a 2 salários mínimos/3 pessoas

Fonte: Elaboração própria (2024).

Conforme podemos analisar, as pessoas responsáveis pelo auxílio nas tarefas são mulheres.

4.4 A forma de análise dos resultados

Nós utilizamos o método de análise de conteúdo de Bardin (2009). Os dados serão analisados a partir do cruzamento das informações obtidas, recorrendo à análise de conteúdo, que se organizam em torno de três polos: "[...] 1. A pré-análise; 2. A exploração do material; e, por fim, 3. O tratamento dos resultados: a inferência e a interpretação" (Bardin, 2009, p. 121).

Antes de começar a análise é importante escolher e delimitar os dados. Esse processo também pode ser chamado de fase de organização, que inclui o primeiro contato com a formulação das hipóteses, objetivos e indicadores que guiarão a pesquisa.

Na etapa de exploração do material, os documentos são direcionados para serem categorizados e submetidos à análise. Neste processo, são escolhidos os métodos de codificação para analisar os dados obtidos, como a seleção de registros, categorias e classificação dos materiais por características em comum, como temas, sentido das falas, hesitação, escrita, entre outros. A organização do material da pesquisa para análise pode ser feita em quadros, registros e transcrições, sempre anotando as semelhanças e diferenças durante as entrevistas.

Na etapa de tratamento dos resultados, o pesquisador analisa os dados e formula hipóteses de acordo com o objetivo do estudo. Neste momento, ele precisa interpretar os

resultados brutos da pesquisa para torná-los significativos e válidos. Isso envolve comparar e enunciar as ações presentes nos dados de diferentes maneiras (Bardin, 2009).

Na fase inicial da investigação com as famílias, realizamos uma pré-análise para nos familiarizarmos com o conteúdo da pesquisa. Em seguida, transcrevemos as entrevistas para identificar os diálogos e as primeiras impressões do trabalho de campo em relação às respostas dos responsáveis.

A fase de exploração do material foi desenvolvida a partir dos dados coletados por meio das observações que foram realizadas na residência de cada família, buscando compreender as percepções das famílias em relação à Matemática e as estratégias de ensino mobilizadas, que irão contribuir para compreender os indicadores da influência do conhecimento intergeracional para o ensino-aprendizagem das crianças.

5 "LÁ EM CASA ENSINO ASSIM": AS PRÁTICAS DE LETRAMENTO/NUMERAMENTO MOBILIZADAS PELAS FAMÍLIAS

O objetivo deste capítulo é apresentar as interações das famílias quando no momento do auxílio do dever de casa de Matemática. Cumpre salientar que, conforme já destacado no capítulo anterior, neste momento a pesquisadora acompanhou os entes familiares nas interações junto às crianças.

Para analisar os dados, a pesquisa contou com duas fontes centrais de produção, primeiro uma entrevista semiestruturada, oralmente, no primeiro encontro da pesquisadora com as famílias, o qual teve como objetivo caracterizar o grupo familiar, compreender qual a relação da família com a Matemática, quais são os sentidos atribuídos socialmente para a Matemática no processo de escolarização das crianças e observação *in loco* nas residências das crianças.

5.1 Relação das famílias com a Matemática

Os resultados a seguir serão apresentados conforme as questões realizadas para as famílias. Com o questionário procurou-se traçar o perfil socioeconômico, bem como sondar suas percepções respeito da Matemática.

As participantes da pesquisa foram mulheres que se dedicam, exclusivamente, às tarefas domésticas e são as responsáveis principais no auxílio dos deveres de casa das crianças.

A avó (Família 1), com 58 anos, concluiu apenas os anos finais do Ensino Fundamental. É casada e sua profissão é do lar. Sua renda mensal é de até dois salários mínimos e mora em uma casa dividida em frente e fundo. Na frente, mora com seu esposo e filha e, no fundo, mora seu filho, nora e neto.

A mãe (Família 2), 39 anos, concluiu o Ensino Médio. É casada e tem um casal de filhos. Na residência residem ela, o esposo e a filha mais nova. O filho mais velho reside em outra moradia. A profissão da mãe é do lar e sua renda mensal é de até dois salários mínimos.

De modo geral, sobre a relação das famílias com a Matemática, podemos observar que não têm boa relação. A avó comenta que não gosta da disciplina.

Eu achava tudo muito complicado, não é?

A gente, na minha época, a gente não tinha muito tempo pra ficar estudando, tinha que ajudar os pais, trabalhar fora, não é? Então, desde os oito, nove anos, a gente já trabalhava fora. Então, você não tinha aquele tempo para você ficar só ali, não é?

Ou você pedia ajuda, explicar, que nem minha mãe, meu pai, eles tinham uma certa, assim, conhecimento, mas não tinha muita paciência.

Meu pai trabalhava o dia inteiro, minha mãe não tinha muita paciência. Você errava, ela brigava, xingava! Então, acho que foi isso...

Eu não fui muito pegando o amor por Matemática, não! Desde a infância, não é? (**Avó. Entrevista concedida em 05/04/2024**).

A mãe (Família 2) também ressaltou seu sentimento em relação à Matemática:

Terrível, terrível, eu odeio aquele que inventou a Matemática! É difícil, eu nunca fui...(pensando) fui sempre péssima em Matemática! Já reprovei em Matemática. E eu caí espinhosa com a Matemática, a gente não combina, não! (**Mãe. Entrevista concedida em 08/04/2024**).

Como podemos observar, nas partes das entrevistas expostas, as responsáveis demonstram uma visão negativa acerca da Matemática. Sendo assim, podemos concluir que esse sentimento e compreensão em relação à disciplina são influenciados pelas experiências que tiveram com a Matemática durante a escola.

Com o relato da avó, foi possível observar que não tinha os pais para auxiliar em suas tarefas escolares, sendo incentivada a trabalhar, desde cedo. A mãe também não recebia auxílio dos pais nas tarefas, sempre realizava sozinha, provavelmente gerando dificuldade de aprendizagem e, conseqüentemente, uma reprovação na disciplina.

As atitudes em relação à Matemática não são inatas, mas sim apreendidas através das experiências escolares, nas quais as famílias também desempenham papel importante no processo de aprendizagem, o que significa que podem ser modificadas. Assim, as atitudes das famílias podem impactar na maneira como as crianças enxergam a Matemática, embora não seja o único fator determinante (Loos; Brito, 2017).

Há uma grande diferença geracional entre a avó e o neto, tornando-se um obstáculo na realização das atividades. Isso ocorreu devido a confrontos de diferentes conhecimentos e práticas de ensino-aprendizagem, que sofreram mudanças significativas ao decorrer dos anos, sendo diferente para cada geração.

Assim... tem muitos ensinamentos hoje que não é de quando a gente estudava, não é? [...] É... digamos que ele é tipo umas pegadinhas. Então, na minha época, tem coisas que ele faz agora que a gente não fazia. Questão de eles ensinar e a gente ensina do jeito que a gente aprendeu lá, não é? O jeito de ensinar dos professores [...] Aí, vamos supor, se eu não estou conseguindo, aí a gente pega minha filha ou meu filho. Sempre que eu vejo que eu vou ter muita dificuldade ou que meu jeito de explicar vai confundir ele, então eu os procuro, que tem bem mais...(pensando) anos depois, tem mais facilidade, não é? Então, eles já lembram o que na escola eles tinham. Então, tem coisas que eu não consigo, que se eu explicar vou complicar, então passo para eles (**Avó. Entrevista concedida em 05/04/2024**).

A dificuldade da mãe, na hora de auxiliar nas tarefas de Matemática, era compreender o conteúdo e conseguir ensinar a filha, que segundo ela também tem dificuldade de aprendizagem na disciplina.

[...] A mamãe tem muita dificuldade. Eu tenho bastante. [...] Eu, às vezes, eu não...(pensando) Matemática é terrível, não é? Então, o pai dela é super *expert* em Matemática. E ela é boa em Português e em Matemática, zero. Então, eu tenho dificuldade. Aí, ela não... (pensando) Eu não sei explicar para ela. Ela acaba ficando nervosa e eu também (**Mãe. Entrevista concedida em 08/04/2024**).

As realizações dos deveres de casa apresentaram-se como um desafio para as famílias, pois as crianças necessitam da ajuda dos adultos para fazê-los, sendo dependentes destes. Essa dependência exige das participantes um grau de conhecimento mais amplo, não somente o letramento matemático, mas também um conhecimento mais abrangente e profundo em relação aos temas específicos abordados nas lições.

Apesar das dificuldades no momento do auxílio, as famílias se esforçam para que as crianças cumpram as "obrigações" escolares. Quando não conseguem ajudar, recorrem a outros membros familiares.

Aí, vamos supor, se eu não estou conseguindo, aí a gente pega minha filha ou meu filho. Sempre que eu vejo que eu vou ter muita dificuldade ou que meu jeito de explicar vai confundir ele. Então, eu procuro eles, que tem bem mais...(pensando) anos depois, tem mais facilidade, não é? Então, eles já lembram o que na escola eles tinham. Então, tem coisas que eu não consigo, que se eu explicar vou complicar, então passo para eles (**Avó. Entrevista concedida em 05/04/2024**).

A literatura demonstra que isso ocorre também em outras famílias. De acordo com Coutrim, Boroto, Vieira e Maia (2007, p. 12):

[...] quando surgem dúvidas nos deveres e trabalhos escolares as famílias lançam mão de diversas estratégias. Nesta hora entra em cena amigos e parentes com tempo e conhecimento disponíveis como vizinhos, primos, tios, madrinha, amigos da avó e irmãos, formando, assim uma rede de solidariedade em prol do bom desempenho escolar da criança.

Esta dificuldade acarreta em um sentimento de nervosismo no momento do auxílio das tarefas de Matemática. A mãe relata que se sente:

Brava e nervosa. Porque ela (filha) não entende, eu também não entendo, e aí fica as duas nervosas e sem entender nada, e tem que esperar o papai, para eu poder explicar (**Mãe. Entrevista concedida em 08/04/2024**).

A avó, apesar de sua dificuldade em Matemática e no ato de ensinar, relatou que se sente calma e feliz auxiliando o neto.

Fico feliz porque é um privilégio de ajudar ele a aprender e calma, porque não adianta ficar nervosa, não é? Se você ficar nervosa ou irritar com alguma coisa que ele não está conseguindo pegar, não vai valer nada, não é? Ele não aprende nada e não sai nada feito, não é? (**Avó. Entrevista concedida em 05/04/2024**).

Quando questionadas acerca das razões do "porquê" aprender Matemática é relevante, as manifestações fizeram menção ao fato de que esta encontra-se presente no cotidiano delas.

Ilustram tais afirmações as seguintes respostas:

Cortar um pano, fazer uma roupa... precisa usar bastante número. A maioria que a gente usa é isso aí, não é? Fazer uma costura, o tanto de metro, o tanto que você tira, o tanto que você aumenta, não é? Os centímetros (Avó. **Entrevista concedida em 05/04/2024**).

Tudo filha, desde as compras...(pensando) a relação...Matemática é tudo (Mãe. **Entrevista concedida em 08/04/2024**).

Carraher, Carraher e Schlieman (1988), enfatizam que a Matemática é uma forma de atividade humana. A partir das falas, é possível verificar indícios de legitimação do conhecimento matemático formal, como o sistema monetário e operações aritméticas básicas, em situações cotidianas que exigem habilidades mentais.

Os pesquisadores Carraher, Carraher e Schliemann (1988) defendem a importância de relacionar a Matemática da escola com os conhecimentos matemáticos utilizados em diferentes situações do dia a dia. Apontam que a Matemática está presente nas atividades diárias das pessoas e que, muitas vezes, os indivíduos recorrem aos conhecimentos informais para resolver problemas rapidamente, recorrendo ao cálculo mental, por exemplo.

Assim, mesmo que haja o conhecimento escolarizado, é notável que as práticas matemáticas estão contextualizadas com a vida cotidiana das famílias, solucionando problemas matemáticos diários. Podemos inferir que "[...] quando uma criança resolve um problema com números na rua, usando seus próprios métodos, mas que são métodos compartilhados por outras crianças e adultos, estamos diante de um fenômeno que envolve matemática [...]" (Carraher; Carraher; Schliemann, 1988, p. 11).

A mobilização do conhecimento matemático interligado com o caráter sociocultural indica a constituição de um sujeito numerado. Para Toledo (2003, p. 94),

O numeramento ganha importância na medida em que as tarefas e as demandas do mundo adulto, diante do trabalho ou da vida diária e os diferentes contextos nos quais o indivíduo pode estar inserido, acabam por requerer mais que simplesmente a capacidade para aplicar as habilidades básicas de registro matemático.

Em relação à importância da aprendizagem para as crianças, as respostas das mulheres permitem-nos compreender com intuito do uso social. Afirmam que a Matemática está presente em todos os momentos do cotidiano.

Até mesmo em você fazer um... (pensando) um preparo de uma comida, você tem que contar quantos vai, quantos não vai, que quantidade... Então, tudo tem um número,

não é? A vida nossa é em números, não é? (Avó. **Entrevista concedida em 05/04/2024**).

Isso aí vai atribuir na vida dela, não é? Que é preciso, é necessário aprender, como eu falei, é um aprendizado, a gente tem que aprender, que lá é tudo aprendizado, Matemática é tudo, é tudo [...] (Mãe. **Entrevista concedida em 08/04/2024**).

As famílias compreendem que é importante aprender Matemática e que dominar conceitos matemáticos vai além de apenas ler e escrever números. Isso é essencial para garantir a inclusão social e a autonomia das crianças. Se as crianças não forem capazes de usar a Matemática no cotidiano, elas não serão letradas matematicamente. Logo, ser letrado é ter a capacidade de desempenhar habilidades matemáticas que requerem conhecimentos e estratégias desenvolvidas em situações de uso social marcada pela cultura (David, 2004).

As participantes pertencem a famílias da classe trabalhadora que veem a escola e a educação como forma de ascensão social para as crianças. Elas acreditam que o ensino de Matemática pode ajudar as pessoas em uma sociedade letrada, pois reconhecem a importância dessa disciplina na formação das crianças, principalmente "[...] às necessidades de sobrevivência econômica e social" (Fantinato, 2004, p. 122).

Ah...(pensando) Muito benefício dele, conhecimento dele, não é? Vem ajudar muito em questão de serviço, aprendizado, não é? Que é matemático, o número, você vai ver, ele tá em muitas coisas (Avó. **Entrevista concedida em 05/04/2024**).

Tanto profissão, quanto família, saber dividir, saber somar, saber multiplicar, é tudo. Então, é tudo na vida (Mãe. **Entrevista concedida em 08/04/2024**).

A análise das respostas traz evidências para que possamos afirmar que são letradas matematicamente e que as famílias reconhecem a importância da Matemática na vida e na aprendizagem escolar das crianças. Ter conhecimento em Matemática significa ter acesso à diversas situações em que essa aprendizagem pode ser utilizada, podendo ser um fator de inclusão e/ou exclusão social.

O sentimento de negatividade e aversão à Matemática fica evidente nas falas das famílias. Elas citam a dificuldade na disciplina de Matemática, entretanto, não a demonstram nas práticas cotidianas e afirmam que a Matemática "está em tudo". Dessa forma, há uma clara distinção entre a Matemática escolar e não escolar, que, em concordância com Ciríaco (2021, p. 4), "[...] precisa ser desvelada na tentativa de superação do estigma do "fracasso escolar", que insiste em dissociar "Matemática cotidiana" da "Matemática escolar" e, portanto, explicita uma relação de poder da dita "Matemática acadêmica" (a escolar)."

5.2 Tensões reveladas no auxílio do dever de casa

Longe de se configurar uma pesquisa na perspectiva romantizada do papel que as famílias exercem na formação matemática das crianças, auxiliando ou não no dever de casa da disciplina. Neste estudo, entendemos que a relação família-escola é permeada por diversos conflitos, conforme Davies, Marques, Silva (1997) e Pedro (1999) mencionaram, percebemos que existem conflitos quando no momento do auxílio do dever.

Muito embora a pesquisadora tenha realizado o acompanhamento do momento do auxílio nas residências, à primeira vista isso pode parecer ter um caráter intimidador para os entes familiares, no sentido de que eles poderiam não ter as mesmas atitudes que tinham sem a presença da pesquisadora. Contudo, nos momentos das interações, percebemos a existência de algumas tensões identificadas ao ensinar Matemática.

Nas duas famílias, acompanhamos três momentos do auxílio do dever. A avó e a mãe expressaram-se positivamente em relação aos deveres de casa, considerando-os como primordiais para o desenvolvimento cognitivo das crianças e com o objetivo de estender o tempo de aprendizagem, reduzindo o tempo de telas.

Quando a criança era auxiliada pela avó, notamos que os momentos eram calmos e tranquilos.

Durante o primeiro encontro, 5 de abril de 2024, a criança chorou realizando a atividade, pois não estava conseguindo compreender a tarefa. A mãe estava à mesa presenciando o auxílio e aparentou estar impaciente vendo a cena, mas não se manifestou. No encontro seguinte, 19 de abril de 2024, na ausência da mãe da criança, a avó comentou:

Ela (referindo-se a mãe da criança) não tem paciência. Ela fica nervosa e brava, faz o menino chorar. E aí não adianta, não é? Eu acho que não vale a pena ele pegar o medo (da Matemática), porque vai fazer parte da vida dele. Se não...eu sai da escola já faz 50 anos, não é? Mudou muita coisa, não é? Se você não aprende com eles também, você não vai saber ensinar e eles não vão aprender, não é? É igual eu falo... eu acho que quanto mais tranquilo ele está, mais ele vai raciocinar melhor, não é? Se a gente fica em cima... em cima, eu sei porque assim... igual quando era meu pai e minha mãe ensinava era na brutalidade, não é? Se você não soubesse era briga, acabava não gostando da matéria porque não entendi ela, não é? Mas eu gosto de ensinar, tudo bem que às vezes eu patino, mas eu gosto (**Avó. Relato oral durante ao auxílio no dever de casa, 19/04/2024**).

Em nossa leitura interpretativa, ela [a avó] transmite valores e oferece apoio emocional ao neto, o que interfere positivamente no desempenho escolar do mesmo. A relação intergeracional, no momento dos deveres, acarreta em benefícios mútuos. A avó ensina o neto e, ao mesmo tempo, aprende com ele. Assim,

[o]s avós constituem uma base de equilíbrio necessário entre o imaginário familiar e os laços de filiação, participando de uma forma consciente e inconsciente na construção psíquica dos netos e na transmissão, constituindo igualmente um apoio emocional, educativo e instrumental importante para os netos e para os pais (Ramos; Marujo; Baptista, 2012, p. 42).

Embora o suporte no dever de casa não seja tarefa fácil para a avó, demandando dedicação e sendo uma atividade cansativa, resultante da baixa escolaridade de instrução escolar desta, tal momento apresenta-se, ao que conseguimos observarmos, sempre carregado de muita afetividade. Durante o auxílio dos deveres de casa, a avó mantém a voz calma e o corrige com carinho, sempre que necessário chamando-o de "amorzinho".

A relação de afeto entre a avó e o neto é decorrente as vivências anteriores dela. Segundo Coutrim (2004), os avós que têm um contato próximo com seus netos e valorizam muito a presença deles em suas vidas. Desejam poder proporcionar aos netos aquilo que não puderam oferecer aos seus próprios filhos quando eram pequenos ou realizar de modo diferente.

Neste processo de coeducação, os deveres que a avó auxilia não são centrados nas questões formais do ensino da Matemática, mas sim no seu letramento matemático e o neto, não intencionalmente, ensina a avó sobre os conteúdos da Matemática escolar. Dessa forma, a educação intergeracional permite um relacionamento mais próximo entre eles e favorável para o processo de aprendizagem da criança.

No caso da outra família, no dever de casa, quando a criança era auxiliada pela mãe, o desgaste emocional era maior. A mãe declarou que a filha não gostava de realizar os exercícios de Matemática, pois as duas têm dificuldade. Isso mostra que o dever de casa gera estresse tanto para a mãe quanto para a filha.

Perrenoud (1995) critica as concepções/práticas tradicionais do dever de casa e como isso afeta negativamente no ambiente familiar. As demandas escolares direcionadas aos pais tendem a "[...] enervá-los, culpabilizá-los, deixar-lhes campo livre às angústias, transformá-los em explicadores, envenenar os serões familiares, e colocar os pais em situação de incompetência ou impotência" (Perrenoud, 1995, p. 152).

