UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FFCLRP - DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO, INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

KARINA DANIELA MAZZARO DE BRITO

A constituição do coletivo e o processo de significação docente

Dissertação apresentada à Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto da USP, como parte das exigências para a obtenção do título de Mestre em Ciências, Área: Educação.

RIBEIRÃO PRETO - SP

2017

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FFCLRP - DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO, INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

KARINA DANIELA MAZZARO DE BRITO

A constituição do coletivo e o processo de significação docente

Dissertação apresentada à Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto da USP para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Área de concentração: Educação.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Elaine Sampaio Araujo.

RIBEIRÃO PRETO - SP

2017

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Brito, Karina Daniela Mazzaro de

A constituição do coletivo e o processo de significação docente / Karina Daniela Mazzaro de Brito; orientação Elaine Sampaio Araujo. Ribeirão Preto: s. n., 2017. 177 p. ils.; grafs.; apêndices

Dissertação (Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Educação. Área de Concentração: Políticas Públicas e Organização do Trabalho Educacional) - - Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo.

1. Teoria histórico-cultural 2. Mediação 3. Significado social e sentido pessoal 4. Trabalho coletivo 5. Ação docente 6. Formação de professores. I. Araujo, Elaine Sampaio, orient.

BRITO, Karina Daniela Mazzaro de. **A constituição do coletivo e o processo de significação docente.** Dissertação apresentada à Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Educação.

Aprovada em: 31/03/2017

BANCA EXAMINADORA

Professora Dra. Elaine Sampaio Araujo

Instituição: Universidade de São Paulo

Julgamento:_____Assinatura:_____

Professora Dra. Neusa Maria Marques de Souza

Instituição: Universidade Federal do Mato Grosso do Sul

Julgamento:_____Assinatura:_____

Professora Dra. Silvia Pereira Gonzaga de Moraes

Instituição: Universidade Estadual de Maringá

Julgamento:_____Assinatura:_____

Dedico esta dissertação aos que me ajudam a produzir novos sentidos na caminhada de uma vida mais humana e de um mundo mais justo,

Meu esposo, André Anderson Pereira de Brito, firme companheiro nesse processo de construção de conhecimento;

Minha filha, Bianca Mazzaro de Brito, amiga, companheira e herdeira desse movimento.

AGRADECIMENTOS

A *Deus* pela vida e saúde que me possibilitaram trilhar o caminho do Mestrado e, em especial, aos meus *pais (Maria Inez e Newton)* por terem me ensinado a valorizar o estudo.

Ao meu *esposo André*, companheiro e amigo, me incentivou ao desafio do Mestrado, pela compreensão nos momentos de minha “ausência”, e, pelo apoio incondicional na superação dos obstáculos para a realização deste trabalho. Juntos, conseguimos realizar mais este sonho.

À minha *filha Bianca*, por ser a primeira a me incentivar à retomada dos meus estudos, oferecendo livros de Literatura para eu ler, pelo apoio emocional quando as dificuldades se apresentavam, pela dedicação, companheirismo e por compreender minhas “ausências”. Pessoa muito especial me ensinou a ser mãe, sonhadora, estudante e a enfrentar os desafios de um modo mais leve.

À doutora *Elaine Sampaio Araujo*, pela confiança depositada em mim, pelas mediações impulsionadoras de aprendizagem, pelo compartilhamento de conhecimento com rigor conceitual e crítico, pela dedicação à orientação deste trabalho, por revelar a beleza da essência humana acolhendo minhas “fragilidades” e oferecendo o “apoio” emocional e/ou conceitual, quando necessário. O seu modo de ação docente me orientou no sentido da conformação do pensamento teórico e nos motivos que me conduzem à atribuição de sentido pessoal. A esta pessoa tão especial, sempre serei grata e mostrarei respeito e admiração.

À doutora *Silvia Pereira Gonzaga de Moraes*, pelas significativas contribuições teórico-metodológicas no exame de qualificação, pelas sugestões de leituras, pelo modo como ensinou-me a analisar criticamente os autores na teoria histórico-cultural, buscando novas proposições para o enfrentamento de problemas do nosso tempo histórico.

À doutora *Neusa Maria Marques de Souza*, pela generosidade em fazer parte da banca de qualificação, pelas importantes ponderações teórica-metodológicas, pelo rigor e cuidado conceitual e científico em uma pesquisa, para a constituição deste trabalho.

Ao *Grupo de Estudos e Pesquisa do Ensino e Aprendizagem da Matemática na Infância - Gepeami*, grupo de pessoas queridas que tive a honra de conhecer e conviver ao longo de minha jornada como estudante. Tivemos a oportunidade de dialogar sobre teorias, sobre a realidade educacional, compartilhamos conhecimentos conceituais e humanos, vivenciamos situações que possibilitaram a revelação daquilo que temos de mais belo: a essência humana. Por isso, vou me lembrar, sempre, de cada uma (Elaine, Cecília, Cláudia, Fábila, Luciana, Deisiele, Marilise, Alana, Aretha, Isabela, Ingrid, Stéfanie, Marília, Miranda, Lília e Priscila) com muito carinho, respeito, admiração e gratidão. E, em especial, às “meninas de Pira” (Cecília, Cláudia, Fábila e Luciana), como as chamamos carinhosamente, foram minhas musas de inspiração pedagógica.

À amiga *Marília Sardelich Resende*, pelo apoio ao Mestrado, por possibilitar que eu aprendesse junto a ela, neste processo, como tecer a produção textual, e por me ensinar o valor de nossa verdadeira amizade.

À amiga *Maria Aparecida Miranda*, pela leitura crítica e cuidadosa na produção deste trabalho, pelas contribuições conceituais, e, sobretudo, pelos diálogos e apoio emocional nos momentos necessários.

À *Aretha Amorim Bellini*, companheira de mestrado, pela possibilidade de aprendizagem ao desenvolvermos a atividade do estudo, da produção de seminários, por compartilhar conhecimento e significações.

À *Carolina Picchetti Nascimento*, pelas situações desencadeadoras de aprendizagem geradas nos nossos encontros formativos no Gepeami e GTP, pelas contribuições teórico-metodológicas e pelo apoio humano.

À *Delma Bezerra*, pelos diálogos e contribuições teórico-metodológicas.

À *Priscila de Mattos*, pelas contribuições na finalização deste trabalho.

A todas as pessoas das famílias “*Mazzaro*” e “*Nascimento de Brito*”, pelo apoio em todos os momentos de realização deste trabalho.

Aos integrantes dos núcleos participantes do Projeto Observatório da Educação OBEDUC – CAPES, representados pelos coordenadores Prof. Dr. Manoel Oriovaldo de Moura USP-FE, Prof. Dr. Wellington Lima Cedro – UFG, Prof.^a Dr.^a Anemari Roesler Luersen Vieira Lopes – UFSM, pelos ricos momentos em que os núcleos se encontraram para discutir sobre a melhoria da qualidade do ensino de matemática no Brasil, pela organização desse espaço formativo grandioso e exigente e pelas aprendizagens para o desenvolvimento deste trabalho.

Ao corpo docente do Programa de Pós-graduação em Educação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto por abrirem espaços para discussões, aprendizagens e construção de conhecimentos.

Aos colegas da turma de Mestrado 2014/2016 pelos momentos compartilhados de estudos, discussões, pelas aprendizagens em decorrência da produção de seminários, pelos laços afetivos.

A todos, minha sincera gratidão!