Durante as três observações na segunda residência, a mãe utilizava frases ameaçadoras com a criança como "*vai ficar de castigo*" e "*depois a gente conversa*", com tom de voz alto e firme. Entretanto, a tensão não perpetuava durante todo o auxílio. Eram situações pontuais que, após serem resolvidas, o humor delas voltavam ao normal e estas se tratavam com respeito e carinho.

No dia 12 de abril de 2024, a filha demonstrou estar agitada e a mãe nervosa. A criança, enquanto abria o livro na página do dever, foi conversando com a mãe, e a mãe, com tom enérgico falando uma prece à Deus.

"Mãe, você deu parabéns para o Pedro?" – filha.

"Em nome de Jesus Pai, toma nas suas mãos, abra a mente da sua filha Pai. Em nome de Jesus" – mãe.

"Mãe, amanhã não é o seu?" – filha.

"Amém. Amém (com voz enérgica). Vamos lá" – mãe.

"Mãe, amanhã não é seu aniversário?" – insistiu a filha.

"Não, meu aniversário é dia 16. Agora vamos fazer lição? Foco na lição" – mãe.

"Aaaaaah!" (Risos) – filha.

"A gente conversou, não é? Quanto mais rápido você faz, mais rápido você acaba e não fica estressada" – mãe.

A crença da mãe em relação à Matemática é transmitida nas relações diárias, destacando-se nos momentos dos auxílios dos deveres. Ela recorre a diferentes esforços para ajudar a filha, contudo, ao conceber a Matemática como difícil e quase como um saber inacessível para ambas, recorre a "divindade superior" como forma de mascarar o sentimento de fracasso na área, que predispõe de seu investimento emocional, com sentimentos de raiva, aversão e vergonha decorrentes as sucessivas frustrações escolares.

Conforme Brito (2011, p. 42),

À medida que o indivíduo avança na escolaridade, ele vai desenvolvendo crenças, valores e atitudes em relação às diferentes disciplinas, e estas variam em intensidade. O desenvolvimento das atitudes está diretamente relacionado ao afeto, enquanto as crenças e valores estão mais relacionados ao componente cognitivo. Entretanto, não existe uma demarcação "palpável" entre os componentes afetivo, cognitivo e conativo, pois estes são interdependentes. O componente afetivo da atitude com relação à matemática inclui as emoções e os sentimentos, particularmente o afeto que o indivíduo sente frente a determinado fato, evento, objeto ou situação. É o gostar ou não de um determinado objeto (no caso, a matemática). O componente cognitivo refere-se ao conhecimento que o indivíduo tem a respeito do objeto. O componente cognitivo inclui também avaliações e apreciações feitas a respeito do objeto, sendo estas baseadas em argumentos racionais. O componente conativo refere-se à manifestação expressa do conhecimento e do afeto; o componente comportamental é o canal através do qual a atitude se expressa.

Os aspectos cognitivos, afetivos e sociais são indissociáveis no processo de ensino-aprendizagem. Lavine et al. (1998) destacam a predominância dos aspectos afetivo-emocionais, especialmente quando há conflito entre as crenças e os sentimentos dirigidos a algo específico.

As crenças também interagem diretamente com as percepções dos responsáveis com os filhos e estes "[...] podem influenciar as atitudes dos filhos por meio da expectativa quanto ao desempenho, do encorajamento e das próprias atitudes que estes têm" (Almeida; Ciríaco, 2018, p. 165)".

De acordo com Piletti (1984), as atitudes dos pais, mesmo que inconscientes, geram resultados no comportamento dos filhos, ou seja, as emoções negativas da mãe ao lidar com a Matemática tendem a desenvolver uma atitude negativa na filha, por isso esta [a criança] busca meios para não iniciar o momento do dever de casa.

Segundo Campos (1996), de acordo com a teoria de Freud, as crianças tendem a evitar uma atividade que não é agradável ou se a pessoa não se sente bem ao realizá-la, no caso exposto em análise, o dever de casa de Matemática. Dessa forma, naturalmente ela recusa ou rejeita o que não lhe traz prazer.

A relação com a Matemática é decorrente das experiências, segundo Loos e Brito (2017, p. 590):

Também, fatores ligados ao contexto social imediato, particularmente escolar e familiar, bem como características individuais, parecem ser elementos que ajudam a determinar o tipo de relação que uma pessoa estabelece com esse objeto de conhecimento. Afinal, não é meramente ao acaso que alguns gostam muito de matemática, dedicando-se a essa disciplina na qual o rigor desempenha um papel-chave, enquanto outros não conseguem se envolver com prazer e procuram manter dela a maior distância possível.

Dessa forma, assim como Fiedler e Beier (2014) defendem, as relações afetivos-emocionais e cognitivas são bidirecionais, que necessitam ser melhores compreendidas no contexto de ensinar e aprender, pois influenciam as crenças e a psique dos indivíduos.

No dia 19 de abril de 2024, mãe e filha estavam com dificuldades para realizar uma tarefa, o que ocasionava os momentos de tensões no momento do dever.

Observamos que a criança, para desviar-se da tarefa, ficava bebendo água constantemente.

"Não filha, você não está com tanta sede não!" (tirando o copo da mão da criança).

A filha começa a tentar pegar o copo da mão da mãe.

"*Não! É sério (nome da criança). Eu não tô brincando!*" – mãe.

"*Eu quero água! Eu estou com sede, eu vou morrer*" – filha.

"*Eu não "tô" brincando!!!*" – mãe.

Outra possível explicação para a situação é que, quando a criança não consegue ver como os conteúdos de Matemática ensinados na escola se relacionam com sua vida cotidiana e suas atividades fora da escola, como no caso da tarefa que estava sendo realizada, ela tende a evitar a disciplina por não encontrar significado nela.

Com isso, era recorrente ouvir a frase "*eu odeio Matemática*" partindo da criança durante o auxílio dos deveres.

A Matemática, segundo Rabelo (1996, p. 52),

[...] apesar de estar presente constantemente na vida das pessoas, é algo estranho à maioria delas, que normalmente não a compreendem, chegando mesmo a temer e/ou odiá-la. Por isso, um grande número de pessoas, mesmo capazes de utilizar sinais verbais, não dão conta de usar os símbolos e raciocínio Matemático. O motivo pode estar na natureza intrínseca da Matemática - abstrata - ou na forma como se dá o seu ensino – verbalização inadequada.

Mesmo entre os pesquisadores, existem opiniões divergentes sobre a importância dos deveres de casa para o aprendizado dos alunos (Resende, 2018). De acordo com a autora, Resende (2018), especialmente quando os alunos têm dificuldades de aprendizagem ou não gostam de fazer os trabalhos em casa, essa atividade pode se tornar um desafio no seio familiar, causando conflitos e exigindo um esforço extra para que o estudante consiga concluir suas tarefas sem que a família seja vista como negligente pelos professores. Em alguns casos, a baixa escolaridade dos familiares dificulta o apoio na realização dos deveres.

Dessa forma, aparentemente, pelos momentos observados, a tensão é maior no ambiente onde a mãe era a principal responsável no momento do auxílio. A tensão era decorrente da frustração de quando a filha não sabia realizar o dever e quando a mãe não tinha conhecimento da Matemática escolar para ajudá-la.

Lembramos que o foco de nossa pesquisa não é fazer uma relação/comparação entre o conhecimento das famílias com o conhecimento da Matemática escolar. Queremos identificar quais estratégias que estas famílias adotam e se estas sofrem interferência da questão intergeracional, que é relacionado com a faixa etária de quem auxilia, o período histórico que estudaram e o modo como percebem a Matemática.

5.3 Estratégias de numeramento/letramento mobilizadas

Conforme dito, desde a metodologia, acompanhamos em três momentos distintos, sendo que cada observação teve duração entre 1 hora e 30 minutos a 2 horas.

5.3.1 O auxílio no dever de casa pela avó

A primeira família que acompanhamos, foi a família cuja avó é a principal responsável pelo auxílio no momento da tarefa. No primeiro encontro, a família foi muito receptiva e acolhedora. As tarefas foram realizadas sempre na mesa da cozinha, como é de costume deles.

O primeiro encontro foi no dia 5 de abril de 2024, no momento do auxílio participaram a avó e o neto, a mãe ficou à mesa observando as atividades que estavam sendo realizadas, sem interferir. A seção da primeira observação durou cerca de 2h00min.

As tarefas de casa encaminhadas pela professora são constituídas sempre por mais de uma atividade. Neste encontro, as páginas da tarefa eram da 23 a 27 na apostila da criança.

As atividades da página 23 mostram algumas situações relacionadas ao número 100 e maneiras de compor 1 centena, além de atividades que combinam as unidades temáticas Números com Grandezas e Medidas (medidas de intervalo de tempo), conforme ilustra a **Figura 3**.

Figura 3. Primeira tarefa da família 1.

A CENTENA

1. O NÚMERO CEM (100)

DEPOIS DO 99 VEM O 100 (CEM).
VEJA A COLEÇÃO DE MOEDAS DE CELSO.

AS IMAGENS NÃO ESTÃO REPRESENTADAS EM PROPORÇÃO.

EU TENHO 99 MOEDAS.

AGORA, CELSO ACRESCENTOU MAIS 1 MOEDA À COLEÇÃO DELE.

AGORA ELE TEM 100 (CEM) MOEDAS.

PODEMOS TAMBÉM DIZER QUE ELE TEM 1 CENTENA DE MOEDAS.

$99 = 90 + 9$

$99 + 1 = 100$

2. OBSERVE ESTA PLACA E COMPLETE.

A) QUAL É A VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA NESSA RODOVIA PARA AUTOMÓVEIS? 100 km/h

B) E PARA ÔNIBUS? 90 km/h

3. PESQUISA

DESCUBRA O SIGNIFICADO DAS EXPRESSÕES E COMPLETE COM NÚMEROS.

A) BIÊNIO: 2 ANOS. C) DÉCADA: 10 ANOS.

B) TRIÊNIO: 3 ANOS. D) SÉCULO: 100 ANOS.

VINTE E TRÊS **23**

Fonte: Apostila do professor (p. 23).

A avó lê o enunciado das questões para o neto, realizando as explicações dadas na apostila. Nas atividades com as placas, a avó auxiliou na leitura, sem dificuldades. Na atividade 3, onde era necessário relacionar as expressões com os números correspondentes, a avó explicou para a pesquisadora que:

"Esse negócio de biênio, triênio... nunca aprendi na escola. Falei, eita nós, não é?"

"Você já havia olhado a atividade, então?" – pesquisadora.

"Eu vi. Sempre que ele chega nós temos o hábito de olhar antes de fazer mesmo, não é?! Ou a gente acaba de lavar louça e já olha. Mas esse aqui, sinceramente nunca ouvi falar, nunca estudei essa coisa não. A gente pode pular porque eu não sei? – avó.

Durante a entrevista, ela relatou que quando apresentava dificuldade em realizar alguma tarefa, solicitava ajuda para a filha ou para o filho (pai da criança). Assim, ela deixou para outro adulto ajudar na atividade.

Na página seguinte, 24, era uma atividade a ser trabalhada com as crianças para que percebam que diferentes adições podem ter o mesmo resultado.







Figura 4. Sequência da primeira tarefa família 1.

4. ESCREVA TODAS AS ADIÇÕES DE 2 DEZENAS EXATAS QUE RESULTAM EM 100.

A) $10 + 90 = 100$ F) $\underline{60} + \underline{40} = 100$
 B) $20 + \underline{80} = 100$ G) $\underline{70} + \underline{30} = \underline{100}$
 C) $30 + \underline{70} = 100$ H) $\underline{80} + \underline{20} = \underline{100}$
 D) $40 + \underline{60} = 100$ I) $\underline{90} + \underline{10} = \underline{100}$
 E) $\underline{50} + \underline{50} = 100$

5. ANALISE AS MOEDAS DO NOSSO SISTEMA MONETÁRIO E ESCREVA O VALOR DE CADA UMA.



AS IMAGENS NÃO ESTÃO REPRESENTADAS EM PROPORÇÃO.

 1 CENTAVO.  5 CENTAVOS.  10 CENTAVOS.
 25 CENTAVOS.  50 CENTAVOS.  1 REAL.


6. POSSIBILIDADES

LEIA COM ATENÇÃO A INFORMAÇÃO DADA POR PEDRO. EM SEGUIDA, COMPLETE ALGUMAS MANEIRAS DE OBTER R\$ 1,00 USANDO MOEDAS. USE AS MOEDAS DO MEU BLOQUINHO E, DEPOIS, INDIQUE SUAS DESCOBERTAS.

A) USANDO 2 MOEDAS. B) USANDO 3 MOEDAS.

C) USANDO 10 MOEDAS IGUAIS.



1 REAL (R\$ 1,00) CORRESPONDE A 100 CENTAVOS.

SUGESTÃO

LIVRO
O DINHEIRO: DE CABRAL AO REAL. ITAMAR RABELO. BRASÍLIA, DF: SENAC, 2008.

24 VINTE E QUATRO

Fonte: Apostila do professor (p. 24).

Na atividade 4, onde era necessário encontrar duas dezenas exatas que a soma resultasse 100, a avó procurou diferentes estratégias para ajudar o neto a compreendê-la.

Primeiro explicou utilizando como recurso a placa do Material Dourado, de modo que a criança contasse de 10 em 10. Como o neto apresentou dificuldade na contagem de 10 em 10, ela alterou a estratégia, e contou de um em um com ele (contou os cubos que compõe a placa).

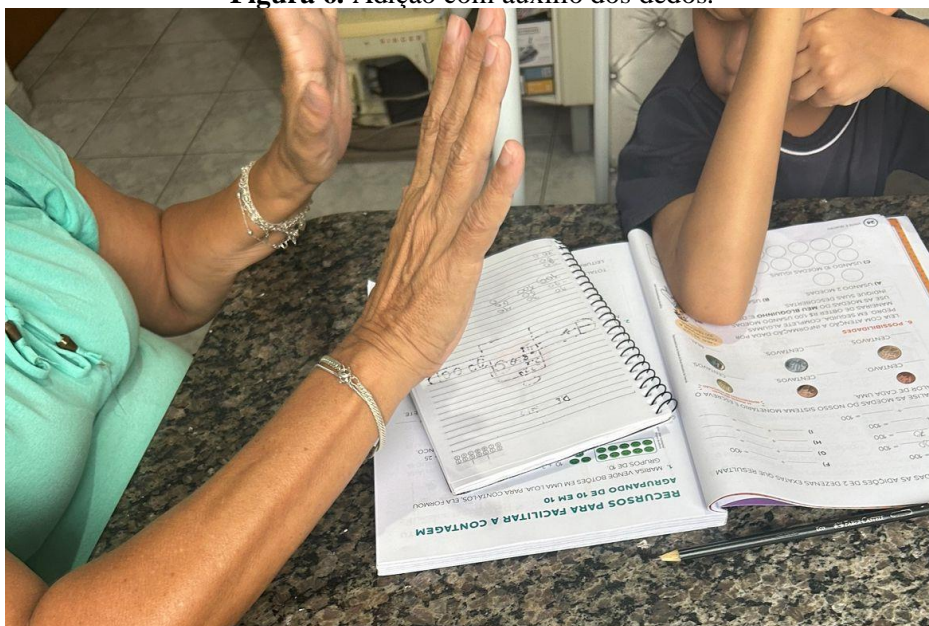
Figura 5. Auxílio no dever com apoio do Material Dourado.



Fonte: Acervo fotográfico da pesquisadora (2024).

Após o neto realizar a contagem com seu auxílio e constatar que a placa equivale a 100 cubinhos, a avó pegou um caderno de rascunho para realizar o algoritmo convencional. Para que a criança conseguisse realizar as adições com mais facilidade, o ajudava a contar recorrendo aos dedos.

Figura 6. Adição com auxílio dos dedos.



Fonte: Acervo fotográfico da pesquisadora (2024).

Para continuar as próximas adições, ela trocou a placa por 10 barrinhas. Dessa forma, a criança contava de 10 em 10 e realizava as adições com sua ajuda. A criança chorou por não conseguir contar sozinho de 10 em 10, a avó manteve a calma e continuou auxiliando, sempre com palavras de incentivo. É possível que esse fato tenha acontecido devido às experiências vividas na infância, pois ela relatou que:

Meu pai trabalhava o dia inteiro, minha mãe não tinha muita paciência. Você errava, ela brigava, xingava. Então, acho que foi isso. Eu não fui muito pegando o amor por Matemática, não. Desde a infância, não é? (Avó. Entrevista concedida em 05/04/2024).

A avó comenta que o uso do Material Dourado é recorrente nas tarefas de casa. Foi adquirido por doação de uma prima.

Figura 7. Contando de 10 em 10 com barrinhas.



Fonte: Acervo fotográfico da pesquisadora (2024).

Dando continuidade, as próximas tarefas eram relacionadas ao Sistema Monetário. A avó foi ao quarto e pegou moedas do cofrinho, fazendo associação com os desenhos das moedas que estavam na apostila, explicando o valor de cada uma. Não demonstrou dificuldades em explicar para o neto.

Figura 8. Associando moedas.



Fonte: Acervo fotográfico da pesquisadora (2024).


Pode-se inferir que não houve dificuldades com essas atividades, pois esse tipo de conhecimento é do cotidiano das famílias, em situações de seu uso social.


A página 25 trata-se de atividades de dezenas inteiras combinadas com as unidades que permitem compreender os números até 99: composição, decomposição, escrita, leitura, etc. Nas atividades deste tópico é trabalhada uma estratégia de contagem: agrupar de 10 em 10 para compor números naturais de até 2 ordens.

Figura 9. Tarefa agrupamento 10 em 10.


RECURSOS PARA FACILITAR A CONTAGEM
AGRUPANDO DE 10 EM 10

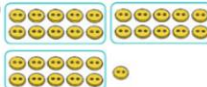
1. MARISA VENDE BOTÕES EM UMA LOJA. PARA CONTÁ-LOS, ELA FORMOU GRUPOS DE 10.

 $10 + 3 = 13$
 TREZE.

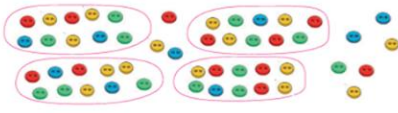
 $20 + 5 = 25$
 VINTE E CINCO.

AGORA, CONTE MAIS ESTES BOTÕES E REGISTRE.

A)  $40 + 7 = 47$
 QUARENTA E SETE.

B)  $30 + 1 = 31$
 Trinta e um.

2. FORME GRUPOS DE 10 E ESCREVA QUANTOS SÃO OS BOTÕES NO TOTAL. A escolha dos grupos de 10 é pessoal. Exemplo de resposta:



TOTAL: $40 + 9 = 49$

LEITURA DO NÚMERO: Quarenta e nove.

VINTE E CINCO **25**

Fonte: Apostila do professor (p. 25).

Na atividade de agrupamentos, a avó não conta somente utilizando as imagens, mas também realiza a associação de grupos de 10 com as barras do Material Dourado utilizadas anteriormente.

As últimas tarefas do primeiro dia de observação, eram atividades de exploração do Material Dourado, representando unidades e dezenas.

Figura 10. Tarefa "Utilizando o Material Dourado".

UTILIZANDO O MATERIAL DOURADO

1. 1 UNIDADE: (CUBINHO) 1 DEZENA: (BARRINHA)

ANALISE A ILUSTRAÇÃO E RESPONDA.

A) QUANTAS FORMIGUINHAS APARECEM NA ILUSTRAÇÃO?
10 formiguinhas.

B) QUANTOS CUBINHOS CADA FORMIGUINHA ESTÁ CARREGANDO?
1 cubinho.

C) ENTÃO, NO TOTAL, QUANTOS CUBINHOS ELAS ESTÃO CARREGANDO?
10 cubinhos.

D) 1 BARRINHA É FORMADA POR QUANTOS CUBINHOS?
10 cubinhos.

E) 1 DEZENA É FORMADA POR QUANTAS UNIDADES?
10 unidades.

PARA CONTAR MAIS DE 10 UNIDADES, TROCAMOS CADA GRUPO DE 10 UNIDADES (CUBINHOS) POR 1 DEZENA (BARRINHA) E, DEPOIS, INDICAMOS O TOTAL.