LISTA DE SIGLAS

Atividade Orientadora de Ensino	AOE
Atividade Orientadora de Pesquisa	AOP
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico	CNPq
Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior	Capes
Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto	FFCLRP
Funções psicológicas superiores	FPS
Grupo de Estudos do Ensino e Aprendizagem da Matemática na Infância	Geeami
Grupo de Estudos e Pesquisa do Ensino e Aprendizagem da Matemática na Infância	Gepeami
Grupo de Trabalho Pedagógico	GTP
Lei de Diretrizes e Bases	LDB
Modos Generalizados de Ação Docente	MGAD
Observatório da Educação	OBEDUC
Oficina Pedagógica de Matemática	OPM
Parâmetros Curriculares Nacionais	PCN
Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil	RCNEI
Secretaria Municipal de Educação	SME
Trabalho de Conclusão de Curso	TCC
Zona de desenvolvimento proximal	ZDP

Quanto mais progride a humanidade, mais rica é a prática sócio-histórica acumulada por ela, mais cresce o papel específico da educação e mais complexa é a sua tarefa. Razão por que toda etapa nova no desenvolvimento da humanidade, bem como dos diferentes povos, apela forçosamente para uma nova etapa no desenvolvimento da educação: o tempo que a sociedade consagra à educação das gerações aumenta; criam-se estabelecimentos de ensino; a instrução toma formas especializadas, diferencia-se o trabalho do educador do professor; os programas de estudo enriquecem-se, os métodos pedagógicos aperfeiçoam-se, desenvolve-se a ciência pedagógica. Esta relação entre o progresso histórico e o progresso da educação é tão estreita que se pode sem risco de errar julgar o nível geral do desenvolvimento histórico da sociedade pelo nível de desenvolvimento do seu sistema educativo e inversamente.

Alexis Nicolaievich Leontiev, 2004, pp. 291-292.

RESUMO

Esta pesquisa investigou o processo de significação docente de professoras participantes do Grupo de Estudos e Pesquisa do Ensino e Aprendizagem da Matemática na Infância (Gepeami) em situação de formação contínua desenvolvida por meio da parceria entre a universidade e a Secretaria de Educação de um município do interior paulista. O estudo fundamentou-se na teoria histórico-cultural e desenvolveu-se mediante o método do materialismo histórico e dialético, envolvendo os participantes do grupo: a formadora, as professoras de educação infantil e dos anos iniciais do ensino fundamental e os estudantes de graduação e pós-graduação. Nosso objetivo geral foi compreender a relação entre a aprendizagem das professoras ao participarem da atividade formativa no/pelo Gepeami e a atribuição de sentidos pessoais ao desenvolverem ações de trabalho docente, pois partimos do princípio de que há uma relação entre as ações formativas e a significação docente. Para tanto, definimos os modos generalizados de ação docente (MGAD) como nosso objeto de estudo por considerá-los o elo entre o pensamento das professoras e suas condutas nas formações no/do Gepeami que pudessem evidenciar a significação docente por meio da expressão verbal, oral e/ou escrita das professoras. Propusemos uma questão nuclear: os MGAD estruturam e revelam a relação entre significado social e sentido pessoal do professor no trabalho docente? Analisamos que, conforme os MGAD foram revelados, revelou-se também o desenvolvimento do pensamento teórico das professoras. Compreendemos que as professoras, ao aprenderem sobre os conhecimentos matemáticos e a organização do ensino nos pressupostos da Atividade Orientadora de Ensino (AOE), desenvolveram novas estruturas do pensamento que lhes possibilitaram modificar sua consciência e personalidade, orientadas para uma personalidade coletiva. Nossos objetivos específicos centraram-se em: a) caracterizar o contexto teórico e prático do processo formativo realizado no/pelo Gepeami; b) compreender em que medida esse grupo coletivo constituiu espaço de desenvolvimento de professores; c) identificar situações desencadeadoras favoráveis à aprendizagem docente. A coleta e produção dos dados ocorreram por meio de filmagens dos encontros formativos, caderno de campo e transcrição e elaboração dos quadros de análise. Orientada pelos princípios do “trabalho como atividade de desenvolvimento humano”, da “intencionalidade pedagógica na organização do ensino” e no desenvolvimento do “trabalho coletivo”, nossa análise buscou ressaltar as ações favoráveis à aprendizagem docente e potencialmente geradoras de significação para os sujeitos envolvidos. Os resultados evidenciaram que as ações de estudo, de escrita do material didático (produzido pelo grupo), de planejamento das tarefas de ensino e de trabalho coletivo, orientadas ao desenvolvimento do pensamento teórico docente, além de possibilitarem o desenvolvimento da consciência e da personalidade do professor, também revelaram o Gepeami com características de grupo que possui institucionalidade e estabilidade.

Palavras-chave: Teoria histórico-cultural. Mediação. Significado social e sentido pessoal. Trabalho coletivo. Ação docente. Formação de professores.

ABSTRACT

This research investigated the process of teaching significance of teachers participating in the Group of Studies and Research of Teaching and Learning of Mathematics in Childhood (Gepeami) in a situation of continuous formation developed through the partnership between the university and the Education Department in a city located in the state of Sao Paulo. The study was based on historical-cultural theory and developed through the method of historical and dialectical materialism, involving the participants of the group: the teacher, nursery school teachers and early elementary school students and undergraduate and graduate students. Our general objective was to understand the relationship between the teachers' learning when participating in the formative activity in / by Gepeami and the attribution of personal senses when developing teaching work actions, since we assume that there is a relation between the formative actions and the signification teacher. To that end, we defined the generalized modes of teaching activity (MGAD) as our object of study, considering them the link between the teachers' thinking and their behaviors in the Gepeami formations that could show the teacher's meaning through verbal expression, oral and / or written. We have proposed a main question: do the MGAD structure and reveal the relationship between social meaning and the personal sense of the teacher in the teaching work? We analyzed that, as the MGAD were revealed, it also revealed the development of the theoretical thought of the teachers. We understand that teachers, by learning about mathematical knowledge and the organization of teaching in the presuppositions of the Teaching Activity of Teaching (CEA), have developed new structures of thought that enabled them to modify their consciousness and personality, oriented to a collective personality. Our specific targets were: a) to characterize the theoretical and practical context of the training process carried out in / by Gepeami; b) to understand to what extent this collective group constituted a space for the development of teachers; c) identify enabling situations favorable to teacher learning. The data collection and production took place through the filming of the training meetings, the field and transcript and the preparation of the analysis tables. Following the principles of "work as a human development activity", "pedagogical intentionality in the organization of teaching" and the development of "collective work", our analysis sought to highlight the actions favorable to teacher learning and potentially generating significance for the subjects involved. The results evidenced that the actions of study, writing of didactic material (produced by the group), planning of teaching tasks and collective work, oriented to the development of theoretical teaching thought, besides enabling the development of the consciousness and the personality of the Professor, also revealed the Gepeami with characteristics of group that has institutionality and stability.

Keywords: Historical-cultural theory. Mediation. Social meaning and personal sense. Collective work. Teaching action. Teacher training.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	14
1. GÊNESE E PRINCÍPIOS ORIENTADORES DA PESQUISA	16
1.1 Da formação docente ao objeto de pesquisa: pesquisa e pesquisadora.....	17
1.2 Gênese do Gepeami: da extensão à pesquisa.....	25
1.3 Gênese do movimento da pesquisadora em processo de pesquisa no Gepeami	29
1.4 Do processo metodológico.....	31
1.5 Das professoras participantes do Gepeami	38
2. DAS PROPOSTAS – A ATIVIDADE FORMATIVA COMO DESENCADEADORA DE SIGNIFICAÇÃO DOCENTE	46
2.1 Princípios orientadores da pesquisa: mediação, significação e coletividade	46
2.2 Da atividade do formar-se professor no contexto coletivo	58
2.3 A dinâmica formativa do/pelo Gepeami.....	63
3. DAS POSSIBILIDADES – EPISÓDIOS DE UM COLETIVO EM ATIVIDADE.....	77
3.1 Episódio 1 – Do estudo à ação e da ação ao estudo	87
3.2 Episódio 2 – Autoria em construção	102
3.3 Episódio 3 – Planejando atividades, desenvolvendo significações	115
3.4 Episódio 4 – Trabalho coletivo: aos olhos alheios, as professoras nunca se formam	138
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	152
REFERÊNCIAS	158
APÊNDICES	162
ANEXO	176

INTRODUÇÃO

O trabalho que se apresenta ao leitor consiste no produto desenvolvido pelo meu anseio¹ em compreender as significações atribuídas pelas professoras as suas práxis pedagógicas ao participarem de atividades formativas no/pelo Grupo de Estudos e Pesquisa do Ensino e Aprendizagem da Matemática na Infância (Gepeami).