1 GRUPO DE 10 MAIS 6 UNIDADES. 1 DEZENA E 6 UNIDADES. LEITURA: DEZESSEIS.

ATENÇÃO! O NÚMERO 16 É FORMADO POR 2 ALGARISMOS.

O 1 É O ALGARISMO DAS DEZENAS. O 6 É O ALGARISMO DAS UNIDADES.

2. ANALISE COM ATENÇÃO E COMPLETE.

A)

D	U
1	9

19

1 BARRINHA E 9 CUBINHOS.
OU
1 DEZENA E 9 UNIDADES.

D)

D	U
4	7

47

4 DEZENAS E 7 UNIDADES.

B)

D	U
2	2

22

2 BARRINHAS E 2 CUBINHOS.
OU
2 DEZENAS E 2 UNIDADES.

E)

D	U
8	7

87

ALGARISMO DAS DEZENAS: 8
OU
ALGARISMO DAS UNIDADES: 7

C)

D	U
3	0

30

3 DEZENAS E 0 UNIDADE.

F)

D	U
3	3

33

G)

D	U
4	5

45

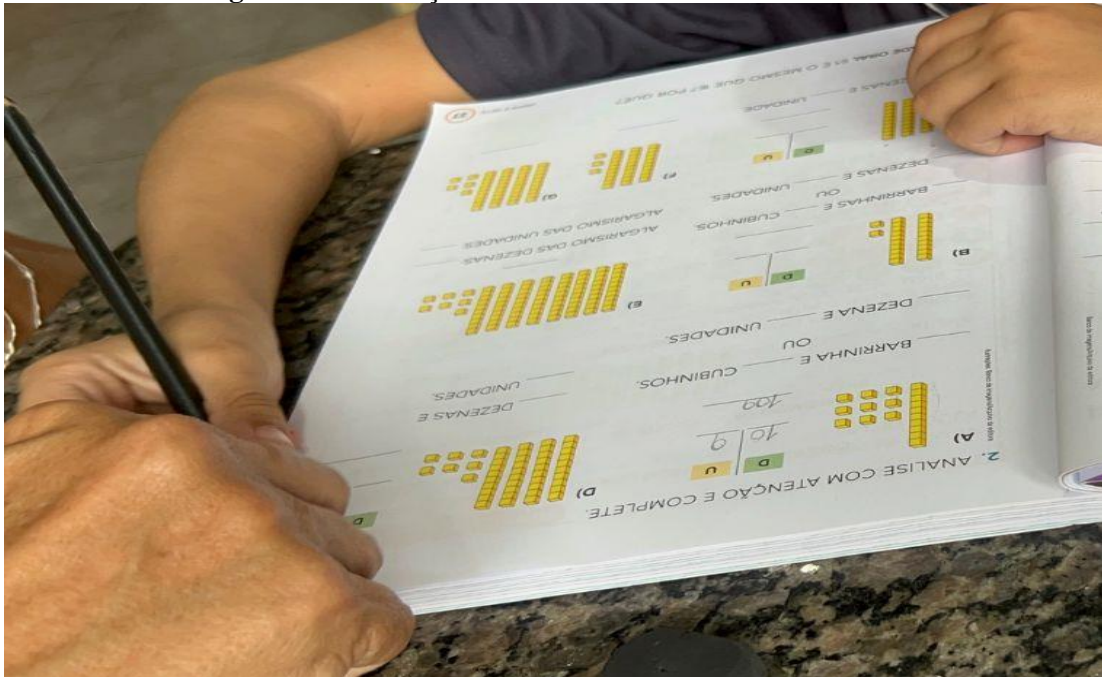
3. ATIVIDADE ORAL 61 É O MESMO QUE 16? POR QUÊ?
Não, exemplos de justificativa: porque em 16 temos 1 dezena e 6 unidades e em 61 temos 6 dezenas e 1 unidade; porque o 61 é maior do que o 16; porque o 61 é maior do que o 20 e o 16 não chega ao 20.

Fonte: Apostila do professor (p. 26-27).

A avó demonstrou dificuldades durante a realização das atividades: a compreensão de dezena e unidade. Ela realizou a leitura mais de uma vez para compreender e explicar para o neto.

Na atividade 2, onde era necessário separar unidades e dezenas, a família auxiliou colocando a quantidade de cubinhos presentes nas barras e não realizando a equivalência de 1 barra para 1 dezena. A Figura 11 ilustra como foi realizado o auxílio.

Figura 11. Realização de atividades de dezenas e unidades.



Fonte: Acervo fotográfico da pesquisadora (2024).

Como podemos perceber, apesar da avó utilizar o material dourado para ensinar o neto, no momento do registro de unidade e dezena não foi atingido o esperado.

Ao final, a avó menciona que o Material Dourado que utilizou com o neto foi ganho recentemente e que ela ainda estava aprendendo a usar, pois relata que:

"Nunca vi no tempo de escola esse material. Muda muito o ensinamento, não é? Eu nunca usei, sempre foi no dedo mesmo".

O segundo encontro com a família foi realizado no dia 19 de abril de 2024, com duração aproximada de 1h30min. Ao chegar na casa, a pesquisadora foi bem recebida pela avó e criança. A avó já estava com o livro de Matemática do neto em cima da mesa da cozinha. Ao adentrar na casa, a avó comentou novamente sobre ter o hábito de olhar a tarefa antes de auxiliar o neto e de forma tranquila informou que, algumas atividades daquele dia ela não iria conseguir auxiliar, pois não sabia o conteúdo.

As páginas encaminhadas como tarefa de casa foram as 42 e 43, 45 e 46 da apostila de Matemática. As primeiras atividades abordavam o conceito de números pares e ímpares.

Figura 12. Segunda tarefa da família 1.

NÚMERO PAR E NÚMERO ÍMPAR

1. LEIA A PARLENDA E RESPONDA.


CASAL É PAR
DOIS SAPATOS, PAR DE SAPATOS
TRILHO DE TREM E PAR
DOIS VASOS, PAR DE VASOS
PAR DE OLHOS, DOIS OLHOS
PAR DE ORELHAS, DUAS ORELHAS
CAVALO E EGUA NA COCHEIRA
LADO A LADO, BELO PAR

O QUE MAIS TEM PAR? *Exemplo de resposta: Par de brincos e par de meias.*


2. ANALISE AS ILUSTRAÇÕES A SEGUIR E ESCREVA O NÚMERO DE PESSOAS EM CADA UMA DELAS. EM SEGUIDA, FORME PARES DE PESSOAS E ESCREVA **PAR** QUANDO NÃO SOBRRAR NENHUMA E **ÍMPAR** QUANDO SOBRRAR 1 PESSOA. ACOMPANHE OS EXEMPLOS.

PARI IMPARI


JOGO DE PAR OU ÍMPAR.




4: PAR.




3: ÍMPAR.




7: Ímpar.



6 : Par



2 : Par





1 : Ímpar

3. EM CADA ITEM, COMPLETE COM O NÚMERO CORRETO.

A) NA RETA NUMÉRICA, O NÚMERO ÍMPAR QUE FICA ENTRE 17 E 21 É O 19.

B) O NÚMERO 36 É PAR, É MAIOR QUE 34 E MENOR QUE 38.

EXPLORAR E DESCOBRIR

- COMPLETE AS SEQUÊNCIAS.
 - A) SEQUÊNCIA DOS NÚMEROS PARES.

 - B) SEQUÊNCIA DOS NÚMEROS ÍMPARES.

- AGORA, ANALISE OS NÚMEROS DESSAS SEQUÊNCIAS E RESPONDA.
 - A) COM QUAIS ALGARISMOS TERMINAM OS NÚMEROS PARES?
0, 2, 4, 6 ou 8.
 - B) E OS NÚMEROS ÍMPARES? 1, 3, 5, 7 ou 9.
- FINALMENTE, COLOQUE O NÚMERO CORRESPONDENTE EM CADA ITEM E ESCREVA SE ELE É PAR OU ÍMPAR.
 - A) SUA IDADE ATUAL, EM ANOS. → Resposta pessoal.
 - B) QUANTIDADE DE DIAS NO MÊS DE JULHO. → 31 Ímpar.
 - C) QUANTIDADE DE ALUNOS NA SUA TURMA. → Resposta pessoal.
 - D) QUANTIDADE DE JOGADORES EM UM TIME DE FUTEBOL DE CAMPO. → 11 Ímpar.

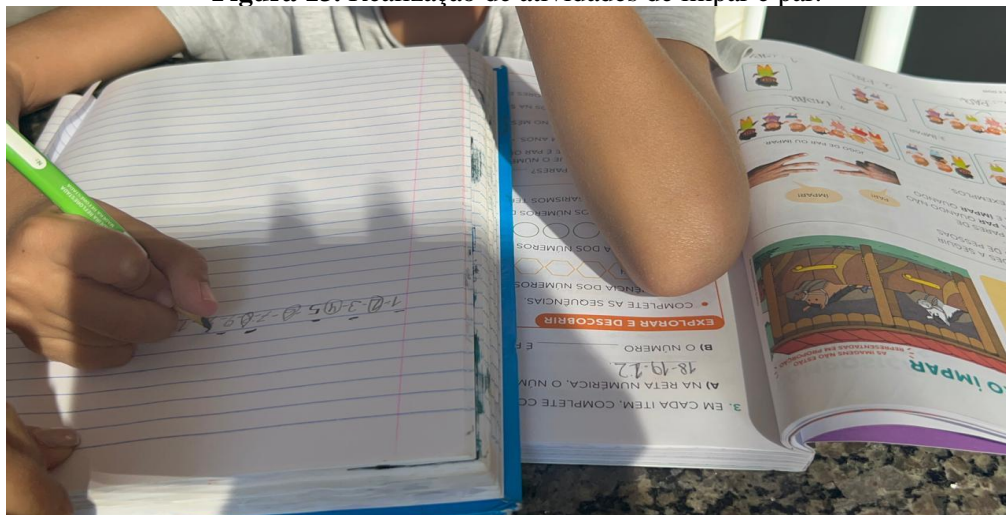
42 QUARENTA E DOIS
QUARENTA E TRÊS 43

Fonte: Apostila do professor (p. 42-43).

A avó iniciou a tarefa lendo a parlenda em voz alta e ensinou o neto de acordo com o exemplo dado na apostila, juntando de dois em dois para verificar se os números eram pares ou ímpares.

Nas atividades da página 43, a avó mudou a estratégia, pegou o caderno de rascunho e instruiu o neto a escrever uma reta numérica. Posteriormente, ensinou ele a cantar "ímpar par", de forma que circulasse os pares e realizasse um risco acima dos ímpares.

Figura 13. Realização de atividades de ímpar e par.



Fonte: Acervo fotográfico da pesquisadora (2024).

Explicou ao neto que:

"Sempre é um par e um ímpar. Então, toda cotinha, todo número que você fizer você sempre vai ver o ímpar e o par".

Após o término da atividade, perguntamos para a avó por que ela ensinou o neto o conceito de par e ímpar daquela maneira. Ela explicou que:

"No meu tempo, não tinha isso na escola. Par e ímpar a gente aprendia nas brincadeiras de rua...brincando de cantar "ímpar, par"".

A página 45 abordava os conceitos de dúzia e meia dúzia e problemas relacionados a temática.

Figura 14. Continuidade da Tarefa 2 família 1.

DÚZIA E MEIA DÚZIA

1. ALÍCIA VAI FAZER QUINDINS.

A) PARA UMA RECEITA ELA PRECISA USAR TODA ESTA CAIXA, COM 1 DÚZIA DE OVOS.

QUANTOS OVOS HÁ EM 1 DÚZIA? 12 ovos.

B) SE ELA QUISESSE FAZER SÓ METADE DA RECEITA, ENTÃO ELA USARIA MEIA DÚZIA DE OVOS. ASSINALE COM UM X MEIA DÚZIA DE OVOS NA FOTO APRESENTADA E, DEPOIS, COMPLETE A FRASE A SEGUIR.

MEIA DÚZIA DE OVOS CORRESPONDE A 6 OVOS.

2. PROBLEMAS

FAÇA DESENHOS OU CÁLCULOS E COMPLETE. DEPOIS, CONFIRA COM OS COLEGAS.

A) PEDRO TEM 1 DÚZIA DE BONECOS E A IRMÃ DELE TEM MEIA DÚZIA. JUNTOS, ELES TÊM 1 DÚZIA E MEIA DE BONECOS, OU SEJA,

18 BONECOS.

$12 + 6 = 18$ ou $10 + 2 + 6 = 18$ ou $10 + 8 = 18$

B) A MÃE DE PAULINHO COMPROU 2 DÚZIAS DE BANANAS. ELA SEPAROU 4 BANANAS PARA USAR EM UMA RECEITA.

SOBRARAM 20 BANANAS.

$12 + 12 = 24$ ou $10 + 2 + 10 + 2 = 24$ ou $20 + 4 = 24$
 $24 - 4 = 20$

C) LUANA PRECISA DE 1 DÚZIA DE MORANGOS PARA FAZER UM BOLO. ELA JÁ TEM 9 MORANGOS.

ESTÃO FALTANDO 3 MORANGOS.

$9 + 3 = 12$ ou fala: 10, 11, 12.

SUGESTÃO

LIVRO
UMA DÚZIA E MEIA DE BICHINHOS. MARCIANO VASQUES. SÃO PAULO: ATUAL, 2009.

Precisa: $\frac{12}{9}$
 Tem: $\frac{9}{3}$

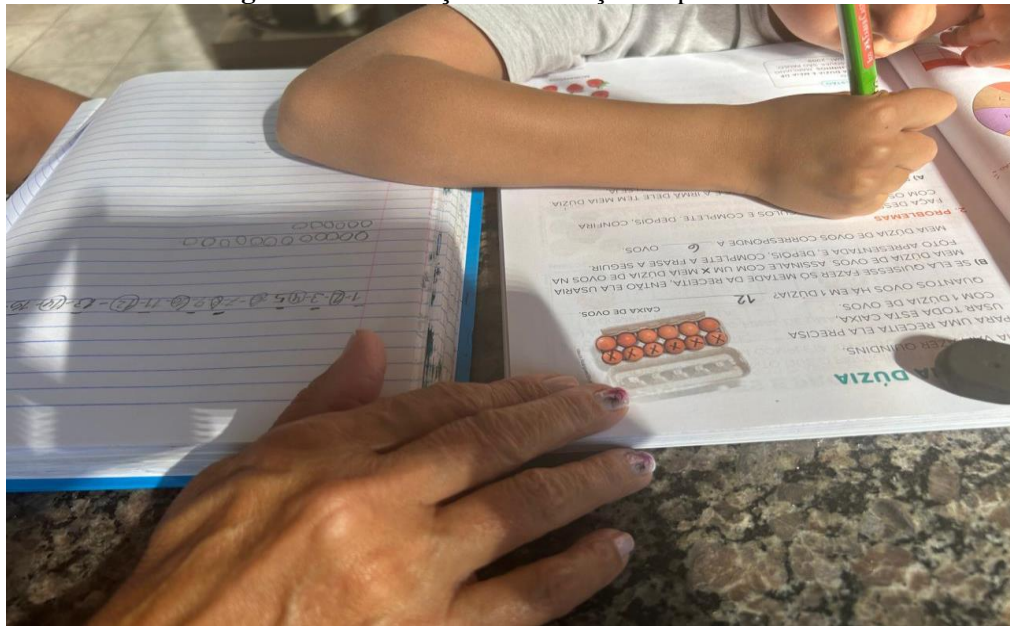
QUARENTA E CINCO **45**

Fonte: Apostila do professor (p. 45).

A avó não demonstrou dificuldade em ensinar para o neto. Para auxiliar, utilizou a imagem dos ovos, instruindo a contagem um a um e assinalar a quantidade que representava meia dúzia.

Para resolução dos problemas, a avó solicitou que ele desenhasse as respectivas quantidades no caderno de rascunho que utilizam no momento da tarefa.

Figura 15. Realização de resolução de problemas.



Fonte: Acervo fotográfico da pesquisadora (2024).

"Já desenhou 12? Agora você quer metadinha desse ovo. Quanto é metade dele? Tenho que tirar 6 dali" (apontando para o desenho do neto) – avó.

O menino risca 6 ovos.

"Quanto sobrou?" (auxiliando o neto a contar 1 em 1) – avó.

Não houve dificuldades para a avó explicar para criança o conceito de dúzia e meia dúzia. As últimas atividades da página 46, eram situações para exploração de dezena e unidade.

Figura 16. Tarefa "Mais atividades e problemas".

MAIS ATIVIDADES E PROBLEMAS

1. EM UM JOGO, A CADA PONTO QUE O PARTICIPANTE FAZ, ELE RECEBE 1 PALITO DE DENTE. QUEM COMPLETA 10 PALITOS DE DENTE TROCA POR 1 PALITO DE SORVETE.

A) ANALISE O RESULTADO FINAL DE UMA PARTIDA DESSE JOGO E COMPLETE A TABELA.



MARCOS.



LUANA.



MAURÍCIO.

JOGO COM PALITOS	
PARTICIPANTE	PONTUAÇÃO
MARCOS	48
LUANA	60
MAURÍCIO	63

TABELA ELABORADA PARA FINS DIDÁTICOS.

AS IMAGENS NÃO ESTÃO REPRESENTADAS EM PROPORÇÃO.

B) QUEM FEZ MAIS PONTOS NESTA PARTIDA? Maurício.

C) QUEM FEZ MENOS PONTOS? Marcos.

2. ANALISE COMO FELIPE COLOCOU OS NÚMEROS ENTRE AS DEZENAS INTEIRAS. ESCREVA AS DEZENAS INTEIRAS NOS DEMAIS NÚMEROS.

40	80	20	70	30	60	10
43	87	25	77	32	64	12
50	90	30	80	40	70	20

3. COMPLETE O TEXTO A SEGUIR E DEPOIS CONFIRA COM UM COLEGA.

Exemplo de resposta:

O NÚMERO 11 FICA ENTRE 10 E 20 E O NÚMERO 23 FICA ENTRE 20 E 30. ADICIONANDO ESSES DOIS NÚMEROS, O RESULTADO É

O NÚMERO 34. ESSE NÚMERO FICA ENTRE AS DEZENAS

INTEIRAS 30 E 40.

46 QUARENTA E SEIS

Fonte: Apostila do professor (p. 46).

Na primeira atividade, os palitos de dente correspondiam a unidade e os palitos de sorvete a dezena. Entretanto, a avó não conseguiu compreender e auxiliou o neto a contar a quantidade de palitos de cada criança da ilustração, dessa forma abordando-os como unidades.

As atividades 2 e 3 era solicitado para preencher as lacunas com as dezenas inteiras. A avó relatou não saber o que eram dezenas inteiras e deixou a atividade em branco. Desse modo, em outro momento um membro da família poderia ajudar a criança (como de costume nesta família).

Nosso terceiro e último encontro ocorreu no dia 3 de maio de 2024, com duração média de 1h30min. As atividades a serem realizadas eram das páginas 98 e 99 com situações de adição, dezena e unidade. As atividades da página 98 eram relacionadas a adição, adicionar 2 e adicionar 3 de acordo com a direção das setas e problemas.

Figura 17. Terceira tarefa família 1.

ATIVIDADES E PROBLEMAS 1. Exemplo de resposta: Se Lúcia adicionar 1 figurinha à página do álbum que já tem 3 figurinhas, então ficarão 4 figurinhas nessa página.

1. ATIVIDADE ORAL EM GRUPO (TODA A TURMA) **JUNTAR, ACRESCENTAR E ADICIONAR** SÃO PALAVRAS QUE ESTÃO RELACIONADAS COM A **ADIÇÃO**. INVENTE UMA SITUAÇÃO EM QUE APAREÇA UMA DESSAS PALAVRAS E RELATE PARA OS COLEGAS.

2. ATIVIDADE ORAL EM GRUPO
CONVERSE COM OS COLEGAS SOBRE O CÓDIGO A SEGUIR E DEPOIS PREENCHA O ESQUEMA.

● A SETA → INDICA **ADICIONAR 2**.
● A SETA ↓ INDICA **ADICIONAR 3**.

3. **PROBLEMAS**
RESOLVA OS PROBLEMAS E INDIQUE A ADIÇÃO CORRESPONDENTE. PENSE SEMPRE NA MELHOR MANEIRA DE RESOLVER.

A) ANTÔNIO JÁ HAVIA FEITO 19 PONTOS NO JOGO DE BASQUETE. AGORA ELE ACERTOU UMA CESTA DE 3 PONTOS. QUAL É O TOTAL DE PONTOS QUE ELE FEZ? *Antônio fez 22 pontos.*
Exemplos de resolução: falo 19 e depois conto 20, 21, 22 ou $19 + 3 = 22$ ou $19 + 1 + 2 = 22$ ou $20 + 2 = 22$

ADIÇÃO: $19 + 3 = 22$

B) JOÃO TEM 1 NOTA DE 100 REAIS, 1 NOTA DE 20 REAIS E 1 NOTA DE 2 REAIS. PEDRO TEM 2 NOTAS DE 10 REAIS.
JUNTOS, JOÃO E PEDRO TÊM QUANTOS REAIS? *Juntos, eles têm R\$ 142,00.*

ADIÇÕES: $100 + 20 + 2 = 122$, $10 + 10 = 20$
E $122 + 20 = 142$

4. IMAGINE QUE, EM UM MÊS DO ANO, O DIA 6 CAI EM UM SÁBADO. ESCREVA OS DEMAIS DIAS DESSE MÊS QUE CAEM NO SÁBADO:

DIA 6, Dia 13 , Dia 20 , Dia 27
 $6 + 7 = 13$ $13 + 7 = 20$ $20 + 7 = 27$

AGORA, CONSULTE UM CALENDÁRIO DESTE ANO E VERIFIQUE UM MÊS NO QUAL ESSA SITUAÇÃO OCORRE. *Resposta de acordo com o ano.*

98 NOVENTA E OITO

SAIBA MAIS

O **RESULTADO** DE UMA ADIÇÃO SE CHAMA **SOMA**. ASSIM, A SOMA DE 3 E 5 É 8, POIS $3 + 5 = 8$.

5. CALCULE COMO QUISER E COMPLETE.

- A) A SOMA DE 4 E 2 É 6 , POIS $4 + 2 = 6$.
B) A SOMA DE 30 E 40 É 70 , POIS $30 + 40 = 70$.
C) A SOMA DE UM NÚMERO COM ELE MESMO É 14.
ESSE NÚMERO É O 7 , POIS $7 + 7 = 14$.
D) AGORA, COMPLETE COMO QUISER! Exemplo de resposta:
A SOMA DE 5 E 1 É 6 , POIS $5 + 1 = 6$.

6. SOMA 10

ATIVIDADE ORAL EM GRUPO JUNTE-SE A 2 COLEGAS E FAÇAM ESTA BRINCADEIRA.

- UM ALUNO MOSTRA COM OS DEDOS UMA QUANTIDADE DE 0 A 10.
- O OUTRO MOSTRA COM OS DEDOS A QUANTIDADE QUE COMPLETA 10.
- O TERCEIRO FALA A ADIÇÃO CORRESPONDENTE, SE ESTIVER CORRETA.



7. COMPLETE ESTAS ADIÇÕES, TODAS COM SOMA IGUAL A 10.

- A) $1 + 9 = 10$ B) $5 + 5 = 10$ C) $2 + 8 = 10$
Exemplo de resposta:

8. CÁLCULO MENTAL

COMPLETE COM OS NÚMEROS QUE FALTAM.

- A) COMPOSIÇÕES: $40 + 35 = 75$ E $70 + 28 = 98$
B) DECOMPOSIÇÕES: $75 = 50 + 25$ E $98 = 38 + 60$

NOVENTA E NOVE 99

Fonte: Apostila do professor (p. 98-99).

A avó iniciou o auxílio com o Material Dourado, de modo a primeiro contar de 2 em 2 os cubos e, posteriormente, de 3 em 3 para completar as lacunas das primeiras atividades.

Para realizar as adições com números maiores a avó utilizou a placa, barras e cubos do Material Dourado.

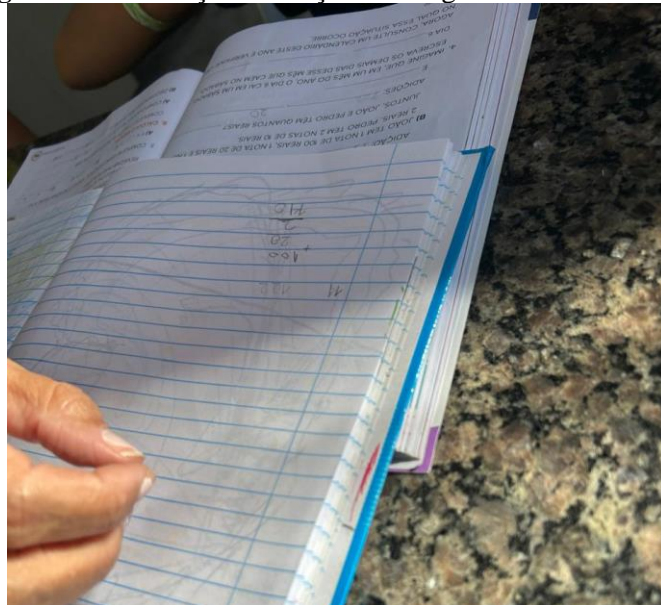
Figura 18. Realização de adição com Material Dourado.



Fonte: Acervo fotográfico da pesquisadora (2024).

Após realizar a adição com o Material Dourado, a avó construiu a conta convencional na vertical no caderno de rascunho, entretanto, errou o algoritmo, pois colocou o número 2 no lugar da dezena, alterando o resultado que estava correto, anteriormente.

Figura 19. Realização de adição com algoritmo convencional.

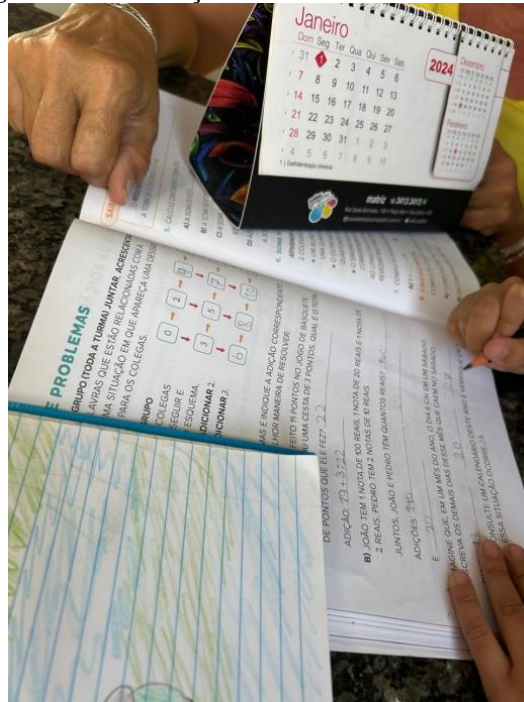


Fonte: Acervo fotográfico da pesquisadora (2024).

A atividade número 4 era sobre calendário, de modo que a criança relembresse que uma semana tem 7 dias. Na atividade proposta, era necessário adicionar 7 dias, entretanto a avó não conseguiu compreender e solicitou ir à próxima tarefa. Mas, ao reler mais uma vez, decidiu

pegar um calendário. Por coincidência, o mês de janeiro era semelhante ao descrito na atividade, sendo assim, conseguiu auxiliar o neto observando o calendário que estava em cima do armário da cozinha.

Figura 20. Realização de atividade com calendário.



Fonte: Acervo fotográfico da pesquisadora (2024).

A partir dos encontros foi possível perceber que a avó se esforçava para participar do processo de ensino-aprendizagem do neto, almejando o seu sucesso e como meio de acompanhar o desenvolvimento dele. Há dificuldades durante o auxílio dos deveres que, ao que tudo indica, são decorrentes da geração formativa da avó e de seu grau de instrução.

A avó e o neto têm experiências e práticas educativas diferentes, visto que cada geração é influenciada pelo contexto histórico e social em que vive. A partir da relação intergeracional constatou-se que há diferentes saberes matemáticos e que devem ser valorizados. A Matemática do ambiente familiar "[...] precisa ser compreendida como um tipo de conhecimento cultural que todas as culturas geram, assim como geram linguagem, crenças religiosas, rituais e técnicas específicas de produção" (Knijnik, 2002, p. 35).

A avó, com menor grau de escolarização, utilizou diversas estratégias durante os auxílios, como material manipulável (Material Dourado), esquema de ação (contar nos dedos), materiais semiestruturados (lápiz) e cálculo mental. Entretanto, pode-se afirmar que, para auxiliar o neto, as estratégias eram centradas em diferentes práticas de letramento matemático,

onde recorreu também a materiais físicos como as moedas e calendário e, resgatando vivências de brincadeiras de infância (aprendizagem de par e ímpar).

Há relação de troca de conhecimentos, mesmo que não intencionalmente. De acordo com Oliveira (2018, p.16), "[...] a família é responsável pela transmissão intergeracional, nela podemos encontrar várias gerações, onde estas interagem entre si, trocam saberes e constroem assim um tipo de educação [...]". A relação, de acordo com os encontros observados, fortalece a aprendizagem matemática da criança.

5.3.2 O auxílio no dever de casa pela mãe

Na segunda família, a responsável pelo auxílio era a mãe da criança. A família é muito alegre e acolhedora. No primeiro dia de observação, quando estávamos indo para o quarto, onde era realizado as tarefas, a filha pergunta para mãe: "*Será que hoje terá gritos, mamãe?*".

Elas deram risada e a mãe comentou com a pesquisadora que, geralmente, durante as lições de Matemática, as duas (mãe e filha) ficam bem nervosas. Ao perguntar o porquê de isso acontecer, a mãe explica que: "*Ela não é boa na Matemática, eu também não sou, aí eu explico ela não entende e acabamos ficando nervosas*" (Relato oral).

O primeiro encontro ocorreu no dia 8 de abril de 2024, com duração média de 1h20min. As tarefas foram realizadas no quarto da criança, na mesa de estudos.

Neste encontro, as páginas da tarefa eram da 23 a 27. Nas atividades da página 23 (Figura 2 – mesma que da família 1) a mãe incentiva que a filha fizesse a leitura em voz alta com autonomia, ficando ao seu lado e auxiliando nas palavras que ela apresentasse dificuldade. Na atividade 2, a mãe lê as placas para a criança, sem demonstrar dificuldade para entender e ensinar.

Na atividade 3, a mãe lê a atividade e fica nervosa, dizendo que era uma atividade difícil. Após ler novamente ela consegue auxiliar a filha corretamente.

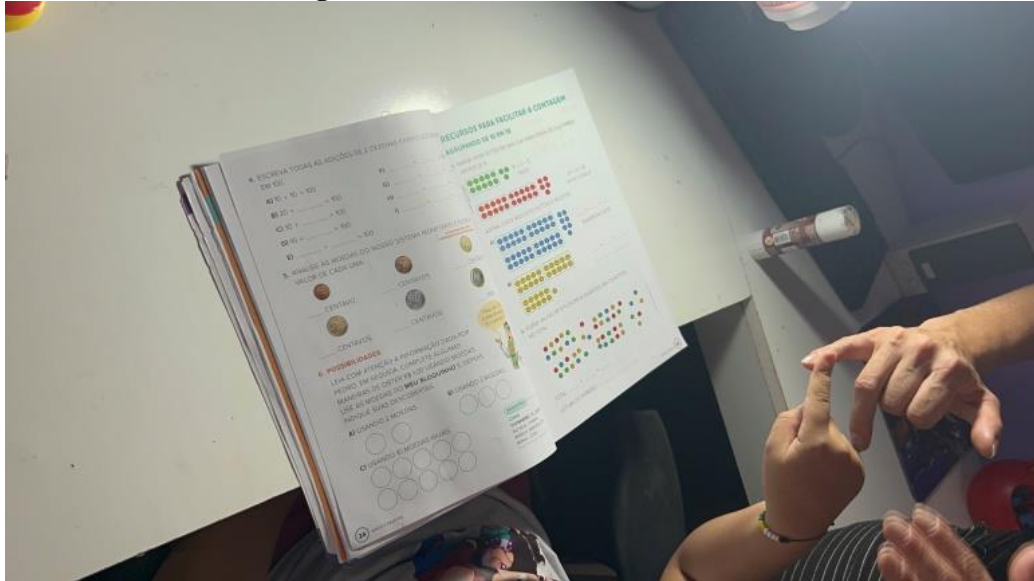
"Tá vendo a dificuldade? E agora, o que é biênio? Bi é dois, então são dois anos. Aqui você aprende ou aprende" (risos).

Para explicar para filha utilizou-se da mesma estratégia, sinalizando com as mãos os valores, pois a criança não associava as sílabas ao número correspondente. Após o término da atividade ela olha para a mãe e diz feliz:

"Tá vendo mãe? Você não é tão burra".

Na página 24 (Figura 4 – mesma que da família 1), a mãe associa os 10 dedos da mão ao número 100, sinalizando que cada dedo equivale a quantidade 10. Os dedos correspondem as barrinhas do Material Dourado (representado no livro) nesta situação.

Figura 21. Primeira tarefa da família 2.



Fonte: Acervo fotográfico da pesquisadora (2024).

No início da atividade, a criança demonstrou não entender e a mãe explica que:

É nessa parte [que sente dificuldade], para eu explicar para ela. Para que ela venha a entender... como eu faço para explicar para ela que... quanto dá 100. É essa a dificuldade às vezes na Matemática. É explicar para ela, da forma que ela entenda, que dá 100. Aí ela já fica estressada e eu também! (**Mãe no momento do auxílio do dever de casa. 8/4/2024**).

A mãe continuou com sua estratégia, mas vendo que a filha não estava conseguindo compreender o raciocínio, recorreu ao uso dos lápis. Pegou 10 lápis, de forma que a criança contasse cada lápis de 10 em 10 (na referida estratégia 1 lápis equivale a 1 dezena).

A mãe ficava com uma quantidade de lápis em sua mão e a filha com outra, dessa forma as adições eram realizadas.

Figura 22. Contando de 10 em 10 com apoio de lápis.



Fonte: Acervo fotográfico da pesquisadora (2024).

A adição está relacionada a situações em que é necessário "juntar" ou "acrescentar" quantidades. Quando as crianças utilizam materiais manipuláveis, elas conseguem compreender melhor esse conceito. Isso ajuda no desenvolvimento da independência, confiança, concentração, coordenação e ordem, pois elas trabalham com os sentidos.

Continuando as atividades, nas páginas 25 (Figura 9 – mesma que da família 1) a mãe auxilia a filha a contar de 10 em 10 os botões agrupados, mas a filha não compreende. Então, ensina a contar de 1 em 1 as figuras do agrupamento. Dessa forma, a menina conseguiu compreender e realizar a atividade sem dificuldades.

Nas atividades das páginas 26 e 27 (Figura 10 – mesma que da família 1), mãe e filha tiveram dificuldades para realização. Cada formiga carregava uma unidade, sinalizada por um cubo do Material Dourado e ao lado havia uma imagem de uma barra, indicando a dezena. A mãe explicou para a filha que: "*Uma dezena é formada por quantas unidades?* (apontando para a barra). *Uma!*".

Figura 23. Contando unidade e dezena.



Fonte: Acervo fotográfico da pesquisadora (2024).

Durante as atividades foi observado que a mãe tem dificuldade em entender o conceito de unidades e dezenas, além de não estar familiarizada com o Material Dourado.

O segundo encontro com a família 2 ocorreu no dia 12 de abril de 2024, com duração aproximadamente de 60 minutos. Iniciamos com um diálogo informal, onde a mãe contou que a filha havia acessado, naquela semana, uma plataforma *on-line* gamificada chamada *Matific*⁷, onde havia jogos matemáticos para crianças. A plataforma foi indicada pela professora, onde esta coloca conteúdos de reforço para os alunos. Ao perguntar sobre as atividades e a experiência a mãe comenta que:

"As atividades eram iguais da apostila, bloquinhos de juntar 10 em 10, caixa de bolinha...aí depois tinha uns tubinhos que você tinha que juntar 10 em 10 até o valor que tinha que dar, entendeu? Tubinho de 10, de 50 e de 100. Falei: Tiago (espos) se vira aí. Ele pegou uma cadeira e sentou do lado, explicou só uma vez e ela fez. Ele tem paciência. Eu fui lá pra cozinha, não quero nem saber. Eu sou mais brava, não é? Ele é mais tranquilo e tem facilidade (com a Matemática)".

A partir da fala percebemos que, durante a relação intergeracional nos momentos de auxílio do dever, é transmitido um estereótipo sociocultural que, em consonância com Brito (2011), há a percepção de que a Matemática é uma área de domínio masculino e que eles [os homens] têm maior facilidade.

⁷ *Matific* é uma plataforma *on-line*, de um sistema educacional de Matemática, estruturada para atender crianças da Educação Infantil ao 6º ano do Ensino Fundamental. São diversos jogos classificados por faixas etárias e o professor escolhe quais quer disponibilizar para os alunos, de acordo com o plano de aula.

As páginas da tarefa de casa eram da 38 a 41, sendo as três primeiras sobre numeração ordinal.

Figura 24. Tarefa 2 família 2.

NUMERAÇÃO ORDINAL


VAMOS CANTAR UMA CANÇÃO DO FOLCLORE BRASILEIRO QUE UTILIZA OS NÚMEROS ORDINAIS? ELA SE CHAMA **TERESINHA DE JESUS**.

TERESINHA DE JESUS
DE UMA QUEDA FOI AO CHÃO
ACUDIRAM TRÊS CAVALHEIROS
TODOS TRÊS COM CHAPEU NA MÃO.

O **PRIMEIRO** FOI SEU PAI
O **SEGUNDO** SEU IRMÃO
O **TERCEIRO** FOI AQUELE
A QUEM TERESA DEU A MÃO.

DA LARANJA QUERO UM GOMO
DO LIMÃO QUERO UM PEDAÇO
DA MORENA MAIS BONITA
QUERO UM BEUJO E UM ABRAÇO.


CANÇÃO POPULAR





PERCEBA QUE AS PALAVRAS QUE ESTÃO DESTACADAS NA CANÇÃO, INDICAM A **ORDEM** EM QUE OS CAVALHEIROS AJUDARAM TERESINHA.


PRIMEIRO OU 1º
SEGUNDO OU 2º
TERCEIRO OU 3º


1. LIGUE CADA MEDALHA À COLOCAÇÃO CORRESPONDENTE.



PRATA


BRONZE


OURO


3ª COLOCAÇÃO.


2ª COLOCAÇÃO.


1ª COLOCAÇÃO.

38 TRINTA E OITO

2. NÚMEROS ORDINAIS E DESLOCAMENTO

O PRÉDIO ONDE MAURÍCIO MORA TEM O ANDAR TÉRREO E MAIS 10 ANDARES.

A) ANALISE A IMAGEM E COMPLETE A NUMERAÇÃO ORDINAL DOS ANDARES.

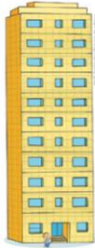
B) ATIVIDADE ORAL EM GRUPO (TODA A TURMA) COM OS COLEGAS, LEIA O NOME DOS ANDARES DE MANEIRA RITMADA, DE BAIXO PARA CIMA.

C) AGORA, FAÇA ESTES DESLOCAMENTOS COM O DEDO E COMPLETE.

- SAI DO 3º ANDAR E SOBE 2 ANDARES. CHEGA AO 5º ANDAR.
- SAI DO 4º ANDAR E DESCE 2 ANDARES. CHEGA AO 2º ANDAR.

3. ESCREVA COMO SE LÊ: **2. 8º** Terceiro, primeiro andar, segundo andar, terceiro andar, quarto andar, quinto andar, sexto andar, sétimo andar, oitavo andar, nono andar, décimo andar.

1º (PRIMEIRO)	10º (<u>Décimo</u>)
2º (SEGUNDO)	11º (DÉCIMO PRIMEIRO)
3º (TERCEIRO)	12º (<u>Décimo segunda</u>)
4º (<u>Quarto</u>)	20º (<u>Vigésimo</u>)
5º (<u>Quinto</u>)	100º (CENTÉSIMO)
6º (<u>Sexto</u>)	101º (<u>Centésimo primeiro</u>)
7º (<u>Sétimo</u>)	111º (CENTÉSIMO DÉCIMO PRIMEIRO)
8º (<u>Oitavo</u>)	112º (<u>Centésimo décimo segundo</u>)
9º (<u>Nono</u>)	



10º ANDAR →

9º ANDAR →

8º ANDAR →

7º ANDAR →

6º ANDAR →

5º ANDAR →

4º ANDAR →

3º ANDAR →

2º ANDAR →

1º ANDAR →

TÉRREO →

TRINTA E NOVE 39

Fonte: Apostila do professor.