Este anseio surgiu quando eu, ainda estudante de pedagogia, ingressei no Gepeami. Apesar de, no primeiro momento, não ter ciência do tema a ser pesquisado, percebi que aquele não era apenas mais um “grupo”. Existia, e existe, algo que mobilizava os sujeitos a agir e realizar as atividades formativas do Gepeami com tamanho comprometimento em organizar o ensino em sala de aula que promove o desenvolvimento de seus estudantes e a coesão entre as professoras que me provocou o desejo de aprofundar os estudos sobre a teoria que sustenta a prática do Gepeami e o ensino escolar praticado pelas professoras participantes do grupo.

Com o mestrado, pude lançar-me aos estudos e à pesquisa da dinâmica do grupo com o aporte da teoria histórico-cultural para compreender como se desenvolve o processo de significação para as professoras envolvidas na relação formativa do Gepeami. Para tanto, procurei apreender quais ações formativas do grupo foram, e são, potencialmente promotoras de desenvolvimento humano e como elas foram desenvolvidas e observar os modos generalizados de ação docente (MGAD) neste processo.

O texto desta dissertação está estruturado em quatro capítulos. No primeiro, intitulado “Gênese e princípios orientadores da pesquisa”, são discutidas a justificativa e a relevância social da pesquisa, a gênese do Gepeami e da minha participação e o processo metodológico, com o objetivo específico de caracterizar o contexto teórico e prático do processo formativo realizado no/pelo Gepeami. No segundo capítulo, “Das propostas – a atividade formativa como desencadeadora de significação docente”, é explicitado o arcabouço teórico-metodológico para o estudo da dinâmica do grupo, tendo por objetivo específico compreender em que medida esse grupo coletivo constitui um espaço de desenvolvimento de professores. No terceiro, “Das possibilidades – episódios de um coletivo em atividade”, são apresentados os episódios de análise, com o objetivo específico de identificar situações desencadeadoras favoráveis à aprendizagem docente. Já o quarto capítulo traz as considerações finais.

¹ Neste texto, valem-nos da primeira pessoa do singular na introdução e no subcapítulo 1.3, pois tratam do meu movimento pessoal na realização da pesquisa. No desenvolvimento do texto, optamos por utilizar a primeira pessoa do plural por se tratar de um trabalho que, apesar de ter sido desenvolvido por uma pessoa, dependeu de um grupo para que fosse possível e cujo teor perpassam várias vozes.

1. GÊNESE E PRINCÍPIOS ORIENTADORES DA PESQUISA

O propósito deste capítulo consiste em caracterizar o contexto teórico e prático do processo formativo realizado no/pelo Gepeami. Consiste, ainda, no delineamento teórico-metodológico que subsidia e orienta o processo constitutivo desta pesquisa, tendo como eixo articulador a unidade teoria e prática, método e instrumentos.

Para tanto, organizamos o capítulo em cinco subitens inter-relacionados. O primeiro trata da problematização e relevância social do tema. O segundo explicita o processo histórico, a gênese do Gepeami, o contexto do grupo. O terceiro refere-se ao movimento de pesquisa da autora. O quarto diz respeito ao método, esclarecendo os fins e os meios pretendidos, e ao arcabouço teórico-metodológico escolhido, norteador e articulador de todo movimento da pesquisa. O quinto subitem diz respeito à apresentação das professoras, sujeitas que revelam o nosso objeto de pesquisa.

O estudo alicerçou-se no método científico materialista histórico e dialético, com todas suas exigências e limites, pois não se tratou de estabelecermos uma verdade sobre a realidade, mas de compreendermos a realidade em seu movimento, o que requereu um determinado modo de análise e de estudo.

Antecipando nossas discussões, procuramos analisar o processo de desenvolvimento humano em um contexto considerado apropriado para o desenvolvimento da atividade principal, neste caso, o trabalho e o estudo (LEONTIEV, 1984, 2004). Baseados nas contribuições de Vygotski² (1995) (VIGOTSKI, 2010) sobre o método de pesquisa, buscamos considerar as múltiplas determinações para o desenvolvimento do nosso fenômeno, isto é, observamos nosso objeto em um sistema de relações complexo e dinâmico que, apesar de se manifestar nos encontros formativos, se mantém vinculado ao trabalho docente escolar, proveniente da necessidade de organizar o ensino destinado à escola.

Nesse sentido, consideramos importante a participação da autora deste estudo nos encontros formativos para a compreensão do desenvolvimento do objeto de pesquisa. Dentre os instrumentos, foram utilizados registros no caderno de campo, gravações audiovisuais dos encontros formativos do Gepeami e a produção de quadros de análise.

² Na referência ao nome de Vigotski, será utilizada a grafia com “i” por este trabalho estar escrito na língua portuguesa. Entretanto, nas citações, será apresentada a grafia original das referências utilizadas. Por isso, podemos encontrar o nome do autor escrito de formas diferentes: Vigotski, Vygotski, Vygotsky e Vigotsky.

1.1 Da formação docente ao objeto de pesquisa: pesquisa e pesquisadora

Discutir sobre formação docente, inicial e continuada, pode parecer um tema sempre em demanda, tanto pelo senso comum, em conversas informais – de natureza empírica – com professores ou futuros professores, quanto ao observarmos o número de pesquisas que trazem esse tema e problemática. Bernard Charlot (2006), ao discorrer sobre pesquisa em Educação, aponta alguns discursos que circulam no campo da construção de conhecimentos. Dentre eles, o autor alerta os pesquisadores sobre os perigos dos discursos “gerados por instituições internacionais” (CHARLOT, 2006, p. 14), que têm se difundido pouco a pouco nos círculos dirigentes e entre os jornalistas, formando a opinião pública. O tema formação de professores pode ser um deles, e Charlot (2006, p. 14) o define como objeto “sociomidiático”, e não objeto de pesquisa. Para o autor, trata-se de objeto de discurso, socialmente relevante, pois todas as vezes que se discute Educação, em diferentes instâncias – como sistemas de ensino, políticas públicas, questões em torno da educação escolar (ensino/aprendizagem, currículo, conteúdos, conceitos, disciplina, indisciplina) –, as atenções voltam-se às questões relativas à formação de professores. Nesse sentido, partimos de um tema sociomidiático não pelo simples efeito da moda, mas por se remeter a problemas sociais fundamentais, e definimos como nosso objeto de pesquisa os MGAD.

Ao se considerar que “toda etapa do desenvolvimento da humanidade, bem como dos diferentes povos, apela forçosamente para uma nova etapa no desenvolvimento da educação” (LEONTIEV, 2004, p. 273), podemos afirmar que, de fato, o tema é importante, pois a Educação se apresenta dinâmica, em sintonia com o próprio movimento humano, que, por sua vez, modifica-se em um ritmo bastante acelerado. Aperfeiçoar-se no trabalho de professor possibilita a promoção de um ensino de qualidade pedagógica e metodológica, que, no Brasil, está legitimado pela Lei nº 9.394/96, nomeada Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). O artigo 63, inciso V, da LDB enfatiza que o processo formativo deve ser contínuo e que cabe aos sistemas de ensino promover a valorização dos profissionais da educação, assegurando-lhes planos de carreira do magistério público, bem como períodos reservados para estudo, planejamento e avaliação, incluídos na carga horária de trabalho (BRASIL, 1996).

Concordamos com a valorização da formação e com a necessidade de que esta seja contínua para o exercício do trabalho docente, mas qual é a intencionalidade da formação continuada? O que se propõe nessas formações? O que se espera que os professores aprendam para que as crianças também aprendam e desenvolvam-se?