A menina começa a ler a tarefa, no momento da canção "Teresinha de Jesus" lê a primeira estrofe com um pouco de dificuldade e a mãe canta o restante. Ao final, explica para filha que aquela era uma música de sua infância.

A criança confunde a colocação da medalha de prata e bronze, a mãe a ensina e auxilia para realizar a correção. A da página 39, consegue realizar com autonomia.


Seguindo as tarefas, a página 40 continua trabalhando as ideias de ordenação e sequência e, na página 41, composição e decomposição de números.

Figura 25. Tarefas indicadas no livro (família 2).

4. VAMOS PINTAR OS CARROS?
PINTA 1 CARRO DE VERMELHO E OS DEMAIS DE AZUL. MAS ATENÇÃO: O CARRO VERMELHO DEVE FICAR ENTRE O 2º E O 4º DA FILA.



5. NÚMEROS ORDINAIS DOS MESES DO ANO
JANEIRO É O 1º (PRIMEIRO) MÊS DO ANO. ANALISE O CALENDÁRIO E, DEPOIS, COMPLETE AS FRASES.




A) MARÇO É O 3º (terceiro) MÊS DO ANO.
B) O 5º (QUINTO) MÊS DO ANO É maio.
C) O 7º (SÉTIMO) MÊS DO ANO É julho.
D) SETEMBRO É O 9º (nono) MÊS DO ANO.
E) O 10º (DÉCIMO) MÊS DO ANO É outubro.
F) DEZEMBRO É O 12º (décimo segundo) MÊS DO ANO.


6. COMPLETE: DOMINGO É O 1º DIA DA SEMANA. ENTÃO, SÁBADO É O 7º DIA DA SEMANA.

SUGESTÕES
LIVROS ... E ELES QUERIAM CONTAR. LÚZIA FÁRACO RAMOS E FÁBFI. SÃO PAULO: ÁTICA, 2012.
QUEM VAI FICAR COM O PESSGO? YODON AH-HAE E YANG HYE-WON. SÃO PAULO: CALLIS, 2010. COLEÇÃO TAN TANI.

COMPOSIÇÃO E DECOMPOSIÇÃO DE NÚMEROS

1. PAULINHO ESTÁ ORGANIZANDO OS CAQUIS PARA VENDER NA BANCA DELE. COMPLETE.

A)  $50 + 3 = 53$
CINQUENTA E TRÊS.

B)  $100 + 10 + 5 = 115$
Cento e quinze.

JUNTAR E SEPARAR. MONTAR E DESMONTAR. COMPOR E DECOMPOR.

2. ATIVIDADE ORAL EM GRUPO (TODA A TURMA) CONVERSE COM OS COLEGAS SOBRE O SIGNIFICADO DAS PALAVRAS **COMPOSIÇÃO** E **DECOMPOSIÇÃO** QUE APARECERAM NESTAS SENTENÇAS. CONSULTE UM DICIONÁRIO SE NECESSÁRIO.

Exemplo de resposta: Composição: neste caso, é usar 2 números (dezenas inteiras e unidades) por uma adição para obter um número decomposição: neste caso, é separar um número em uma adição de 3 números (centenas inteiras, dezenas inteiras e unidades).

3. FAÇA A COMPOSIÇÃO OU A DECOMPOSIÇÃO DOS NÚMEROS EM CENTENAS INTEIRAS, DEZENAS INTEIRAS E UNIDADES.

A) $26 = 20 + 6$ E) $100 + 40 + 4 = 144$
B) $30 + 1 = 31$ F) $57 = 50 + 7$
C) $40 + 9 = 49$ G) $119 = 100 + 10 + 9$
D) $132 = 100 + 30 + 2$ H) $100 + 90 + 7 = 197$

Fonte: Apostila do professor (p. 40-41).

As atividades da página 40 foram realizadas de maneira tranquila e sem dificuldades. Ao ler o título da tarefa da página 41, a mãe demonstra nervosismo e tenta explicar para criança, o que é compor e decompor números.

"É... tipo, composição é compor, é... aumentar ou tirar, uma coisa assim".

E sussurra olhando para pesquisadora:

"É assim, não é? Eu não lembro!".

A pesquisadora sorriu e optou por não responder, buscando não interferir no auxílio na tarefa.

A atividade 1 foi realizada seguindo o exemplo que estava no livro. Na atividade 3, a mãe ditava as respostas das questões que eram para decompor, pois estava nervosa e não sabia como auxiliar. A menina também apresentou dificuldade em compor os números, então a mãe apontou para a questão de letra "E" e leu os numerais, explicando que era uma adição. Quando a menina entendeu, ela empurrou a mão da mãe, que ficou brava e gritou:

"Tá vendo? Ela me empurra. Isso me irrita. Por que você já não lê e faz? (dizendo o nome completo da criança)".

A criança realiza a próxima atividade sem o auxílio da mãe, letra "F", escrevendo a resposta como "5+7". Ao ver, a mãe apaga e diz:

"É 5 ou 50? Se acha tão achona, aí óh!"

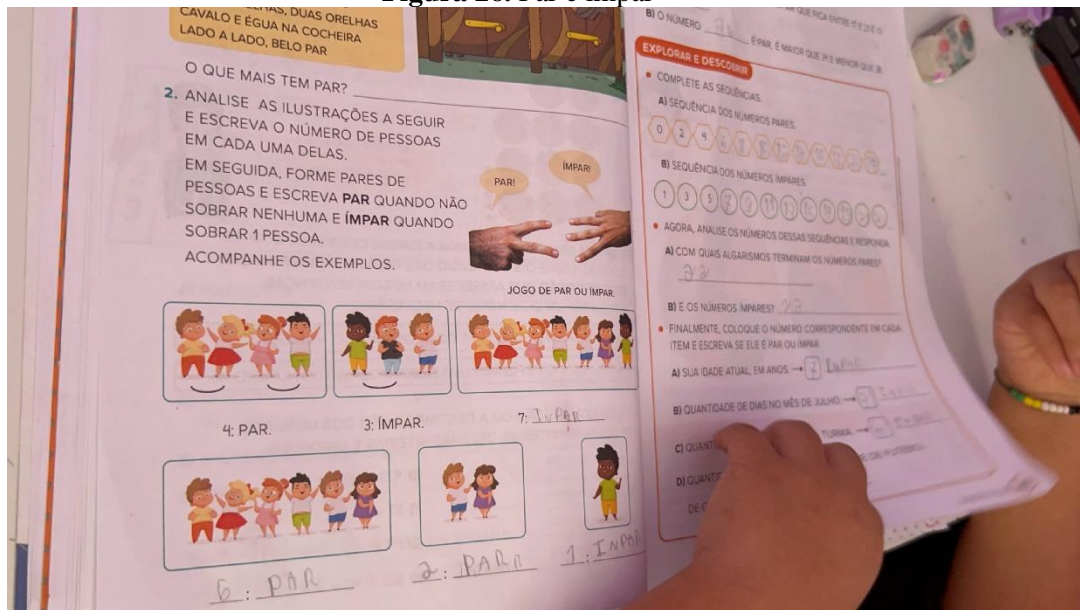
A criança continuou tentando realizar as atividades, um pouco mais quieta, e a mãe corrigia caso fosse necessário. Após finalizar, a mãe parabenizou a filha e convidou a pesquisadora para um café da tarde que havia preparado.

O último encontro com a família ocorreu no dia 19 de abril de 2024. Neste dia, elas estavam tranquilas e alegres. As tarefas de casa eram das páginas 42 e 43, 45 a 47. Iniciaram as tarefas com o conteúdo de par ou ímpar das páginas 42 e 43 (Figura 12, a mesma da família 1).

Da mesma forma que a avó ensinou o neto, a mãe ensinou a filha, cantando a música "ímpar, par" que havia aprendido em sua infância. Na atividade da página 43, onde era necessário completar a sequência com números pares e ímpares, a mãe explica para filha que:

"De 2 em 2 os números contados são pares, o restante é ímpar".

Figura 26. Par e ímpar



Fonte: Acervo fotográfico da pesquisadora (2024).

Dessa forma, as atividades foram realizadas sem dificuldades. Prosseguindo com as atividades, a página 45 (Figura 14, mesma da família 1) abordava situações do cotidiano com conceitos de dúzia e meia dúzia. A atividade foi realizada com base nas ilustrações da apostila, não houve dificuldades.

Na última página (Figura 17, mesma da família 1) no primeiro exercício, a mãe, assim como a avó, não conseguiu atingir o proposto para a atividade. Durante o auxílio, a mãe ensinou a filha a contar todos os palitos como unidades, não realizando a correspondência de 1 palito de sorvete equivaler a 1 dezena.

A atividade 2, a mãe realizou a leitura várias vezes buscando interpretar e compreender o que eram "dezenas inteiras".

"Acho melhor pular!" – diz a filha.

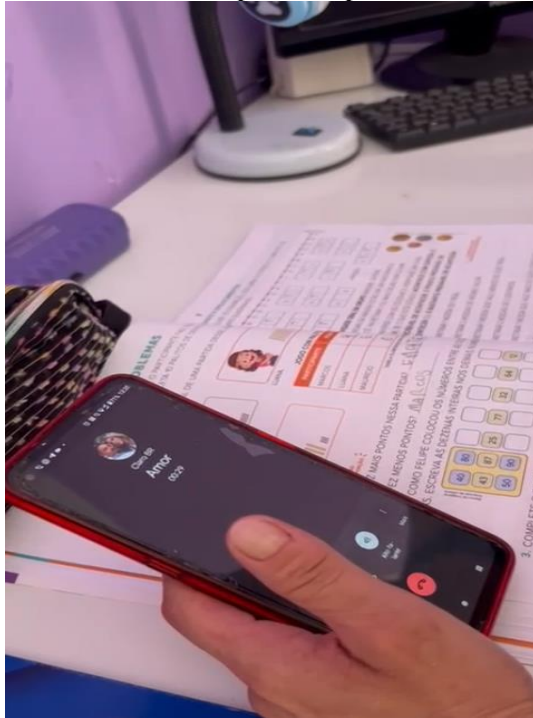
"Acho que vamos ter que perguntar essa para o papai. É difícil essa liçãozinha filha, vou ter que voltar a estudar de novo". – mãe.

A filha começa a realizar a próxima atividade.

"Não filha, agora é essa aqui (apontando para a atividade 2). Me ajuda nessa aqui" – mãe.

Ambas não conseguiram compreender, então a mãe decidiu tirar uma fotografia da atividade e encaminhar para o esposo, depois telefonou para que ele explicasse a elas o significado de dezena inteira.

Figura 27. Telefonema para compreender a atividade.



Fonte: Acervo fotográfico da pesquisadora (2024).

Na ligação telefônica, o pai da criança explicou que dezenas inteiras são números terminados em 0.

"Dezena inteira é terminado com 0. Tudo terminado em 0 é dezena inteira. A próxima aí é o que? 80, depois 80 e uns quebrados e 90. Certo? A próxima está o que?" – pai.

"25. O que vai na primeira?" – mãe.

"Qual dezena inteira antes de 30? E depois de 25?" – pai.

"Seria 20, 25 e 30? Tipo assim?" – mãe.

"Tipo assim não, é assim!" – pai.

"Ah ok. Obrigada!" – mãe.

Após desligar o celular, a mãe pergunta para a filha: *"O que é então dezena inteira?"*

A filha, com voz baixa e desanimada responde: *"Não sei!"*

"Você não é burra não. Agora é você filha. Quais são as dezenas inteiras?" – mãe.

Com o mesmo tom, a filha responde:

"Não sei!"

"As que tem 0 o papai falou" – mãe.

A mãe ajudou a filha a contar até chegar à próxima dezena exata, mesmo estando um pouco nervosa com a falta de entusiasmo da filha. A atividade 3 a menina realizou sem ajuda da mãe. Após terminarem as tarefas, a pesquisadora foi convidada para tomar um café da tarde com a família. Assim, a pesquisa com a família foi concluída e a pesquisadora agradeceu a elas pelo tempo disponibilizado.

Ao decorrer dos encontros percebe-se que a realização do dever de casa de Matemática era um momento apreensivo para família. A influência negativa da mãe acerca da Matemática pode ter ocasionado em estereótipos equivocados à filha.

Neste sentido, a relação intergeracional se torna negativa ao processo de ensino-aprendizagem da criança, uma vez que a mãe perpetua percepções de sua geração formativa onde a Matemática "é para poucos" (em sua visão).

Daí advém o fato de que nossa forma de pensar está fortemente condicionada pela sociedade à qual pertencemos, por sua cultura e por sua história. Daí também decorre que as ideias mais absurdas, sem nenhum correlato com a realidade, podem perpetuar-se durante séculos e mais séculos (Moreno, 2003, p. 14).

De acordo com a entrevista, a mãe experienciou situações negativas com a disciplina em seu período de escolarização transmitindo para filha, nos momentos de auxílio da tarefa, que Matemática é difícil. Logo, a criança desenvolveu sentimento de aversão (aparentemente). Além de ressaltar em vários momentos que o esposo (homem) era "*expert*" na área e a filha somente era boa na disciplina de Língua Portuguesa, deixando transparecer que o homem é superior a mulher na área de Exatas.

Essas diferenças de gêneros também estão presentes no ambiente escolar onde, segundo Godoy, Musha, Lima e Silva (2020), é reforçado a partir de livros didáticos que são utilizados em sala de aula, com relações de gênero como reflexo de uma sociedade conservadora.

Dessa forma, é responsabilidade da escola desconstruir este discurso machista e auxiliar no processo de aprendizagem matemática das crianças, de modo a valorizar o letramento matemático, pois de acordo com Souza e Fonseca (2010, p.95) "[...] com o fortalecimento da instituição escolar, as práticas orais (como matematicar sem escrever) vão se tornando marginais".

5.3.3 Análise das estratégias mobilizadas

Podemos observar que nos itens 5.3.1 e 5.3.2 as vivências diferenciadas no contexto familiar. Quando a tarefa escolar é auxiliada pela avó, é muito perceptível que a estratégia mais recorrida foi o Material Dourado. Embora recorrente o uso do material, a família não é, do ponto de vista pedagógico, instrumentalizada para recorrer a este tipo de material. Então percebemos estratégias para realizar os cálculos, mas que não necessariamente fazem a relação dos agrupamentos e das trocas como orientado nos exercícios de composição e decomposição.

Quando a mãe auxiliava nos deveres, houve maior adoção do esquema de ação (contar nos dedos), segundo elas: "*Os dedos são as calculadoras*".

Observamos que, em ambas as famílias, ocorreram diferentes tipos de estratégias, a saber: material manipulado (Material Dourado), esquema de ação (contar nos dedos), materiais semiestruturados (lápiz) e cálculo mental.

O esquema de ação é uma estratégia para operar, em Matemática, advinda da teoria de Vergnaud (1993). Desse modo, representa uma organização invariante que o sujeito utiliza para calcular regras de antecipação e que estão imediatamente disponíveis em diversas situações. As famílias utilizam os dedos para realizar os cálculos mobilizando esquemas cognitivos, que segundo Vergnaud (1993, p. 3), corroboram para "[...] a confiabilidade do esquema para o sujeito baseia-se, em última análise, no conhecimento que ele possui, explícito ou implícito, das relações entre o algoritmo e as características do problema a resolver".

O esquema adotado pelas famílias tem relação muito próxima ao modo como a Matemática foi construída, historicamente, ao longo do tempo pela humanidade. Assim, foi recorrente, como na História, a contagem usando os dedos. Com a invenção da escrita, os símbolos passaram a representar os números. Vários estudos mostram que usar os dedos é uma ferramenta importante para ajudar na aprendizagem matemática. É crucial que a criança entenda que não há apenas uma maneira certa de realizar cálculos, mas sim várias estratégias diferentes que ela pode usar, "[...] ajustáveis aos números em causa, para que se sintam confiantes em usar aquela que surgiu da sua forma de pensar sobre os números envolvidos ou que foi melhor compreendida" (Brocardo et al., 2008, p. 16).

Os dedos não são apenas mais um recurso externo para aprender a contar e calcular, como os objetos manipuláveis. Na verdade, para essa perspectiva, os dedos possibilitam uma representação numérica natural, que se baseia fortemente na experiência corporal e sensorial que continua presente mesmo quando são utilizadas representações mais abstratas ou conceituais.

O Material Dourado é muito útil no ensino de Matemática, pois pode ser utilizado para ensinar vários conceitos, desde a relação entre números e quantidades até conceitos geométricos abstratos.

Segundo Röhrs (2010), este material foi desenvolvido por Maria Montessori (1870-1952), uma médica que cuidava de crianças com deficiências, onde estudou os comportamentos destas. Ela percebeu que as crianças aprendem melhor através da ação do que apenas do pensamento. Por isso, criou um método e diversos materiais para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem.

Segundo Freitas (2004, p. 65-66):

[...] o Material Dourado torna os processos mais fáceis de serem entendidos e aceitos por ser uma atividade prática e visual. O aluno pode se apropriar do conhecimento manipulando e verificando todas as fases dos vários processos de construção, podendo com isso assimilar, criticar e criar novas formas de organizar o seu pensamento, o que ajuda no desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático. Várias são as operações possíveis de serem realizadas com este recurso, todas elas pressupõem o entendimento anterior das representações e das regras de agrupamentos e desagrupamentos.

Neste contexto, Lorenzato (2009, p. 21) enfatiza que "[...] convém termos sempre em mente que a realização em si de atividades manipulativas ou visuais não garante a aprendizagem. Para que ela efetivamente aconteça, faz-se necessária também a atividade mental por parte do aluno". Dessa forma, o material abordado isoladamente não atinge o propósito pedagógico, o mediador deve relacioná-lo com os conceitos aprendidos e que devem ser desenvolvidos, de modo que a criança consiga generalizar para diferentes situações.

Os lápis, materiais semiestruturados, são utilizados em situações de cálculos, para as representações matemáticas simbólicas, dessa forma "[...] cada criança registra o que para ela é significativo e, por isso mesmo, o seu registro deve ser respeitado [...]" (Castro; Rodrigues, 2008, p. 35).

O cálculo mental foi utilizado pelas famílias em poucas situações. Adotamos a perspectiva de Parra (1996, p. 195), que define o cálculo mental como "[...] o conjunto de procedimentos em que, uma vez analisados os dados a serem tratados, estes se articulam, sem recorrer a um algoritmo preestabelecido para obter resultados exatos ou aproximados".

Realizar cálculos mentais é algo natural para as pessoas ao resolverem situações do dia a dia, como estimar o valor de uma compra e saber quanto dinheiro precisam para receber o troco (Carraher; Carraher; Schliemann, 1995). A Figura 8, ilustra uma situação semelhante, na qual é necessário lidar com dinheiro, dessa forma desenvolvem habilidades de cálculo mental e estratégias com mais facilidade.

Guimarães (2013) destaca que o cálculo mental, nas práticas educativas, demanda maior habilidade cognitiva, sendo preciso criar ambientes que ofereçam oportunidades de aprendizagens significativas para as crianças, de modo que estes exponham como desenvolveram o raciocínio para resolução de situações-problemas propostas.

É fundamental que a criança compreenda que não há apenas uma maneira certa de resolver problemas matemáticos, mas sim várias estratégias que podem ser adotadas/recorridas e adaptadas conforme cada situação. Neste entendimento, oportuniza o desenvolvimento do raciocínio matemático e a capacidade de fazer cálculos mentais de forma flexível, já "[...] que o cálculo mental permite desenvolver procedimentos variados de cálculo sem limitar a um processo único [...]" (Guimarães, 2013, p. 138).

Também verificamos as práticas de letramento/numeramento pelas famílias nas primeiras atividades, Figura 2, onde os problemas escolares envolviam carros, velocidades e placas, possibilitando a experiência do cotidiano ao contexto dos deveres de casa de Matemática. Estes conceitos matemáticos são oriundos de práticas cotidianas que, de acordo com Antunes, Ciríaco e Santos (2021, p. 72):

O uso social e as interpretações matemáticas das famílias precedem a leitura da matemática escolarizada, sendo assim podemos considerar este tipo de conhecimento como parte integrante do letramento matemático e/ou do numeramento, ambas as denominações são usadas para o mesmo evento ou prática social que se interliga diretamente ao uso específico da Matemática frente às exigências sociais.