Para problematizarmos, valemo-nos do estudo de Carvalho (1998) a respeito da “nova LDB” e da formação docente, estudo que, apesar de ter completado 18 anos, continua não apenas válido, como legítimo. De acordo com o autor, essa lei, conquista histórica na área da Educação, consiste no produto da política neoliberal³, “conforme as diretrizes do Banco Mundial, para quem a docência é uma questão de treinamento e não de formação inicial. A ênfase está no treinamento do professor, com o que se tem maior controle do processo educacional” (CARVALHO, 1998, p. 88).

Nesse sentido, ainda que a LDB oriente a valorização do trabalho docente, a ideologia que a fundamenta se baseia na política neoliberal, conforme a crítica de Carvalho (1998, p. 81), que reiteramos: “na disputa entre o coletivo e o individual, entre a esfera pública e a privada, entre os representantes da população e do governo, está vencendo a política neoliberal”, dominante na dimensão global e com pretensões de conduzir o trabalho pedagógico em sala de aula. Na análise de Carvalho (1998, p. 81), a LDB poderia vir a referendar uma valorização docente assentada na lógica da “qualidade (total), no sentido de formar cidadãos eficientes, competitivos, líderes, produtivos, rentáveis, numa máquina, quando pública, racionalizada”, anunciando que este cidadão terá empregabilidade e, igualmente, será um consumidor consciente.

Assumimos, nesta pesquisa, a posição de superar o processo de “qualificação profissional” que leve à eficiência e à eficácia que o sistema capitalista exige. O nosso olhar se dirige para a formação docente considerando o trabalho – atividade adequada a um fim – como atividade principal, como prática social que possibilita o desenvolvimento humanizador do professor em seu aspecto pessoal e profissional. Segundo Marx (1989, p. 149):

Antes de tudo, o trabalho é um processo entre o homem e a Natureza, um processo em que o homem, por sua própria ação, medeia, regula e controla seu metabolismo com a Natureza. Ele mesmo se defronta com a matéria natural como força natural. Ele põe em movimento as forças naturais pertencentes à sua corporalidade, braços e pernas, cabeça e mão, a fim de apropriar-se da matéria natural numa forma para sua própria vida. Ao atuar, por meio desse movimento sobre a Natureza externa a ele e ao modificá-la, ele modifica ao mesmo tempo sua própria natureza.

Ao assumirmos o materialismo histórico e dialético, assumimos o trabalho como a atividade capaz de transformar tanto sujeito quanto Natureza. Mais que isso, é pelo trabalho que o homem se humaniza. É essa atividade que lhe possibilita, por meio da sua vida produtiva, construir sua história. Como aponta Araujo (2009, p. 10):

³ Política neoliberal: reestruturação do Estado na direção de um Estado mínimo, mediante privatização, desregulamentação, flexibilização, terceirização e globalização da economia. Seriam da responsabilidade do Estado – a menor possível – a saúde, a educação, a distribuição da justiça e segurança, por exemplo.

Isso significa estabelecer um outro sentido de competência, ou seja, romper com a lógica de que o objetivo da formação é tornar o professor mais competente, segundo a qual os processos de formação docente instauram uma lógica da “produtividade-consumo-competitividade”, cuja competência restringe-se à dimensão individual.

Embora façamos coro à crítica de Araujo sobre a lógica da produtividade presente nas formações docentes que se restringem à dimensão individual, infelizmente, a realidade das formações continuadas converge para esses caminhos. Ao observarmos o estudo de Lúcia Márcia Martins (2007) sobre a formação de professores e o desenvolvimento da personalidade, vemos que a autora realiza uma análise crítica do subjetivismo e do idealismo que caracterizam as concepções sobre a pessoa do professor, adotadas e difundidas nos meios acadêmicos na década de 1990. Em pesquisas atuais, há uma crescente importância da subjetividade do professor tanto no que se refere à sua formação quanto ao seu exercício profissional, com grande ênfase na promoção de meios para o desenvolvimento do pensamento autônomo e incentivo às estratégias de autoformação.

Assumir a subjetividade do professor como objeto de investigação educacional implica considerar a intercondicionabilidade entre personalidade do professor e trabalho docente para se entender o ensino. Contudo, é importante que se reconheça a possibilidade de empobrecimento, no sistema capitalista, da personalidade e da subjetividade do professor, por isso urge a necessidade de que se discutam questões relativas à subjetividade humana, seu desenvolvimento e objetivações.

Segundo Martins, António Nóvoa tem sido, nos últimos anos, uma das principais referências na disseminação da ideia de se considerar a subjetividade do professor nas investigações sobre o ensino. De acordo com Nóvoa, a formação de professores assenta-se na ênfase à experiência profissional e à história de vida. Ou seja, “pensar a formação do professor significa promover condições para que ele mesmo reflita sobre o modo pelo qual se forma” (MARTINS, 2007, p. 11). A formação deve, “acima de tudo, estimular estratégias de autoformação, o que quer dizer promover o processo de ‘aprender a aprender’” (MARTINS, 2007, p. 11), assim, por meio da autoformação, essa premissa se estenderá aos estudantes. Entendemos que essa perspectiva sugere a formação docente centrada na atividade cotidiana da sala de aula, na própria experiência docente. Nesse sentido, o saber da experiência ocupa o lugar que antes fora concedido à formação teórica, metodológica e técnica.

Além da formação docente centrada na pessoa do professor e na sua experiência, em momentos de crise ou mudanças, faz-se necessária a formação de “professores reflexivos”,

que assumam a responsabilidade por seu próprio desenvolvimento profissional em unidade com o desenvolvimento pessoal.

A reflexão apresenta-se como um novo objetivo para a formação de professores ou como o mais importante atributo a caracterizar o professor, pois se tem nela o instrumento fundamental do desenvolvimento do pensamento e da ação. *O objeto dessa reflexão é a própria prática*, tendo em vista que ela representa a realização efetiva das estratégias e dos procedimentos formativos (GARCIA⁴, 1997, p. 59-65 apud MARTINS, 2007, p. 13, *itálico nosso*).

A reflexão, nessa perspectiva, limita-se à própria prática docente, e o êxito do profissional estaria determinado por sua capacidade de resolver problemas práticos em situações cotidianas, no sentido de que a subjetividade humana é tomada em si mesma, cabendo ao indivíduo conhecer-se e transformar-se, tendo em vista a autonomia e a conquista da liberdade pessoal.

A questão que se apresenta é a seguinte: estariam essas abordagens de formação docente assumindo a subjetividade humana, conforme os pressupostos marxistas, nos quais se fundamenta esta pesquisa? Certamente, não. As abordagens de formação docente que consideram apenas o cotidiano e a experiência pessoal revelam uma linha de pensamento que, segundo Martins (2007), afirma uma concepção idealista que identifica pessoa e autoconsciência no sentido de relação do homem para consigo mesmo. Nesse caso, a pessoa e a personalidade do professor são interpretadas como um sistema fechado em si mesmo, como propriedade de um ser particular. Tal concepção reduz a investigação acerca da formação docente a apenas um aspecto, centrado no indivíduo.

É importante esclarecermos que, como nossa análise se apoia na dialética, compreendemos que o homem singular (indivíduo), ao nascer, não traz dentro de si sua essência já delimitada, como se pudesse existir isoladamente. Segundo a teoria histórico-cultural, baseada na dialética, o homem singular é um ser social, uma síntese de múltiplas determinações (MARX, 1983). De acordo com Oliveira (2001, p. 2):

[...] é uma síntese complexa em que a universalidade se concretiza histórica e socialmente, através da atividade humana que é uma atividade social - o trabalho -, nas diversas singularidades, formando aquela essência. Sendo assim, tal essência humana é um produto histórico-social e, portanto, não biológico e que, por isso, precisa ser apropriada e objetivada por cada homem singular ao longo de sua vida em sociedade. É, portanto, nesse vir-a-ser social e histórico que é criado o humano no homem singular. Como se pode depreender daí, a relação dialética singular-particular-universal é fundamental e, enquanto tal, indispensável para que se possa compreender

⁴ GARCIA, S. R. R. *Um Estudo do Termo Mediação na Teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural de Feuerstein à luz da Abordagem Sócio-Histórica de Vygotsky*. 2004. 222 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Universidade de São Marcos, São Paulo, 2004.

essa complexidade da universalidade que se concretiza na singularidade, numa dinâmica multifacetada, através das mediações sociais - a particularidade.