A exploração da Matemática está inserida nas práticas sociais, de forma a atribuir sentido e significado a esse conhecimento. Essa vivência permite que as pessoas desenvolvam habilidades matemáticas que antecedem o ingresso na escola, sendo propiciada inicialmente pela família "[...] e que, em certas circunstâncias, a contribuição da chamada educação informal pode ser mais eficiente que a de educação formal" (Carragher; Carragher; Schliemann, 1988, p. 70).

Como podemos perceber, por mais que a família buscasse diferentes estratégias para ensinar as crianças, como os dedos e os materiais manipuláveis (Material Dourado e lápis), elas não conseguiram atingir o esperado de auxiliar em todas as tarefas propostas. Isto é decorrente pela escolarização das famílias, onde não conseguiram auxiliar quando as lições tratavam-se de conceitos formais da Matemática, aparentemente mais complexos para o grau de instrução escolar tanto da avó quanto da mãe.

Houve também diferenças entre as práticas de ensino da Matemática apreendida pelas responsáveis e a Matemática escolarizada que as crianças aprendem. Estas eram percebidas em

termos de métodos de ensino, jogos (*Matific*) e materiais (Material Dourado). As famílias auxiliavam nos deveres da maneira que consideravam mais adequada, entretanto, algumas vezes ensinavam conceitos que as crianças ainda não haviam aprendido na escola, por exemplo realizando operações aritméticas na estrutura algorítmica.

Destacamos que a família é crucial para o desenvolvimento de ensino-aprendizagem e exerce influência de atitudes positivas e/ou negativas nas crianças frente à Matemática. A relação família-escola é relevante neste sentido, articular a Matemática escolar e a Matemática cotidiana, possibilitando a compreensão da cultura das famílias e valorizando-a.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo da dissertação de mestrado em tela, vinculada ao Programa de Pós- Graduação em Educação (PPGE) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), como foi possível perceber, empreendemos esforços na perspectiva de atingir o objetivo geral de compreender o que revelam as estratégias de ensino de famílias, na resolução do dever de casa de Matemática, a partir da questão intergeracional na perspectiva do letramento.

Na perspectiva de atingi-lo, a questão de investigação que nos guiou até aqui foi:

- *O que as estratégias mobilizadas pelas famílias no suporte com as tarefas matemáticas revelam, sob a perspectiva do letramento, sobre a interação intergeracional?*

Buscando respondê-la, mobilizamos etapas na organização do trabalho: 1. Mapear teses e dissertações acerca da temática, a partir dos descritores "conhecimento intergeracional", "educação intergeracional", "tarefa escolar" e "relação família-escola", no período de 2011 a 2021 (período que antecedeu o ingresso da pesquisadora no mestrado), exposto na segunda seção; 2. Constituímos um referencial teórico apoiado em três principais campos de conhecimento: relação família-escola, questão intergeracional e numeramento/letramento matemático, expressos na terceira seção do trabalho; 3. Metodologia da pesquisa na quarta seção; 4. Análise da relação das famílias com a Matemática e estratégias de letramento/numeramento mobilizadas expostas na seção quinta e, por fim; 5. As conclusões.

Diante do movimento reflexivo que realizamos, no decorrer da produção desta dissertação, tivemos a intenção de responder a três objetivos específicos. O primeiro objetivo, **identificar quais são as práticas recorridas no momento do auxílio da tarefa escolar das crianças**, a partir de um roteiro de entrevista semiestruturado e das observações *in loco*, constatamos que as famílias são letradas matematicamente. Elas realizam procedimentos de cálculos matemáticos a partir da mobilização de saberes do uso cotidiano e oriundos do tempo da infância. As estratégias recorridas são relacionadas aos conhecimentos informais das famílias e aos processos apreendidos durante o ensino da escolarização básica.

Neste contexto, durante o auxílio no dever de casa, as famílias utilizam diversos recursos: material para contagem, utilização do corpo como referência para contagem (dedos), escrita numérica e tecnologia (*Matific*). Houve também associação de materiais manipuláveis de uso social das famílias como estratégia de ensino, a exemplo de moedas e do calendário.

O segundo objetivo específico, **analisar a influência da geração formativa dos sujeitos na concepção e práticas de ensino recorridas e sua possível correlação com o grau**

de instrução escolar com destaques para as práticas de letramento matemático mobilizadas, as mulheres (avó e mãe) afirmam não terem vistos vários conteúdos matemáticos, abordados nos deveres das crianças, ao longo da sua época de escolarização, como composição e decomposição de números. Além de declararem que a geração formativa que pertencem não é semelhante com a metodologia ensinada nos dias atuais nas escolas, o que ocasionou dificuldade durante o auxílio dos deveres de casa de Matemática. O Material Dourado, por exemplo, ambas famílias afirmam não terem tido contato quando criança. A geração formativa das famílias também está relacionada com as concepções culturais e pessoais em relação à Matemática, como a perpetuação da crença que a Matemática é uma disciplina difícil.

Acerca do terceiro objetivo, **analisar as aplicações e implicações das práticas de letramento intergeracionais sobre as crianças no processo de ensino-aprendizagem**, a partir dos dados produzidos e os sentimentos evidencializados, pode-se dizer que o auxílio das famílias durante os deveres de casa de Matemática favorece o pensamento matemático das crianças, pois verificou-se uma associação da Matemática escolar e a Matemática cotidiana, de modo que a criança desenvolvesse práticas do letramento matemático. Em contrapartida, quando a responsabilidade de auxiliar no dever gera estresse à família, pode prejudicar a relação com a disciplina, tornando-a temida pelas crianças.

Cumprе salientar que entender o tipo de conhecimento informal adotado pelas famílias e as estratégias mobilizadas no momento do auxílio do dever de casa, tem um papel social importante, que é perceber como no seio familiar as crianças têm suas primeiras socializações com a Matemática e ao mesmo tempo verificar se o fato de termos diferentes espaços sociais em que as pessoas que auxiliam se formaram/estudaram interfere nas estratégias diversificadas. Entretanto, não é o objetivo do trabalho fazer uma relação entre o conhecimento matemático das famílias e se esse conhecimento interfere na prática escolar.

Muito embora saibamos que as crianças chegam na escola com conhecimentos prévios, esses conhecimentos têm suas raízes no conhecimento socializado de geração em geração, ou seja, muitas das hipóteses que as crianças trazem para as aulas de Matemática nos anos iniciais estão fundamentadas nas relações delas com as famílias, na participação ou não de espaços em que elas assumem responsabilidades "econômicas" como, por exemplo, o uso do dinheiro, indo à padaria, pagando uma conta, sendo incentivada a brincadeiras, a realizar cálculo mental, a contagem por agrupamento, entre outros. Mas, não é o objetivo do trabalho fazer essa correlação.

Outro tópico que poderia ser investigado é uma situação recorrente e também perceptível no mapeamento de outras pesquisas que, ao que tudo indica, a figura feminina é a

principal responsável pelo auxílio no dever de casa. Os resultados apontam que as mulheres se sentem inferiores e com sentimento negativo em relação à Matemática. Sendo esta uma temática importante que poder-se-ia ser explorada em um projeto de doutoramento futuro: a questão de gênero e a Matemática.

Enfatiza-se ainda, a relevância do trabalho para a pesquisadora, que atua como docente nos anos iniciais do Ensino Fundamental. É imprescindível estimular práticas positivas em relação à Matemática e ao letramento matemático das crianças, tendo em vista que estas adentram na escola com conhecimentos oriundos de suas famílias e práticas cotidianas que devem ser valorizadas pela escola.

A escola deve promover e incentivar as diferentes estratégias de cálculos utilizadas pelas crianças, aplicando o conhecimento matemático às situações diárias, como ao ler receitas e lidar com dinheiro para compras.

A dissertação possibilitou também compreender que as atitudes das famílias em relação à Matemática têm impacto na construção de atitudes e crenças das crianças. Ou seja, é necessário fortalecer o vínculo entre família-escola para desenvolver ações que possibilitem a participação delas em deveres de casa de Matemática visando atitudes positivas, rompendo estereótipos sociais e contribuindo para o processo de ensino-aprendizagem.

Concluindo esta investigação, esperamos contribuir com reflexões que possibilitem a compreensão do letramento matemático e estratégias de ensino oriundas das famílias e a necessidade de articulação e valorização destes em sala de aula. Assim, estudar a relação família-escola, no contexto deste trabalho, indicou ser este um campo rico e promissor a ser explorado, com destaques para a questão intergeracional que apontou a necessidade de compreender processos das práticas de letramento matemático mobilizadas no auxílio dever de casa. Um indicador relevante para o campo metodológico da pesquisa com famílias, decorrente da presente dissertação, insere-se no campo dos estudos etnográficos (mesmo não sendo este o rótulo de nosso estudo), uma vez que pesquisadora desenvolveu a produção de dados nas residências captando, assim, interações essenciais para atingir aos objetivos inicialmente propostos.

Findamos o trabalho apontando que a temática aqui debatida e refletida, no universo das residências visitadas pela pesquisadora, destaca-se como fundamental e inovadora ao campo da Educação Matemática por apresentar possibilidade de compreensão da cultura intergeracional de famílias em um movimento de acompanhar o processo das práticas mobilizadas quando do momento do auxílio no dever, ao buscarmos nas entrelinhas o que está "por trás" da frase: "*lá em casa ensino assim*".

REFERÊNCIAS

- ABRAMOWICZ, A.; RODRIGUES, T. C.; CRUZ, A. C. J. Fracasso escolar na sociedade de controle e "aprendi o que é ser preto sob o racismo da escola". *In: ARROYO, M. G.; ABRAMOXICZ, A. (Orgs.). A reconfiguração da escola: entre a negação e a afirmação de direitos.* Campinas, SP: Papyrus, 2009. p. 109-128.
- ABRAMOWICZ, A.; OLIVEIRA, F. A Sociologia da Infância no Brasil: uma área em construção. **Educação, Santa Maria**, Santa Maria – RS, v. 35, n. 1, p. 39-52, jan./abr. 2010. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-64442010000100004. Acesso em: 29, abr. 2024.
- ABRAMOWICZ, A. A pesquisa com crianças em infâncias e a sociologia da infância. *In: FARIA, A. L. de; FINCO, D. (Orgs.) Sociologia da infância.* Campinas, SP: Autores Associados, 2011. p.17-36.
- ABRANTES, P.; SERRAZINA, L.; OLIVEIRA, I. **A Matemática na Educação Básica.** Lisboa: ME/DEB, 1999.
- AGUIAR, W. M. J.; OZELLA, S. Núcleos de significação como instrumento para apreensão da constituição dos sentidos. **Revista Psicologia, Ciência e Profissão.** Brasília, 2006, p. 222-245. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/ymVxKVh33rjkXHMxd45HjBG/>. Acesso em: 15, abr. 2024.
- ALDERSON, P. As crianças como pesquisadoras: os efeitos dos direitos de participação sobre a metodologia de pesquisa. **Educação e sociedade: revista de ciência da educação.** São Paulo: Cortez, v. 1, n. 1, 2005. p. 419-442. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/i/2004.v30n1/>. Acesso em: 2, abr. 2024.
- ALMEIDA, C. R. F. M.; CIRÍACO, K. T. A produção do conhecimento de grupos de pesquisas brasileiros acerca de atitudes em relação à Matemática. **Educação Matemática Debate**, v. 2, n. 5, p. 144-170, 2018. Disponível em: <https://www.periodicos.unimontes.br/emd/article/view/710/638>. Acesso em: 24, jun. 2024.
- ALVES, P. B. A ecologia do desenvolvimento humano: experimentos naturais e planejados. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, Porto Alegre, v. 10, n. 2, 1997. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S01029721997000200013&lng=en&nr m=iss. Acesso em: 06, mar. 2024.
- ALVES, M. T.; NOGUEIRA, M. A.; NOGUEIRA, C.M; RESENDE, T. F. Fatores Familiares e Desempenho Escolar: Uma Abordagem Multidimensional. **DADOS - Revista de Ciências Sociais**, Rio de Janeiro, vol. 56, n3, 2013, p. 571- 603. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/dados/a/5t5Dcx9ZVqTykv6hF8CvHRC/>. Acesso em: 16, mar. 2024.
- ANGELUCCI, C. B. et al. O estado da arte da pesquisa sobre o fracasso escolar (1991-2002): um estudo introdutório. **Educ. Pesqui.**, São Paulo, v. 30, n. 1, 2004. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1517-97022004000100004>. Acesso em 2, abr. 2024.
- ANTUNES, B. C.; CIRÍACO, K. T.; SANTOS, F. A. P. "Falo para guardar 8 na cabeça e contar nos dedinhos o restante": estratégias de resolução de problemas adotadas pelas famílias

durante a pandemia. **Revista BOEM**, Florianópolis, v. 9, n. 18, p. 67–84, 2021. Disponível em: <https://periodicos.udesc.br/index.php/boem/article/view/18959>. Acesso em: 8, jul. 2024.

ARIÈS, P. **A história social da criança e da família**. Tradução Dora Flaksman. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1981.

ARRIAGADA, I. Cambios y desigualdad em las famílias latinoamericanas. **Revista de La Cepal**, 77, 2002. Disponível em:

<https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/c3ea2337-6aea-4c83-9a20-7da553f5f206/content>. Acesso em: 16, jan. 2024.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa, Portugal; Edições 70, LDA, 2009.

BARRETO, S. M. Q. **A tarefa escolar e as concepções da prática pedagógica do professor e do pedagogo da rede municipal de ensino de Curitiba**. 2021. 218f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Tuiuti do Paraná – UTP. Curitiba- PR. 2021. Disponível em: <https://tede.utp.br/jspui/handle/tede/1813>. Acesso em: 05, fev. 2024.

BARTOLOME, P. I. (1981). The changing family and early childhood education. **Childhood Education**, 57, 262-266. 1981. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=EJ246120>. Acesso em: 2, jan. 2024.

BEN-FADEL, S. E. **L´acquisition du langage écrit: une affaire communautaire**. *Enfance*, 2, 13-219. 1998.

BERGER, P. L.; LUCKMANN, T. **A construção social da realidade: tratado de sociologia do conhecimento**. 20. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

BERNSTEIN, B. Social structure, language and learning. **Journal of Educational Research**, Washington, v. 3, p.234-245, 1961.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto editora, 1994.

BOURDIEU, P. Os três estados do capital cultural. In: NOGUEIRA, M. A.; CATANI, A. (Orgs.). **Escritos de Educação**. 6 ed. Petrópolis: Vozes, 1998. p.71-79.

BRAGA, E. S. **A constituição social do desenvolvimento – Lev Vigotski: Principais Teses**. In: *Revista Educação – Lev Vigotski*. Publicação especial. Editora Segmento, p. 20-29, 2010. (Coleção História da Pedagogia, n. 2). Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4272083/mod_resource/content/1/artigo_a_constituicao_social_do_desenvolvimento.pdf. Acesso em: 6, jan. 2024.

BRANDÃO, C. R. **A educação como cultura**. Campinas, SP: Mercado de Letras: 2002.

BRANDÃO, C. R. **O que é educação**. São Paulo: Brasiliense, 2006.

BRANDÃO, C. R. **O vôo da arara-azul: escritos sobre a vida, a cultura e a educação ambiental**. Campinas, SP: Armazém do Ipê, 2007.

BRITO, M. R. F. Psicologia da educação matemática: um ponto de vista. **Educar em Revista**, Curitiba, n. especial 1, p. 29-45, 2011. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/er/a/4FJWJR38XMjMRnPnRSPdQwb/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 03, ago. 2024.

BRITO, M A. A. **Práticas de relação família-escola no segundo ano do Ensino Fundamental**: sentidos atribuídos pelas educadoras de uma escola pública de vitória da conquista, Bahia. 2019. 96f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia- UESB. Vitória da Conquista – BA. Disponível em: <http://www2.uesb.br/ppg/ppged/wp-content/uploads/2019/07/Marília-de-Azevedo-Alves-Brito.pdf>. Acesso em: 10, fev. 2024.

BROCARD, J.; SERRAZINA, L.; KROEMER, J. M. Algoritmos e sentido do número. **Educação e Matemática**, p. 11-15, 2003. Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/8028/1/Algoritmos...%20n%c3%bamer%20-%20p.%2011-15.pdf>. Acesso em: 20, jan. 2024.

BROCARD, J.; DELGADO, C.; MENDES, F.; ROCHA, I.; CASTRO, J.; SERRAZINA, L.; RODRIGUES, M. **Desenvolvendo o sentido do número**. 2005. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/262002295_Desenvolvendo_o_sentido_do_numero. Acesso em: 15, de fev. 2024.

BRONFENBRENNER, U. Environments in developmental perspective: Theoretical and operational models. Em S.L. Friedman & T.D. Wachs (Orgs.), *Measuring environment across the life span: Emerging methods and concepts*. **American Psychological Association**. Washington, DC, 1989, p. 3- 28. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/1999-02242-001>. Acesso em: 05, dez. 2023.

BROTTO, F. **Jogos cooperativos**: o jogo e esporte como exercício de cidadania. Campinas: Aratebi. 1999.

BUENO, S. I. **Deveres de casa**: para quê? Para quem? 2013. 267f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC. 2013. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/123107>. Acesso em: 5, abr. 2023.

BUTLEN, D.; PEZARD, M. Calcul mental et resolution de problemes multiplicatifs, une experimentation du CP au CM2. **Recherches en Didactique des Mathématiques**, Grenoble: Pensée Sauvage, Vol. 12, n°. 23. 1992. p.319-368. Disponível em: <https://publimath.univ-irem.fr/numerisation/WR/IWR00029/IWR00029.pdf>. Acesso em: 20, Abr. 2024.

CAMPOS, D. M. S. **Psicologia da adolescência**. Rio de Janeiro: Vozes, 1996.

CARDOSO, A. R.; BRITO, L. M. T. Ser avó na família contemporânea: que jeito é esse? **Psico-USF**, 19 (3), p. 433-441, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pusf/a/tmg74TnDSLQ4QH4fFpn8Lky/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20, abr. 2024.

CARRAHER, T. N.; CARRAHER, D. N.; SCHLIEMANN, A. D. **Na Vida, Dez; Na Escola Zero**. São Paulo: Cortez, 1988.

CARVALHO, M. E. P. Escola como Extensão da Família ou Família como Extensão da Escola? o dever de casa e as relações família-escola. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 25, p. 94-104, jan./abr. 2004. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbedu/a/JNLJq3pYNjkfxLDj5B75rHN/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 14, abr. 2024.

CARVALHO, M. E. P. O dever de casa como política educacional e objeto de pesquisa. **Rev. Lusófona de Educação** [online], v.8, n. 8, 2006. p. 85-102. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/JNLJq3pYNjkfxLDj5BCARVALHO,%20M.%20E.%20P.%20O%20dever%20de%20casa%20como%20pol%C3%ADtica%20educacional75rHN/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 15, fev. 2024.

CARVALHO, M. G. Q. **As dificuldades de aprendizagem nas vozes das crianças**. 2014. 236f. Tese (Doutorado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás- PUC. Goiânia-GO. 2014. Disponível em: <https://tede2.pucgoias.edu.br/handle/tede/708>. Acesso em: 15, nov. 2023.

CARVALHO, G. C. N. M. R. **A relação família-escola: contexto da comunidade ribeirinha em uma escola pública estadual de um município do vale do Paraíba-SP**. 184f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de Taubaté. Taubaté – SP. 2017. Disponível em: <https://mpemdh.unitau.br/wp-content/uploads/2015/dissertacoes/mpe/Goretti-Cristina-Neves-Marques-Ribeiro-de-Carvalho.pdf>. Acesso em: 20, dez. 2023.

CASARIN, N. E. F. **Família e Aprendizagem Escolar**. 2007. 86f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUC/RS. Porto Alegre-RS, 2007. Disponível em: <https://tede2.pucrs.br/tede2/bitstream/tede/3465/1/389091.pdf>. Acesso em: 9, fev. 2024.

CASTRO, J. P.; Rodrigues, M. **Sentido de número e organização de dados: textos de apoio para educadores de infância**. Lisboa: Ministério da Educação– DGIDC, 2008. Disponível em: https://www.esev.ipv.pt/mat1ciclo/textos/sent_num_net.pdf. Acesso em: 10, jul. 2024.