A relação dialética singular-particular-universal possibilita compreendermos a formação humana, pois o singular não existe em si e por si, mas somente em sua relação intrínseca com o universal que se faz por meio de mediações – o particular. Em contrapartida, o universal só existe quando se concretiza no singular.

Desse modo, a subjetividade e o desenvolvimento da personalidade do professor que defendemos se ajustam aos princípios do materialismo histórico e dialético ao considerar imprescindível para a discussão da subjetividade humana o caráter histórico-social da vida pessoal. Nesse sentido, torna-se relevante o caráter histórico profissional e as mediações políticas e econômicas. Ou seja, esses princípios oferecem a possibilidade de conhecer a pessoa humana como um indivíduo vivo, que atua e se revela nas relações sociais e, ao mesmo tempo, como sujeito de tais relações.

Como essa realidade tem se apresentado nas relações sociais entre os sujeitos? Na sociedade atual e no sistema econômico vigente, o capitalismo, é comum assentar a responsabilidade ao indivíduo pelo seu sucesso ou fracasso como resultado dos seus esforços (ou não) de trabalho, na busca de sua realização pessoal e profissional. O resultado final do trabalho do professor é analisado sem que sejam consideradas as condições sociais para tal desenvolvimento. Em consonância com Martins (2007), diante das complexas relações entre escola e sociedade, percebemos, muitas vezes, a escola a serviço da manutenção da ordem globalizante e neoliberal, deixando de cumprir com sua função social de formar sujeitos e de lhes possibilitar o desenvolvimento das máximas capacidades humanas.

Nesse sentido, como critica Martins (2007), o homem econômico é sobreposto ao homem ético-político, já que aquele revaloriza a ação do indivíduo como proprietário que elege, opta, compete para ter acesso a um conjunto de propriedades-mercadorias de diferentes tipos, sendo a educação uma delas. Assim, podemos observar que o neoliberalismo acirra o individualismo e responsabiliza o indivíduo tanto pelo sucesso quanto pelo fracasso social, apresentados como resultados de ações e opções individuais.

O modelo escolar pode repetir essa lógica (de responsabilizar os indivíduos pelo sucesso e, na maior parte dos casos, pelo fracasso escolar), de tal modo que a superação da crise escolar e a melhoria da qualidade de ensino dependa dos esforços de cada indivíduo que faz parte da comunidade escolar. Essas considerações explicitam como a lógica neoliberal encontra-se aliada à formação e ao trabalho docente.

Vivemos em uma sociedade cada vez mais enraizada nos princípios da mercadoria em todas as esferas da vida, que tem valorizado o conhecimento para a utilização prática e imediata. Logo, não há compatibilidade entre os preceitos neoliberais, os princípios político-filosóficos e pedagógicos e a função essencial e social da escola, que, conforme assumimos, é a apropriação dos conhecimentos historicamente acumulados, tendo em vista a máxima humanização dos estudantes.

Apesar de acreditarmos, em termos gerais, que a escola tem se apresentado como contribuidora para a manutenção de nossa sociedade, defendemos que ela tem potencialidade para realizar uma educação que enriqueça os sujeitos de necessidades humanas e humanizadoras, de motivos, de objetos e de objetivos, conformando situações favoráveis que possibilite à escola assumir o compromisso de garantir que as novas gerações se apropriem dos conhecimentos produzidos historicamente.

Salientamos que a criação de situações favoráveis à aprendizagem não se configura tarefa exclusiva da escola, mas, para sua efetivação, a escola desempenha papel insubstituível, pois é função dessa instituição oferecer condições de aprendizagem para o estudante, promovendo o desenvolvimento de sua consciência, de modo que possa agir sobre a realidade, modificando-a e se modificando. Vigotski (2003a, p. 77) comenta sobre a importância dessa instituição e critica a educação espontânea das crianças:

Portanto, não concordamos com o fato de deixar o processo educativo nas mãos das forças espontâneas da vida. Nunca poderemos calcular antecipadamente que elementos da vida predominarão em nosso educando, para que este não termine como uma caricatura da vida, isto é, como uma coleção completa de seus aspectos ruins e negativos. Em nossas ruas há muita escória e lama ao lado do belo e sublime, e deixar o desenlace da luta pela via final da criança no livre jogo dos estímulos é tão insensato quanto se lançar ao oceano e entregar-se ao livre jogo das ondas para chegar à América.

Assumimos com Vigotski uma postura filosófica e política na defesa da escola como ambiente intencionalmente orientado para a formação de novas consciências e personalidade nas crianças.

Consoante a Vigotski, observamos no estudo de Giardinetto a crítica à função social da escola como uma dimensão da vida cotidiana. Para o autor, a função social da escola vincula-se à promoção de situações favoráveis de ensino e aprendizagem, que ultrapassem os limites do cotidiano, que sejam sistematizadas de conhecimentos científicos e potencializadoras de desenvolvimento humano. Segundo Giardinetto (1999, p. 6),

É preciso compreender que o conhecimento no cotidiano é um conhecimento fragmentário que se manifesta segundo uma lógica conceitual que é própria às exigências de toda a vida cotidiana. Trata-se de uma lógica conceitual

adequada aos objetivos prático-utilitários e que responde eficazmente às necessidades do cotidiano.

[...] quando essa vida cotidiana faz parte de uma sociedade baseada nas relações de subordinação e domínio, essa cotidianidade acaba determinando também, no plano da atividade do indivíduo e na forma de como ele vai reproduzindo para si esse conhecimento existente, uma forma alienada dentro das condições de injustiça social.

A análise que Giardinetto faz sobre a educação cotidiana nos remete ao conceito de alienação problematizado por Marx nos modos de produção capitalista e também abordado por Leontiev, que será discutido neste texto. Por ora, tomemos o conceito em Marx (2004, *itálico nosso*):

A alienação do trabalhador em seu objeto é expressa da maneira seguinte [...], quanto mais o trabalhador produz, tanto menos tem para consumir; quanto mais valor ele cria, tanto menos valioso se torna; quanto mais aperfeiçoado o seu produto, tanto mais grosseiro e informe o trabalhador; *quanto mais civilizado o produto, tão mais bárbaro o trabalhador*; quanto mais poderoso o trabalho, tão mais frágil o trabalhador; quanto mais inteligência revela o trabalho, tanto mais o trabalhador decai em inteligência e se torna escravo da natureza.

Na concepção de alienação marxista, o trabalho, como atividade vital humana, é expropriado de sua máxima expressão humanizadora, isto é, as condições estabelecidas pelos modos de produção separam o trabalhador do processo de produção, do seu produto de trabalho, conseqüentemente, do gênero humano e de si mesmo. A expropriação determina o não desenvolvimento do homem em sua integralidade e a sua alienação. Essa alienação torna os homens estranhos a si mesmos, empobrecidos, convertidos em mercadorias desvalorizadas, já que alimentam o capital de uma minoria que detém a propriedade em detrimento de si próprios.

A alienação no modelo fabril de produção separa o trabalhador (no caso, um operário) do produto do seu trabalho, que pode ser qualquer objeto físico (por exemplo, um automóvel). O produto do trabalho do professor não consiste em um objeto físico, mas se revela na promoção da humanização dos homens, nas ações promotoras de aprendizagem para que os estudantes se apropriem dos conhecimentos historicamente acumulados e sistematizados pelo gênero humano. Portanto, a alienação do professor, em relação a outro trabalhador qualquer, parece-nos muito mais complexa, pois os estudantes dependem dele e da organização de ensino para desenvolverem-se. Por exemplo, um trabalhador alienado da indústria automobilística não necessariamente compromete o resultado final do produto do seu trabalho, mas um professor alienado pode comprometer a vida dos sujeitos e do desenvolvimento de personalidades e da sociedade.

Ante esse cenário na sociedade e o modelo econômico vigente, é possível que muitas instituições de ensino e professores acabem se adaptando ao sistema e tornem precários os conteúdos e o trabalho educacional, esvaziando a atividade de ensinar de seu significado social e do sentido pessoal, alienando tanto professor quanto estudantes do processo de ensino e aprendizagem. Mas, como romper com esta alienação imposta pela divisão social do trabalho⁵, que compromete a qualidade do ensino e, mais importante, a formação humana e da sociedade? Como ter clara na organização do ensino a intencionalidade pedagógica que considere os motivos e a finalidade do processo educativo? Será que realmente depende das ações individuais do professor? Por que um indivíduo empobrecido pela alienação social do trabalho não se desenvolve plenamente?

Alguns autores, como Vygotski (1995) e Giardinetto (1999), defendem que não é no nível da vida cotidiana que o indivíduo se coloca na presença das forças produtivas mais desenvolvidas e mais decisivas para que possa aprimorar inteiramente suas capacidades individuais. Salientamos que, nesse nível, as atividades humanas, como as suas capacidades, habilidades, emoções e sentimentos, valores, ideias etc., não podem expressar-se em toda a sua intensidade, tendendo à estagnação e à automatização, pois não é possível dedicar a concentração necessária ao seu pleno desenvolvimento. E como superar essas condições para uma formação docente capaz de romper com a alienação?

Ao se pensar nas ponderações apresentadas e na realidade objetiva acerca da formação docente, esta pesquisa assume como objeto de estudo os MGAD por meio da atividade formativa, no contexto de um grupo que tem como objetivo o ensino que promove o desenvolvimento de professores e estudantes.

Nesse momento, cabe conceituar o termo formação. De acordo com Araujo (2009, p. 8), “a palavra formação, no senso comum, é utilizada para designar um período de instrução escolar ao cabo do qual, em via de regra, forma-se, ou seja, ‘ganha-se uma nova capacitação’”. Nessa perspectiva, é atribuída apenas uma das visões do termo, a de certificação, titulação.

A formação, neste estudo, centra-se na compreensão de aprendizagem, como processo de desenvolvimento humano, que ocorre de várias formas, com diferentes intencionalidades e qualidades. Assim, conforme Araujo (2009, p. 8), formar “é sempre um verbo que se conjuga

⁵ “A divisão social do trabalho transforma o produto do trabalho num objeto destinado à troca, o que modifica radicalmente o lucro do produtor no produto que ele fabrica. Se este último continua a ser, evidentemente, o resultado da atividade do homem, não é menos verdade que o caráter concreto desta atividade se apaga nele: o produto toma um caráter totalmente impessoal e começa a sua vida própria, independente do homem, a sua vida de *mercadoria*” (LEONTIEV, 2004, p. 294, *itálico do autor*).

no gerúndio”, por indicar uma ação contínua que está, esteve ou estará em andamento, isto é, um processo ainda não finalizado; nesse caso especial, esta ação pode dar-se no contexto de formação inicial, na formação continuada e nas situações de trabalho.

Uma vez indicado nosso objeto de estudo, assumimos como aporte científico a teoria histórico-cultural, considerando autores como Vigotski e Leontiev, que se pautaram na filosofia do materialismo histórico e dialético para discutir a formação social da mente, e outros autores que discutem o trabalho coletivo e a organização do ensino, como Makarenko, Moura e Araujo.

Explicitados a necessidade de investigação do tema deste estudo, o objeto e o referencial escolhido, apresentaremos a seguir o movimento de pesquisa da autora e o espaço onde foi/é realizado, da constituição do Gepeami ao lócus da pesquisa.

1.2 Gênese do Gepeami: da extensão à pesquisa

O Gepeami surgiu em 2007 com a finalidade de responder a uma demanda da Secretaria de Educação do município de uma cidade do interior de São Paulo/Brasil, tendo como objetivo principal a (re)organização de um currículo de matemática para a infância que pudesse melhorar a qualidade do ensino daquela rede municipal.

No início, o grupo denominava-se Grupo de Estudos de Ensino e Aprendizagem da Matemática na Infância (Geeami) e era composto pela formadora⁶ e 11 professoras da educação básica da rede municipal do interior de São Paulo, que participavam das atividades de extensão da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto (FFCLRP), Oficina Pedagógica de Matemática (OPM), voltada para a organização do ensino de matemática para a infância.

Na ocasião da formação do grupo, as professoras tinham a ideia inicial de que a formadora “fizesse” e “entregasse” pronto um currículo de matemática, na forma de projeto, para ser objeto nas formações continuadas e aplicado nas escolas. Entretanto, para que o projeto permanecesse e pertencesse à escola, e não “fosse embora” com a formadora, a proposta foi: *“eu não faço projeto para vocês, eu posso fazer o projeto **com** vocês... desenvolver junto”*⁷ (transcrição de filmagem, 28 nov. 2014, negrito nosso).

⁶ A formadora, também orientadora deste trabalho, Elaine Sampaio Araujo, atua como docente no curso de pedagogia da Universidade de São Paulo (USP) e organiza e coordena as ações desenvolvidas no Gepeami. Por isso, utilizaremos esse termo ao nos referirmos ao seu papel nas discussões do grupo.

⁷ Optamos por colocar os relatos das professoras no modo itálico para diferenciá-los das citações de textos.

A descrição do momento de formação do grupo revela a explicação científica do aporte teórico – teoria histórico-cultural – assumido pela formadora na organização da atividade, nas mediações e nos instrumentos utilizados para a formação no grupo. A expressão “*eu posso fazer com vocês*”, dada como resposta por ela ao aceitar o desafio de produzir em conjunto uma proposta curricular, indica-nos esse caminho teórico, pois, para que as professoras desenvolvessem o sentimento de pertencimento ao projeto e ao seu objeto de trabalho, cabia à formadora elaborar ações que possibilitassem às professoras e aos estudantes entrar em atividade, de modo que, além de produzirem o projeto, as professoras também promovessem o processo de desenvolvimento humano. Isto é, a atividade de ensino proposta revela-se como “unidade formadora” (MOURA, 1996), “como orientadora da ação docente ao agregar em si os objetivos, os conteúdos, a metodologia, ao se iniciar antes da ação em sala de aula (planejamento) e terminar depois (avaliação)” (ARAUJO, 2003, p. 114).

A necessidade de ações formativas para o ensino de matemática e a elaboração desse currículo para o município do interior paulista foram os motivos iniciais que possibilitaram esta aproximação e parceria entre a universidade e a rede municipal de ensino, distantes, entre si, 110 km.

Em 2008, surgiu a ideia de ampliar o grupo de estudos para grupo de pesquisa, atribuindo assim outra qualidade à atividade realizada, por meio da vinculação a um projeto de pesquisa, o que não ocorreu, pois, algumas professoras, alegando receio do compromisso com um projeto e falta de tempo, deixaram de participar. Em 2009, as professoras que continuaram a participar do grupo optaram por não prosseguir com a ideia do projeto de pesquisa. Segundo Araujo (2012), no grupo havia uma necessidade mais imediata, que consistia na organização do ensino de matemática, na qualidade de extensão.

Como a necessidade de superar a qualidade do grupo, de extensão a investigação, pertencia à formadora do grupo, esta, na posição de mediadora, manteve a configuração de extensão, mas instaurou novos instrumentos e procedimentos na dinâmica do grupo. Incluiu no desenvolvimento das atividades de ensino a gravação dos encontros por meio de vídeos e áudios e a utilização do caderno de campo. Também propôs a criação de uma memória coletiva, feita alternadamente por cada um dos sujeitos do grupo, que permitia analisar o pensamento teórico das professoras por meio da manifestação verbal (oral e/ou escrita) e dos produtos materiais produzidos (ARAUJO, 2012). Todos esses instrumentos foram utilizados como objeto para esta pesquisa.