CECCONELLO, A. M.; KOLLER, S. H. Inserção ecológica na comunidade: uma proposta metodológica para o estudo de famílias em situação de risco. **Psicologia Reflexão e Crítica**, 16, 515-524. 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/prc/a/prz4cVcRXNM6vwLW9zgS5Cd/>. Acesso em: 15, dez. 2023.

CECCONELLO, A. M.; KOLLER, S. H. Inserção ecológica na comunidade: uma proposta metodológica para o estudo de famílias em situação de risco. In: KOLLER, S. (Org.). **Ecologia do desenvolvimento humano**. São Paulo: Casa do Psicólogo. 2004. p.267-292.

CHARLOT, B. **A mistificação pedagógica: realidades sociais e processos ideológicos na teoria da educação**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1986.

CHARLOT, B. **Da relação com o saber: elementos para uma teoria**. Trad. Bruno Magne. Porto Alegre: Artmed, 2000.

CHARLOT, B. A noção de relação com o saber: bases de apoio teórico e fundamentos antropológicos. In: _____ (Org.). **Os jovens e o saber: perspectivas mundiais**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2001, 15 – 31.

CHARLOT, B. **Relação com o saber, formação de professores e globalização: questões para a educação hoje**. Porto Alegre - RS: Artes Médicas, 2007.

CHARLOT, B. In: ARROYO, Miguel, G. ABRAMOXICZ, Anete (Orgs.). **A reconfiguração da escola**: entre a negação e a afirmação de direitos. Campinas, SP: Papirus, 2009, p. 13- 34.

CHARLOT, B. **Da relação com as práticas educativas**. Ed. 1. São Paulo: Cortez, 2013.

CIRÍACO, K. T.; SOUZA, N. M. M. de. Um estudo na perspectiva do letramento matemático: a matemática das mães. **Vidya (Santa Maria. Impresso)**, v. 31, p. 43- 56, 2011. Disponível em: <https://www.periodicos.unifra.br/index.php/VIDYA/article/view/291/266>. Acesso em: 29, jan. 2024.

CIRÍACO, K. T. "A gente vai mais com a cabeça mesmo": estratégias de ensino adotadas por mulheres-mães em tarefas numéricas durante o isolamento social. **Publicatio UEPG**, v. 29, p. 1- 9, 2021. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/sociais/article/view/revistas2.uepg.br/209209216359>. Acesso em: 20, abr. 2024.

CORDEIRO, F. O. **A função social da escola**: relação família-instituição e suas tensões na ação compartilhada. 2018. 258f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás – PUC. Goiânia-GO. 2018. Disponível em: <https://tede2.pucgoias.edu.br/handle/tede/4041>. Acesso em: 10, nov. 2023.

COSTA, H. **Relação Família-Escola**: Um Olhar de Ecologia Humana entre o Ensino Público e o Privado. Santo Tirso: De facto editores. 2015.

COUTRIM, R. M. E.; BOROTO, I. G.; VIEIRA, L. C.; MAIA, I. O. O que os avós ensinam aos netos? A influência da relação intergeracional na educação formal e informal. **XIII Congresso Brasileiro de Sociologia**, UFPE, Recife (PE), p. 1-15, 2007. Disponível em: https://portal.sbsociologia.com.br/portal/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=141&Itemid=171. Acesso em: 17, jul. 2024.

DAVID, M. M. M. S. Habilidades funcionais em Matemática e escolarização. In: FONSECA, M. C. (Org.): **Letramento no Brasil**: habilidades matemáticas. São Paulo: Global, 2004.

D' AMBROSIO, U. Etnomatemática: um programa. **Revista da Sociedade Brasileira de Educação Matemática**. Educação matemática em Revista. São Paulo. Ano 9, n. 1, reedição, p. 7-12, 2002. Disponível em: <http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/acta/article/viewFile/74/66>. Acesso em: 15, dez. 2023.

D' AMBROSIO, U. Avaliação do alfabetismo matemático: intenções e possibilidades de pesquisa. In: FONSECA, M. **Letramento no Brasil**: habilidades matemáticas. São Paulo: Global, 2004. p.31-46.

DAVE, R. **Foundations of lifelong education**. Oxford: Pergamon. 1976.

DAVIES, D. (Org.). **As escolas e as famílias em Portugal**: realidade e perspectivas. Lisboa: Livros Horizonte. 1989.

DAVIES, D.; MARQUES, R.; SILVA, P. **Os professores e as famílias** - colaboração possível (2ª ed.). Lisboa: Horizonte. 1997.

DELALANDE, L. As crianças na escola: pesquisas antropológicas. *In*: MARTINS FILHO, A. J.; PRADO, P. D. (Orgs.). **Das pesquisas com crianças à complexidade da infância**. Campinas, SP: Autores Associados, 2011. p.61-80.

DELORS, J. et al. **Educação, um tesouro a descobrir**: Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. Porto: Edições ASA. 1996.

DUBET, F. **O que é uma escola justa?** – A escola das oportunidades. São Paulo: Cortez, 2008.

ENGELS, F. **A origem da família, da propriedade privada e do Estado**. 9 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1984.

EPSTEIN, J. Toward a theory of family-school connections: Teacher practices and parent involvement across the school years. In K. Hurrelmann; F. Kaufmann; F. Losel (Eds.), **Social intervention**: Potential and constraints. New York: DeGruyter, 1978. p. 121-136.

FANTINATO, F. G. **A relação família-escola**: existe um culpado na queixa escolar? 2012. 98f. Dissertação (Mestrado em Psicologia Clínica – Núcleo de Família e Comunidade) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC/SP. São Paulo-SP. 2012. Disponível em: <https://tede.pucsp.br/bitstream/handle/15170/1/Fernanda%20Golghetto%20Fantinato.pdf>. Acesso em: 11, jul. 2024.

FARIA, G. G. G. **Os ciclos do fracasso escolar**: concepções e proposições. 2008. 133f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal de Goiás. Goiânia-GO. 2008. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/tede/items/33d5fc03-c3c8-497c-a4ac-605c5d54474f>. Acesso em: 20, abr. 2024.

FERNANDEZ, A. P. O. et al. Envolvimento parental na tarefa escolar. **Psicol. Esc. Educ.**, Maringá, v. 18, n. 3, 2014. p. 529-536. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pee/a/SJQvWRMGfy9dJcxMSx6PyhH/>. Acesso em: 8, nov, 2023.

FIEDLER, K.; BEIER, S. Affect and cognitive processes in educational contexts. In: PEKRUN, R.; LINNENBRINK-GARCIA, L. (Ed.). **International handbook of emotions in education**. New York: Routledge, 2014. p. 36-55.

FONSECA, M. Projeto político pedagógico e o Plano de Desenvolvimento da Escola: duas concepções antagônicas de gestão escolar. **Cadernos do CEDES**, 23, 302-318. 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ccedes/a/bh8vfV3L667dqbr9gGbcV4G/>. Acesso em: 15, out. 2023.

FONSECA, M. C. F. R. A Educação Matemática e a ampliação das demandas de leitura escrita da população brasileira. In: FONSECA, M. C. F. R. (Org.). **Letramento no Brasil**: habilidades matemáticas. São Paulo: Global, 2004. p.11 24.

FOUCAULT, M. **Vigiar e Punir**: nascimento da prisão. Tradução de Lígia M. Ponde Vassalo. Petrópolis: Vozes, 1999.

FOUCAULT, M. Os corpos dóceis. In: FOUCAULT, M. **Vigiar e punir**: nascimento da prisão. Ed. 38. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010. p. 131-163.

FRANCA, L. E. S. **O método pedagógico dos jesuítas: O Ratio Studiorum**. Campinas: Kíron, 2019.

FRANCO, M. A. S. Práticas pedagógicas de ensinar-aprender: por entre resistências e resignações. **Educação Pesquisa**, São Paulo, v. 41, n.3, 2015. p. 601-614. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/gd7J5ZhhMMcbJf9FtKDyCTB/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 13, dez. 2023.

FREITAS, R. C. O. **Um ambiente para operações virtuais com o material dourado**. 2004. 190f. Dissertação (Mestrado em Informática) - Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2004. Disponível em: https://jic.ifes.edu.br/legado/jornada_2010_2011/anais/T2658.pdf. Acesso em: 14, dez. 2023.

FREITAS, M. C. **O aluno-problema: forma social, ética e inclusão**. São Paulo: Cortez, 2011.

GIBERTI, G. **Educação informal e a importância dos avós na construção da identidade dos indivíduos**. 2020. 189f. Dissertação (Mestrado em Educação). Centro Universitário Salesiano de São Paulo – UNISAL. Americana-SP. 2020. Disponível em: <http://www.lo.unisal.br/sistemas/conise/anais.pdf>. Acesso em: 10, nov. 2023.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GODOY, E. V.; MUSHA, F. D.; LIMA, Y. C.; SILVA, M. A. da. Gênero na Matemática escolar: um ato de resistência política. **Ensino em Revista**, v. 27, n. 3, p. 979–1004, 2020. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/emrevista/article/view/54590>. Acesso em: 26, jul. 2024.

GOFFMAN, E. **A representação do eu na vida cotidiana**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1985.

GOHN, M. G. **Educação não-formal na pedagogia social**. 1ed. São Paulo, Cortez, 2013.

GRANDO, R. C.; MENDES, J. (Orgs.). **Múltiplos olhares: matemática e produção de conhecimento**. São Paulo: Musa Editora, 2007

GUIMARÃES, S. D. Cálculo mental: é possível uma prática pedagógica que favoreça seu desenvolvimento? **Boletim Gepem**, n. 63, p. 137–149, 2013. Disponível em: <http://doi.editoracubo.com.br/10.4322/gepem.2014.039>. Acesso em: 14, mar. 2024.

HILL, N. E.; TAYLOR, L. C. Parental school involvement and children's academic achievement. Pragmatics and issues. **Current Directions in Psychological Science**, 13 (4), p. 161-164. 2004. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2Fa0015362>. Acesso em: 11, abr. 2024.

HILL, N.; TYSON, S. Parental involvement in the Middle School: A Meta-Analytic Assessment of the Strategies That Promote Achievement. **National Institutes of Health**. 45 (3), p. 740-763. 2009. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1111/j.0963-7214.2004.00298.x>. Acesso em: 11, abr. 2024.

HOOVER-DEMPSEY, K. V.; SANDLER, H. M. Why Do Parents Become Involved in Their Children's Education? **Review of Educational Research**. 67 (1), p. 3-42. 1997. Disponível

em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.3102/00346543067001003>. Acesso em: 15, jan. 2024.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Família e Domicílio**. Disponível em: <http://censo2010.ibge.gov.br/>. Acesso em: 01, mar. 2024.

KNIJNIK, G. O saber popular e o saber acadêmico na luta pela terra. **Educação Matemática em Revista**, v. 1, n. 1, p. 28-42. 2019. Disponível em: <https://www.sbembrasil.org.br/periodicos/index.php/emr/article/view/1939>. Acesso em: 25, jul. 2024.

KNIJNIK, G.; JUNGES, D. L. V. A relação família-escola e a prática do "dever de casa" de Matemática: um estudo sobre seus tensionamentos. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, v. 28, n. 49, p. 662-681. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/3gwrs3Y3ccfsdbyc5qKtdQL/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 12, abr. 2024.

KOHN, M. L. **Class and conformity: a study in values**. Chicago: University of Chicago Press, 1977. 316 p.

KRAMER, S. Pesquisando infância e educação: um encontro com Walter Benjamin. *In*: KRAMER, S.; LEITE, M. I. (Orgs.). **Infância: fios e desafios da pesquisa**. Campinas, SP: Papirus, ed. 12. 1996. p.13-38.

KRAMER, S. Crianças e adultos em diferentes contextos – Desafios de um percurso de pesquisa sobre infância, cultura e formação. *In*: SARMENTO, M.; GOUVEA, M. C. S. de. (Orgs.). **Estudos da Infância: educação e práticas sociais**. Petrópolis, RJ: Vozes. 2009. p.163-189.

KRAMER, S.; LEITE, M. I. (Orgs.). **Infância: fios e desafios da pesquisa**. 12 ed. Campinas, SP: Papirus, 2011.

LAHIRE, B. **Sucesso escolar nos meios populares: as razões do improvável**. Ed. Ática. São Paulo, SP. 1997.

LAUREAU, A. **Social class differences in family-school relationships**. The importance of cultural capital. *Sociology of Education*, 60, 73-85. 1987.

LAUTREY, J. **Clase social, medio familiar e inteligência**. Madrid: Editora Visor, 1985.

LAVINE, H.; THOMSEN, C. J.; ZANNA; M. P.; BORGIDA, E. On the primacy of affect in the determination of attitudes and behavior: The moderating role of affective-cognitive ambivalence. **Journal of Experimental and Social Psychology**, Illinois, n. 34, p. 398-421, 1998.

LEMOS, P. T. C. **Relação família-escola: sentidos e significados atribuídos por famílias e professores de crianças de camadas populares à educação escolar**. 2019. 116f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de São Paulo- UNIFESP. Guarulhos-SP. 2019. Disponível em: <https://repositorio.unifesp.br/handle/11600/60029>. Acesso em: 15, dez. 2023.

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

LIBÂNIO, J. C. **Democratização da escola pública**: a pedagogia crítico-social dos conteúdos. 28. ed. São Paulo: Loyola, 2014.

LIMA, M. C. B. S. **Educação, Diversidade e Adversidade**: a relação entre família e escola de alunos da rede pública de Belo Horizonte, 2008. 2015. 88f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Minas Gerais, Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional. Belo Horizonte-MG. 2015. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/316649971_Educacao_Diversidade_e_Adversidade_A_Relacao_entre_Familia_e_Escola_de_Alunos_da_Rede_Publica_de_Belo_Horizonte_2008_Education_diversity_and_adversity_the_relationship_between_families_and_public_scho. Acesso em: 9, set. 2023.

LISBOA, A. V.; FÉRES-CARNEIRO, T.; JABLONSKI, B. Transmissão Intergeracional da cultura: um estudo sobre uma família mineira. **Psicologia Em Estudo**, 12(1), p. 51–59. 2007. Disponível em: [scielo.br/j/pe/a/tqcPSnqYFPjhND6Z68Swzbp/?format=pdf&lang=pt](https://www.scielo.br/j/pe/a/tqcPSnqYFPjhND6Z68Swzbp/?format=pdf&lang=pt). Acesso em: 12, jan. 2024.

LORENZATO, S. (Org.). **O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores**. Campinas-SP, Autores Associados. 3. ed. 2012.

LOOS, H. S. A.; BRITO, M. R. F. Atitude e Desempenho em Matemática, Crenças Autorreferenciadas e Família: uma path-analysis. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, v. 31, n. 58, p. 590-613, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/bolema/v31n58/0103-636X-bolema-31-58-0590.pdf>. Acesso em: 6, jul. 2024.

LUCKESI, C. C. **Avaliação em Educação**: questões epistemológicas e práticas. São Paulo: Cortez, 2018.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo, Editora Pedagógica e Universitária, 1986.

MAIA, D. S. **Família e escola**: o que as crianças do 1º ano têm a dizer? 2019. 267f. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUC/RS, Porto Alegre. 2019. Disponível em: <https://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/8663>. Acesso em: 05, set. 2023.

MANNION, Greg. **Intergenerational education**: The significance of reciprocity and place. **Journal of Intergenerational Relationships**, 10(4), 2012. 386-399.

MARQUES, R. **Professores, família e projeto educativo**. Coleção: Perspectivas actuais em educação. Porto, Portugal: Asa Editores. 2001.

MARQUES, R. **O envolvimento das famílias no processo educativo**: resultados de um estudo em cinco países. 2002. Disponível em <http://www.eses.pt/usr/Ramiro/Texto.htm>. Acesso em: 21, jan. 2024.

MARUJO, H. A.; NETO, L. M.; PERLOIRO, M. F. **A família e o sucesso escolar**. (4ª ed.). Lisboa: Edições Científica Editorial Presença. 2005.

- MATTOS, C. L. G; CASTRO, P. A. **Etnografia e educação: conceitos e usos**. EDUEPB, 2011. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/8fcfr/pdf/mattos-9788578791902.pdf>. Acesso em: 5, jul. 2018.
- MCINTOSH, A.; REYS, B.; REYS, R. A proposed framework for examining basic Number Sense. **For the Learning of Mathematics**, Canadá, v. 12, n. 3. 1992. p.2-44. Disponível em: <https://flm-journal.org/Articles/94F594EF72C03412F1760031075F2.pdf>. Acesso em: 15, fev. 2024.
- MONTADON, C.; PERRENOUD, P. **Entre pais e professores, um diálogo impossível?** Para uma análise sociológica das interações entre a família e a escola. Oeiras: Celta Editora. 2001.
- MONTERO, I.; GALLEGO, A. Los programas intergeneracionales: Una alternativa socioeducativa para todas las edades. *In*: GARCÍA, J.; BEDMAR, M. (Coords.). **Hacia la educación intergeneracional**. Madrid: DyKinson. 2002. p.167-177.
- NOGUEIRA, M. G. **Tarefa de casa: uma violência consentida?** São Paulo: Edições Loyola, 2002.
- NOGUEIRA, C. M.; CUNHA, M. A.; VIANA, M. J. B.; RESENDE, T. F. Influência da família no desempenho escolar: estudo de dados da geração escolar 2005. **Revista Contemporânea de Educação**, v. 4, n. 8, p. 379-396, 2009. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/rce/article/view/1591> Acesso em: 10, jan. 2024.
- OLIVEIRA, A. R. V. **Avosidade: visão das avós e de seus netos**. 2009. 71f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Universidade Católica de Brasília. Brasília. 2009. Disponível em: <https://bdtd.ucb.br:8443/jspui/bitstream/123456789/1279/1/Texto%20completo%20Alessandra%20Ribeiro%20-%20202009.pdf>. Acesso em: 5, jan. 2024.
- PATTO, M. H. S. **A produção do fracasso escolar: histórias de submissão e rebeldia**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1999.
- PEDRO, I. As famílias na comunidade educativa. **Análise psicológica**, 1, p. 111-115. 1999. Disponível em: <https://repositorio.ispa.pt/handle/10400.12/5863> Acesso em: 4, jan. 2024.
- PERRENOUD, P. **Ofício de aluno e sentido do trabalho escolar**. Trad. J. Ferreira. Porto, Portugal: Porto Editora, 1994.
- PETRINI, J. C. Mudanças sociais e mudanças familiares. *In*: PETRINI, J. C.; CAVALCANTI, V. R. S. (Orgs). **Família, sociedade e subjetividades: uma perspectiva multidisciplinar**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.
- PILETTI, N. **Psicologia educacional**. São Paulo: Ática, 1984.
- PÔSTER, M. **Teoria crítica da família**. Rio de Janeiro: Zahar, 1979.
- PRATI, L. E.; P. C.; M. C.; MOURA, A.; POLETO, M.; KOLLER, S. H. Revisando a inserção ecológica: Uma proposta de sistematização. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, 22, 160-169. 2008. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/prc/a/pQHgm4ZDsNygyttwybxb7L/?lang=pt> Acesso em: 4, jan. 2024.

PREGO, J.; MATA, L. Percepções dos professores face à importância do envolvimento dos pais na vida escolar dos filhos. *In: Actas do 12º Colóquio de psicologia e Educação*, p. 421-1432. 2012. Disponível em: <https://repositorio.ispa.pt/handle/10400.12/1613> Acesso em: 15, fev. 2024.

RABELO, E. H. **Textos Matemáticos: produção e identificação**. Belo Horizonte, MG: Editora Lê, 1996.

RAMOS, N.; MARUJO, M.; BAPTISTA, A. **A Voz dos Avós – Migrações, Memória e Património Cultural**, Coimbra: Gráfica de Coimbra 2, 2012.

REIS, J. S. **Relação família-escola: a experiência de uma escola pública da periferia de Salvador – Ba**. 2013. 127f. Dissertação (Mestrado em Família na Sociedade Contemporânea) – Universidade Católica do Salvador - UCSAL. Salvador BA. 2013. Disponível em: <http://ri.ucsal.br:8080/jspui/handle/123456730/159>. Acesso em: 11, out. 2023.

REIS, M. M. **A relação família-escola em contexto rural: mobilização familiar em um subdistrito de Mariana-MG**. 2017. 170f. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP. Ouro Preto-MG. 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufop.br/handle/123456789/7813>. Acesso em: 11, dez. 2023.

RESENDE, T. F. Entre escolas e famílias: revelações dos deveres de casa. **Paidéia**, v. 18, n. 40, 2008.p. 385-398. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/paideia/a/rNyXsHyJY9Vg8c9WfKPG5Sk/?lang=pt> Acesso em: 10, out. 2023.

RÖHRS, H. **Maria Montessori**. Organização e tradução de Danilo Di Manno de Almeida e Maria Leila Alves. Recife, PE: Editora Massangana, 2010.

ROSA, D. C. **Quando as Obrigações Escolares são Administradas pelos Avós: um estudo sobre as práticas educativas dos avós cuidadores dos netos**. 2018. 107f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Ouro Preto- UFOP. Mariana-SP. 2018. Disponível em: <https://www.repositorio.ufop.br/handle/123456789/11155> Acesso em: 15, out. 2023.

ROSÁRIO, P. S. L. et al. Trabalho de casa, tarefas escolares, autorregulação e envolvimento parental. **Psicol. estud.**, Maringá, v. 10, n. 3, 2005. p. 343-351. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pe/a/H3kdX7HHL8zvyK9PZBggvTt/abstract/?lang=pt> Acesso em: 12, set. 2023.

ROSÁRIO, P. S. L. et al. Trabalho de casa, autoeficácia e rendimento em Matemática. **Psicol. Esc. Educ.**, Campinas, v. 12, n. 1, 2008. p. 23-35. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pee/a/HJv9HmB9VqTk3GB5k7WdnBf/abstract/?lang=pt> Acesso em: 10, dez. 2023.

SÁEZ, J. Hacia la educación intergeneracional: Concepto y posibilidades. In: SÁEZ, J. (Coord.). **Pedagogía social y programas intergeneracionales: Educación de personas mayores**. Málaga: Aljibe. 2002. p. 99–112.

SACRISTÁN, J. G. Consciência e ação sobre a prática como libertação profissional dos professores. In: NÓVOA, António (Org.). **Profissão Professor**. Portugal: Porto, 1999.

SANTOS, F. A. P. **#FIQUEEMCASA**: Conhecimento Matemático Informal de Mulheres-Mães e o Sentido de Número em Situações de Cálculo no Auxílio Remoto Durante o Isolamento Social. 2021. 186f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul-UFMS. Campo Grande – MS. 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufms.br/handle/123456789/3637> Acesso em: 5, dez. 2023.

SARMENTO, M. J.; PINTO, M. As crianças e a infância: definindo conceitos e delimitando o campo. In: _____ (Orgs.). **As crianças**: contextos e identidade. Braga, Portugal: Centro de Estudos da Criança, 1997.

SARMENTO, M. J. Gerações e alteridade: interrogações a partir da sociologia da infância. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 26, n. 91, 2005, p. 361-378. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v26n91/a03v2691.pdf>. Acesso em: 10, jul. 2024.

SARMENTO, M.; GOUVEA, M. C. S. (Orgs.). **Estudos da Infância**: educação e práticas sociais. Petrópolis, Rj: Vozes. 2009.

SARMENTO, M. J. Conhecer a infância: os desenhos das crianças como produções simbólicas. In: MARTINS FILHO, A. J.; PRADO, P. D. (Orgs.). **Das pesquisas com crianças à complexidade da infância**. Campinas, SP: Autores Associados, 2011, p. 27-60. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/i/2005.v26n91/>. Acesso em: 2, abr. 2024.

SENKEVICS, A. S. **Gênero, família e escola**: socialização familiar e escolarização de meninas e meninos de camadas populares de São Paulo. 2015. 217f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de São Paulo - USP. São Paulo SP. 2015. Disponível em: https://teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-12052015_143030/en.php. Acesso em: 11, set. 2023.

SILVA, P. Análise sociológica da relação escola família. **Sociologia: Revista do departamento da Sociologia da FLUP**, vol. xx, 2010, p. 443-464. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/267409441_Analise_sociologica_da_relacao_escola-familia_um_roteiro_sobre_o_caso_portugues Acesso em: 5, abr. 2024.

SOARES, C. B.; SALVETTI, M. G.; ÁVILA, L. K. Opinião de escolares e educadores sobre saúde: o ponto de vista da escola pública de uma região periférica do Município de São Paulo. **Cadernos de Saúde Pública**, 19, 1153- 1161. 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/ZNvytZ3MDfVbkqQskH4P9gr/>. Acesso em: 6, set. 2023.

SOARES, M. **Letramento**: um tema em três gêneros. São Paulo: Autêntica 1999.

SOARES, M. **Alfabetização e letramento**. 5 ed. São Paulo: Contexto, 2008.

SOARES, M. **Letramento e alfabetização**: as muitas facetas. Revista Brasileira de Educação, São n. 25, p.5-17. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/%0D/rbedu/n25/n25a01.pdf>. Acesso em: 21, mar. 2024.

SOUZA, Â. A. R. **Os deveres para casa no processo ensino-aprendizagem**. 2005. 267f. Dissertação (Mestrado em Educação). Florianópolis: Universidade do Estado de Santa Catarina, 2005. Disponível em:

https://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/22_04_2014_9.48.12.4033070045bb4da007d16abd2e2adcc4.pdf Acesso em: 16, dez. 2023.

SOUZA, M. C. R. F.; FONSECA, M. C. F. R. **Relações de Gênero, Educação Matemática e discurso** - enunciados sobre mulheres, homens e matemática. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.

SOUZA, O. A. de. **Família-escola e desenvolvimento humano**: um estudo sobre atitudes educativas familiares. 2017. 155f. Tese (Doutorado em Educação: Cognição, Aprendizagem e Desenvolvimento Humano) – Universidade Federal do Paraná - UFPR. Curitiba-PR. 2017. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/49120>. Acesso em: 11. set. 2023.

SPINILLO, A. G. Usos e funções do número em situações do cotidiano. In: BRASIL, Secretaria de Educação Básica. Diretoria de apoio à gestão educacional. **Pacto Nacional pela alfabetização na idade certa**: quantificação, registros e agrupamentos. Brasília: MEC, SEB. 2014. p.48-54. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/obeducpacto/files/2019/08/Unidade-2-4.pdf>. Acesso em: 23, jan. 2024.

SZYMANSKI, H. A família como um locus educacional: perspectivas para um trabalho psicoeducacional. **Rev. Bras. de Est. Pedag., Brasília**, v.81, n. 197, p. 14 25, jan/abr. 2000. Disponível em: <http://www.rbep.inep.gov.br/index.php/RBEP/article/view/153>. Acesso em: 29, fev. 2024.

SZYMANSKI, H. **A relação família-escola**: Desafios e perspectivas. Brasília: Plano. 2001.

THIN, D. Para uma análise das relações entre famílias populares e escola: confrontação entre lógicas socializadoras. **Revista Brasileira de Educação**, v. 11, n. 32, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/8gBjdVbfWbNyNft4Gg7THbM/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 15, abr. 2023.

TIBALLI, E. F. Fracasso escolar: a constituição sociológica de um discurso. 248f. Tese (Doutorado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo- PUC. São Paulo-SP. 1998. Disponível em: <https://ceale.fae.ufmg.br/pesquisas/view/443>. Acesso em: 15, fev. 2024.

TOLEDO, M. E. R. O. Numeramento e escolarização: o papel da escola no enfrentamento das demandas matemáticas cotidianas. In: FONSECA, M. da C. F. R. (Org.) **Letramento no Brasil**: habilidades matemáticas. São Paulo: Global, Ação Educativa, Instituto Paulo Montenegro, 2004. p.91-105.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. Augusto Nivaldo Silva Triviños- São Paulo: Atlas, 1987.

VERGNAUD, G. Teoria dos campos conceituais. In: Seminário Internacional de Educação Matemática do Rio De Janeiro, 1., 1993, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: UFRJ, 1993. p. 1-26. Disponível em: http://www.mat.ufrgs.br/~mbasso/textos/Teoria_do_Campo_Conceitual_G.Vergnaud.pdf Acesso em: 15, abr. 2024.

VIGOTSKI, L. S. **A Formação Social da Mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

VILLAS-BOAS, M. A. A relação escola - família inserida na problemática das reformas curriculares. **Revista ESES**, 5 janeiro. 1994. Disponível em: <https://silo.tips/download/a-relacao-escola-familia-comunidade-inserida-na-problematICA-da-formacao-de-profes>. Acesso em: 5, abr. 2024.

WALKER, J. M. T.; WILKINS, S. A.; DALLAIRE, J. R.; SANDLER, J. R.; HOOVER-DEMPSEY, K. V. (2005). Parental involvement: Model revision through scale development. **The elementary school Journal**, 106 (2), p.85-104. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/10.1086/499193>. Acesso em: 1, abr. 2024.

WILDER, S. Effects of parental involvement on academic achievement: A meta-synthesis. **Educational Review**, 66 (3), p. 377-397. 2013. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00131911.2013.780009>. Acesso em: 11, abr. 2024.

ANEXOS

ANEXO 1 – FAMÍLIA 1

ESTRATÉGIAS INTERGERACIONAIS MOBILIZADAS POR FAMÍLIAS NO DEVER DE CASA DE MATEMÁTICA: UM ESTUDO SOBRE PRÁTICAS DE LETRAMENTO

1. Nome do estudante

Davi Henrique Valentim Roupon da Silva.

2. Ano escolar do estudante

() 1º ano (X) 2º ano () 3º ano

3. Idade do estudante

7 anos.

4. Nome do entrevistado e idade

Cassilda Roupon da Silva.

58 anos.

5. Grau de escolaridade e de parentesco com a criança:

Até a oitava. Avó.

6. Quantas pessoas moram na sua casa

Aqui mora três e lá no fundo três.

Pesquisadora: Ah, é junto?

É (*pensando*). São casas diferentes, né? Mas o mesmo quintal. Aqui dentro da minha casa mesmo é três.

Pesquisadora: Quem mora aqui?

O meu marido e minha filha.

Pesquisadora: E na outra?

Minha nora, ele (apontando para o neto) e meu filho.

a) Quantas trabalham?

Só a mãe e o pai da criança.

b) Quantas crianças vão à escola?

Só o Davi

Pesquisadora: E sua filha?

Ela tem 24 anos. Ela já saiu da escola.

7. Endereço completo atual:

Avenida Morumbi, 590. Cruzeiro do Sul.

8. Qual a sua profissão?

Do lar.

9. Qual é a renda familiar:

() Até 1 salário mínimos

(X) De 1 a 2 salários mínimos

() De 2 a 3 salários mínimos

() De 3 a 4 salários mínimos

() Mais de 4 salários mínimos

10. Quem ajuda o estudante nas tarefas escolares (de modo geral)?

Por quê?

Tem um monte. Tem a vovó, a mamãe, papai, a tia. Tem um monte que ajuda. Aquele que tá com tempinho é que pega.

11. Quem auxilia quando a tarefa é de Matemática? Por quê?

Matemática é mamãe, tia, papai.

Pesquisadora: A vovó não ajuda na Matemática?

Só nas coisas mais facinho, né? As mais simples.

Pesquisadora: Por quê?

Assim, tem muitos ensinamentos hoje que não é de quando a gente estudava, né?

É, digamos que ele é tipo umas pegadinhas.

Então, na minha época, tem coisas que ele faz agora que a gente não fazia.

Pesquisadora: O que você acha que mudou?

Questão deles ensinar e a gente ensina do jeito que a gente aprendeu lá, né?

Pesquisadora: O que você acha que mudou?

O jeito de ensinar dos professores. Eu nunca usei o Material Dourado no tempo de escola.

Pesquisadora: E quando você não consegue ajudar?

Aí, vamos supor, se eu não estou conseguindo, aí a gente pega minha filha ou meu filho.

Sempre que eu vejo que eu vou ter muita dificuldade ou que meu jeito de explicar vai confundir ele, então eu procuro eles, que tem bem mais...(pensando) anos depois, tem

mais facilidade né? Então eles já lembram o que na escola eles tinham. Então tem coisas

que eu não consigo, que se eu explicar vou complicar, então passo para eles.

12. Como você se sente quando precisa ajudar em tarefas de Matemática?

(x) calmo(a)

() nervoso(a)

() ansioso(a)

(x) feliz

() inseguro(a)

Por que você acredita que isso acontece?

Fico feliz porque é um privilégio de ajudar ele a aprender e calma, porque não adianta ficar nervosa, né?

Se você ficar nervosa ou irritar com alguma coisa que ele não tá conseguindo pegar, não vai valer nada, né?

Ele não aprende nada e não sai nada feito, né?

13. Poderia comentar como foi sua relação com a Matemática em sua trajetória escolar (quando você foi aluno)?

Não gostava muito, não.

Pesquisadora: Por quê?

Ah, é porque assim, eu sempre achei as coisas muito...(*pensando*). Matemática, esses números, eu nunca fui muito a favor dele, entendeu? Fazia, tinha que fazer, estava na escola, lógico, mas se depender pra mim escolher mesmo Matemática, não.

Pesquisadora: Por que não?

Eu achava tudo muito complicado, né?

A gente, na minha época, a gente não tinha muito tempo pra ficar estudando, tinha que ajudar os pais, trabalhar fora, né? Então, desde os oito, nove anos, a gente já trabalhava fora. Então, você não tinha aquele tempo pra você ficar só ali, né?

Ou você pedia ajuda, explicar, que nem minha mãe, meu pai, eles tinham uma certa, assim, conhecimento, mas não tinha muita paciência.

Meu pai trabalhava o dia inteiro, minha mãe não tinha muita paciência. Você errava, ela brigava, xingava. Então, acho que foi isso.

Eu não fui muito pegando o amor por Matemática, não. Desde a infância, né?

14. Em sua opinião, aprender Matemática é importante? Por quê, poderia comentar sua resposta?

Com certeza. Hoje a maioria é número, né? É muito importante a matemática.

15. E por que acha importante seu filho/neto/irmão aprender Matemática?

Ah...(*pensando*) Muito benefício dele, conhecimento dele, né? Vem ajudar muito em questão de serviço, aprendizado, né? Que é matemático, o número, você vai ver, ele tá em muitas coisas. Até mesmo em você fazer um... (*pensando*) um preparo de uma comida, você tem que contar quantos vai, quantos não vai, que quantidade... Então, tudo tem um número, né?

A vida nossa é em números, né?

16. Como você ajuda na tarefa? Quais estratégias adota (ex. diálogo com a criança, adota algum recurso, recorre à que?)?

Aí quando é continha, ou a gente conta nos dedos, ou a gente faz que nem pauzinho pra ele somar, pra ele tirar, né? Aí a gente ajuda ele a raciocinar assim mesmo, nos dedos ou no lápis mesmo, no papel.

Pesquisadora: E você tem que ler pra ele ou ele já lê sozinho?

Não, a gente ajuda. Ele tá aprendendo a ler.

Pesquisadora: Você usa algum material?

Dedos, lápis.

17. Sobre as tarefas que são encaminhadas para fazer em casa, você gostaria de sugerir algo? Comentar alguma coisa?

Não, as coisas que dá pra ele tá sendo bom, principalmente com esse ano a gente tá achando que tá melhor. Não sei se é por esse motivo deles pular um ano da vida deles ne? Então acho que assim, no primeiro ano da vida dele era para ele ir com uma base mais forte, mas ele foi para o primeiro sem aquela base que tinha antes ne? Antes, com 6 anos você estava no último ano do parquinho. Mas, acho que o que está passando está bom, mas acho que está melhor esse ano.

18. Por fim, você observa situações do cotidiano em que tem que utilizar a Matemática? Quais? Comente.

Cortar um pano, fazer uma roupa... precisa usar bastante número. A maioria que a gente usa é isso ai né? Fazer uma costura, o tanto de metro, o tanto que você tira, o tanto que você aumenta, ne? Os centímetros.

ANEXO 2 – FAMÍLIA 2**ESTRATÉGIAS INTERGERACIONAIS MOBILIZADAS POR FAMÍLIAS NO
DEVER DE CASA DE MATEMÁTICA: UM ESTUDO SOBRE PRÁTICAS DE
LETRAMENTO**

1. Nome do estudante

Ana Luísa de Oliveira

2. Ano escolar do estudante

() 1º ano (X) 2º ano () 3º ano

3. Idade do estudante

7 anos.

4. Nome do entrevistado e idade

Ana Paula, 39 anos.

5. Grau de escolaridade e de parentesco com a criança:

Segundo grau completo. Mãe.

6. Quantas pessoas moram na sua casa

É eu, ela e meu esposo.

a) Quantas trabalham?

Só o meu esposo.

b) Quantas crianças vão à escola?

1

7. Endereço completo atual:

Rodovia Domingos Innocentini, quilômetro três e meio (Assentamento Nova São Carlos).

8. Qual a sua profissão?

Eu sou do lar.

9. Qual é a renda familiar:

() Até 1 salário mínimos

- De 1 a 2 salários mínimos
- De 2 a 3 salários mínimos
- De 3 a 4 salários mínimos
- Mais de 4 salários mínimos

10. Quem ajuda o estudante nas tarefas escolares (de modo geral)?

Por quê?

A mamãe.

Pesquisadora: Sempre a mamãe?

Sempre...(pensando) O pai também.

Pesquisadora: O pai ajuda quando?

Quando não faz na parte da tarde, faz à noite. Quando eu não entendi a lição, aí quando ele chega eu falo pra ele ajudar.

11. Quem auxilia quando a tarefa é de Matemática? Por quê?

Eu. Porque quando ela chega da escola, é o mais cedo, é só quando eu não entendo mesmo. Aí a primeira coisa que ela faz é a lição de casa quando ela chega da escola.

Pesquisadora: E matemática tem dificuldade pra ajudar?

Tem. A mamãe tem muita dificuldade. Eu tenho bastante.

Pesquisadora: Em que? Consegue me explicar?

Eu, às vezes, eu não...(pensando) Matemática é terrível, né? Então, o pai dela é super *expert* em matemática. E ela é boa em português. E em matemática, zero. Então, eu tenho dificuldade. Aí, ela não... (pensando) Eu não sei explicar pra ela. Ela acaba ficando nervosa e eu também.

12. Como você se sente quando precisa ajudar em tarefas de Matemática?

- calmo(a)
- nervoso(a)
- ansioso(a)
- feliz
- inseguro(a)

Por que você acredita que isso acontece?

Brava e nervosa. Porque ela não entende, eu também não entendo, e aí fica as duas nervosas e sem entender nada, e tem que esperar o papai, para eu poder explicar.

13. Poderia comentar como foi sua relação com a Matemática em sua trajetória escolar (quando você foi aluno)?

Terrível, terrível, eu odeio aquele que inventou a Matemática.

Pesquisadora: Por quê? O que aconteceu na escola?

É difícil, eu nunca fui... fui sempre péssima em matemática. Já reprovei Matemática. E eu caí espinhosa com a Matemática, a gente não combina, não.

14. Em sua opinião, aprender Matemática é importante? Por quê, poderia comentar sua resposta?

É importante, por isso que ela é tão complicada, né? Porque tudo na vida é soma. Desde a vida, a família, tudo é soma na vida da gente. É divisão. Então é tudo. Você vê, é tudo Matemática.

15. E por que acha importante seu filho/neto/irmão aprender Matemática?

Isso aí vai atribuir na vida dela, né? Que é preciso, é necessário aprender, como eu falei, é um aprendizado, a gente tem que aprender, que lá é tudo aprendizado, matemática é tudo, é tudo. Tanto profissão, quanto família, saber dividir, saber somar, saber multiplicar, é tudo. Então, é tudo na vida.

16. Como você ajuda na tarefa? Quais estratégias adota (ex. diálogo com a criança, adota algum recurso, recorre à que)?

É sempre os lápis e os dedos. Que nem ela falou hoje que os dedos é o que é, né? (pergunta para filha) A calculadora. Os dedos são importantes para a Matemática.

17. Sobre as tarefas que são encaminhadas para fazer em casa, você gostaria de sugerir algo? Comentar alguma coisa?

Eu gosto. Eu não gosto que ela fica em tela, então eu prefiro que a professora manda lição de casa.

18. Por fim, você observa situações do cotidiano em que tem que utilizar a Matemática? Quais? Comente.

Tudo fia, desde as compras...(pensando) a relação...Matemática é tudo.