Em 2010, foi retomada a discussão sobre a escrita de um projeto com participação do grupo. A necessidade das professoras coincidiu com o objeto de participarem de um grupo de

pesquisa. Assim, a formadora e os representantes de três diferentes universidades no Brasil escreveram o projeto, de âmbito nacional, e o enviaram à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), o qual foi aceito.

Expostos os objetivos, a dinâmica formativa e devido ao aumento das demandas e responsabilidades, naquele momento, quatro professoras aceitaram participar e, em 2014, ingressaram duas novas professoras, totalizando o número de seis docentes. Dentre elas, duas trabalhavam na educação infantil, duas eram técnicas pedagógicas – além de professoras, eram responsáveis pela educação infantil e gestão na Secretaria de Educação do município – e duas atuavam no ensino fundamental. A partir da nova constituição e novas demandas, o grupo de estudos Geeami passou, então, a ser o grupo de pesquisa formativa Gepeami, credenciado ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Nessa nova configuração, o Gepeami inseriu-se em um projeto maior, de âmbito nacional, do Observatório da Educação (Obeduc), intitulado “Educação matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: princípios e práticas da organização do ensino”. Esse projeto, composto por quatro núcleos – São Paulo-SP, Goiás-GO, Santa Maria-RS e Ribeirão Preto-SP –, foi constituído por estudantes de graduação, pós-graduação e professores trabalhadores do ensino fundamental de escolas públicas e coordenado por professores universitários em cada unidade participante. O projeto teve como objetivos: investigar os resultados de desempenho de matemática dos alunos nas avaliações externas; estabelecer relação entre o ensino e a aprendizagem das crianças na realidade escolar; propor uma nova organização de ensino, dentre outros, voltados à melhoria da qualidade de ensino e ao aprofundamento teórico-metodológico.

É imprescindível destacar que, além de estar inserido num projeto maior, o trabalho no Gepeami tornou-se possível por meio do apoio recebido pela prefeitura do município participante da pesquisa nos termos de uma parceria legal por meio do Decreto nº 4.858 de 6 de novembro de 2012. Por esse documento, a parceria firmada pela criação do Núcleo de Estudo e Pesquisa do Ensino de Matemática para a Infância, vinculado ao Gepeami, garante às professoras participantes as despesas de transporte para locomoção até a universidade, a realização dos encontros formativos em horário de trabalho, sem ônus de remuneração, e também o financiamento para o material pedagógico produzido pelo Gepeami.

Ao Gepeami cabe o papel de elaborar coletivamente a proposta curricular para o ensino de matemática na educação infantil, propor, discutir, desenvolver e avaliar as atividades de ensino na área da matemática, refletir e reconhecer os pressupostos teóricos que sustentam a prática em sala de aula e produzir o material teórico e prático que subsidie a

elaboração de atividades sobre o ensino de matemática. Cabe, ainda, envolver direta ou indiretamente todos os profissionais da rede municipal por meio de cursos de formação desenvolvidos pelas professoras do grupo. Ou seja, o grupo desenvolve ações intra e inter – dentro e fora do grupo.

Recuperar o percurso histórico do Gepeami objetiva revelar que já havia um processo sócio-histórico de desenvolvimento de significações quando a autora desta pesquisa ingressou no grupo e passou a fazer parte dele. Araujo (2012, p. 3), em análise realizada sobre as contribuições da teoria histórico-cultural à pesquisa formativa no ensino de matemática, explica que “a constituição de um grupo, como atividade, tem movimento e tal movimento é alimentado, primeira e, muitas vezes, prioritariamente, pela necessidade mais imediata”, que é legítima, pois orienta o objeto que se quer alcançar, no caso, a organização do ensino de matemática. Dessa forma, o motivo configura-se como motivo estímulo, mobiliza a ação, mas não possibilita atribuição de sentido pessoal. Entendendo que o motivo deve provocar no sujeito a necessidade de solucionar algum problema, observamos no relato das professoras sobre o processo histórico do Gepeami que, ao participarem do projeto como trabalho (atividade adequada a um fim), seus motivos passaram por mudanças. O motivo das professoras, em um primeiro momento, configurava-se motivo-estímulo, marcado pela demanda da Secretaria de Educação do município para desenvolver um projeto de matemática para a infância, e tornou-se, de acordo com Leontiev (1984, p. 157, tradução nossa), um “motivo gerador de sentido”, no qual as atividades passaram a ter um novo sentido pessoal para as professoras. Com essa evidência de mudança da função do motivo – de estímulo a gerador de sentido –, podemos supor que as professoras, ao participarem das ações formativas do Gepeami, tiveram a possibilidade de atribuir novas significações à atividade de ensino.

Este processo de mudança de motivos aconteceu também com os estudantes de graduação e pós-graduação. No início, a participação nos encontros do grupo acontecia, no caso da pesquisadora, como parte das ações propostas pela formadora, sem a compreensão real da necessidade de estar ali, era o cumprimento de uma obrigação de bolsista do projeto. Contudo, no decorrer do tempo, à medida que participavam da atividade do estudo e se apropriavam do referencial teórico, compreendiam a pertença ao coletivo, em um processo de contribuição mútua. Nesse sentido, acompanhamos o processo de amadurecimento e fortalecimento do Gepeami no período compreendido entre 2011-2015, vivenciando a tese de Makarenko (2005), segundo a qual a constituição do grupo se fortalece com o passar do tempo, na perspectiva que temos afirmado, de que o coletivo não é apenas premissa, mas sim, sobretudo, produto de ações.

1.3 Gênese do movimento da pesquisadora em processo de pesquisa no Gepeami

Neste momento da escrita, exporei, a partir de minha perspectiva, como se desenvolveu minha trajetória acadêmica no âmbito do Gepeami. O meu movimento de pesquisa iniciou-se quando cursava o 2º ano de graduação do curso de pedagogia da FFCLRP e comecei a participar dos encontros do Geeami, organizado pela formadora, professora doutora Elaine Sampaio Araujo, a princípio por razões de afinidade com a matemática. Desde criança, ouvia palavras do meu pai dizendo que eu era “inteligente, porque sabia matemática”. Hoje me questiono e reflito a respeito de quais aspectos da matemática ele se referia: se aos conteúdos escolares, à “utilização” da matemática nas tarefas cotidianas ou, ainda, à “apropriação” da matemática como conhecimento humano produzido historicamente, dentre tantos outros.

A boa intenção de meu pai incentivou-me a gostar de matemática, e fez-me pensar que detinha conhecimentos suficientes e necessários para prestar o processo seletivo para o curso de matemática em uma universidade pública. Porém, o resultado negativo demonstrou que eu não sabia muito, ou quase nada, sobre o assunto.

Esse paradoxo entre gostar de matemática, ou de parte de seus conteúdos que me foram apresentados na escola, na educação básica, e a não aprovação nas provas para o ingresso no curso de matemática, por não atingir a nota mínima, perseguiu meus pensamentos no decorrer do curso de pedagogia, no qual ingressei anos mais tarde. Esses dois elementos fazem parte do motivo pelo qual comecei a participar dos encontros do então Geeami, atual Gepeami.

Minha inquietação sobre a relação entre o saber matemático e o ensino de seus conceitos na escola foi modificando-se conforme participava/participo dos encontros do Gepeami, ao compreender a matemática como conhecimento produzido historicamente e, portanto, entendendo que seu ensino e aprendizagem configuram-se como direito de apropriação das novas gerações para a humanização. Nessa relação – estudo e ensino, formador e participante, graduando e pós-graduando –, ao participar das atividades do grupo, meu objeto de pesquisa também se modificou. A partir desta premissa, os conceitos relacionados à matemática como direito de todos, presentes no grupo de formação, senti a necessidade de aprofundar os estudos acerca das relações entre os participantes gepeaminianos.

As ações do grupo conduziram-me a novas questões, dentre elas, buscar compreender o motivo pelo qual as pessoas que dele participavam eram as mesmas desde a sua criação. Havia pouca rotatividade: apenas os estudantes que se formavam na graduação, na busca de seguir outros caminhos que não o mestrado, deixavam de participar. Ou, ainda, compreender a razão pela qual as professoras, além cumprirem suas atividades escolares, viajavam aproximadamente 110 km, quinzenalmente, para participar das ações do grupo, e como elas conseguiam conciliar as demandas de participar do grupo e de suas atividades escolares.

No percurso da graduação, estive inserida nesse contexto desde o início do projeto do Observatório e tive a oportunidade de participar de cinco encontros anuais do Obeduc (I ao V Encontro do Observatório da Educação, de 2011 a 2015), nos quais se socializava uma parte das ações que os outros núcleos concretizavam. Com isso, pude estabelecer uma relação entre a ação que realizava no grupo e as ações dos outros núcleos, nos quais cada pesquisa contribuía com as discussões que ocorriam no Brasil. É importante ressaltar, também, o apoio financeiro concedido pela Capes durante o período de vigência do Obeduc (2011-2015), com bolsas para os estudantes de graduação e pós-graduação, para as professoras⁸, além de fornecimento de condições materiais para os encontros anuais entre os núcleos participantes.

Na graduação, fui bolsista do projeto e, na busca por respostas sobre a aprendizagem da matemática pelas crianças, busquei compreender as situações formativas do grupo que desencadeavam a aprendizagem das professoras, sistematizado no meu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em pedagogia sob o título “A mediação docente: um olhar sobre a pesquisa formativa na organização do ensino de matemática para a infância”. Mesmo com minha conclusão da graduação no ano de 2013, estava claro que não era o momento de encerrar minha relação com o Gepeami; o meu motivo gerador de sentido atribuiu, para mim, o significado de querer continuar no grupo. A minha vontade de aprender permanecia, então me lancei no curso de mestrado para aprofundar os estudos, e delimitamos como nosso objeto os MGAD para compreender suas implicações na prática pedagógica. Para isso, delineamos, como problema de pesquisa, para este estudo, a seguinte questão: os MGAD estruturam e revelam a relação entre significado social e sentido pessoal do professor no trabalho docente?

Ao buscarmos entender a relação entre a participação nas ações formativas do Gepeami, a aprendizagem das professoras e o desenvolvimento da significação docente, deparamo-nos com o desafio de como compreender o pensamento das professoras. Valendo-nos de Vigotski (2010), decidimos que os MGAD eram o elo que poderia estabelecer a

⁸ Referimo-nos ao termo “professoras”, no feminino, por se tratar de um grupo composto por mulheres.

unidade entre o externo – as ações formativas do Gepeami – e o interno – a significação das professoras –, permitindo que o pensamento das professoras fosse revelado por meio da expressão verbal, oral e/ou escrita e pelas ações docentes generalizadas. Podemos dizer que os MGAD são como o significado da palavra, uma unidade entre a função de comunicação e de pensamento das professoras. Segundo Vigotski (2010, p. 9),

A palavra nunca se refere a um objeto isolado, mas a todo um grupo ou classe de objetos. Por essa razão, cada palavra é uma generalização latente, toda palavra já generaliza e, em termos psicológicos, é antes de tudo uma generalização. Mas a generalização, como é fácil perceber, é um excepcional ato verbal do pensamento, ato esse que reflete a realidade de modo inteiramente diverso daquele como esta é refletida nas sensações e percepções imediatas.

Entendemos que o ato do pensamento (generalização) e o significado da palavra estão intimamente relacionados. “Sem significado a palavra não é palavra, mas som vazio. Privada de significado, ela já não pertence ao reino da linguagem” (VIGOTSKI, 2010, p. 10). Por isso, em nossa investigação, analisamos os MGAD por considerarmos a unidade que possibilite revelar, por meio da linguagem, os impactos da formação no/pelo Gepeami e compreendermos a significação docente atribuída pelas professoras ao participarem dessas ações formativas. Essa análise se torna possível, de acordo com Vigotski (2010, p. 16-17), pois

A análise que decompõe a totalidade complexa em unidades [...] mostra que existe um sistema semântico dinâmico que representa a unidade dos processos afetivos e intelectuais, que em toda ideia existe, em forma elaborada, uma relação afetiva do homem com a realidade representada nessa ideia. Ela permite revelar o movimento direto que vai da necessidade e das motivações do homem a um determinado sentido do pensamento, e o movimento inverso da dinâmica do pensamento à dinâmica do comportamento e à atividade concreta do indivíduo. O método que aplicamos permite não só revelar a unidade interna do pensamento e da linguagem como ainda estudar, de modo frutífero, a relação do pensamento verbalizado com toda a vida da consciência em sua totalidade e com as suas funções particulares.

As palavras de Vigotski não deixam dúvida sobre a possibilidade de se compreender o objeto que delimitamos, contudo, para que seja possível, é de capital importância um método adequado, que será discutido no próximo item.

1.4 Do processo metodológico

Considerar a pesquisa como uma construção teórica implica seguir o rigor dos procedimentos e definir instrumentos e ações que possibilitem tomar o objeto no percurso de

seu desenvolvimento. No caso desta pesquisa, procuramos demonstrar como o objeto se manifestou na dinâmica dos encontros do Gepeami. Nosso recorte se iniciou em 2011 e se limitou a 2015, uma pretensão de estudo longitudinal sobre a aprendizagem docente para a compreensão do processo e produto das discussões do grupo.

Isso significou participar dos encontros formativos do Gepeami por cinco anos, estruturado por um projeto de formação fundamentado nos pressupostos teórico-metodológicos da teoria histórico-cultural que, ao oferecer condições apropriadas, possibilita que o objeto se manifeste no curso de seu desenvolvimento. Nesse sentido, o objeto de pesquisa não é a proposta de formação, mas os MGAD decorrentes desse processo formativo.

Para tanto, embasamo-nos na dialética de Marx, como unidade entre teoria e prática, nosso fio condutor para o estudo do objeto e para a veracidade do conhecimento adquirido. A força da dialética está na capacidade de “relacionar a objetividade do conteúdo dos conceitos e teorias da ciência com a sua mutabilidade, instabilidade. [...] A dialética demonstra que fora do desenvolvimento é impossível a obtenção da verdade objetiva” (KOPNIN, 1978, p. 82).

Uma das exigências da dialética para se conhecer realmente o objeto é abrangê-lo, estudar todos seus aspectos, todas as relações e mediações. Mesmo que essa ação não se realize plenamente, a exigência de multilateralidade nos prevenirá contra possíveis equívocos. Outra exigência da lógica dialética é a de que se tome o objeto em seu desenvolvimento, em “automovimento”. O exame do objeto em seu desenvolvimento, além de ser o caminho para a obtenção da veracidade, é também a demonstração desta. Para Kopnin (1978, p. 83-84):

Para demonstrar a veracidade de qualquer construção teórica, é necessário mostrar o caminho pelo qual o nosso pensamento chegou a ela, analisar o material factual, as leis e formas de sua elaboração, o método de construção de uma teoria.

[...] Na demonstração, cabe um significado especial à prática, fora da qual geralmente não se pode resolver o problema da veracidade ou falsidade de qualquer construção teórica. A unidade entre a teoria e a prática é a mais importante tese metodológica da filosofia marxista.

Os princípios da lógica dialética que buscamos considerar no processo deste estudo foram vivenciados por Vygotski (1995, p. 47, tradução nossa), para quem “o método, neste caso, é ao mesmo tempo premissa e produto, ferramenta e resultado da investigação”.

Van der Veer e Valsiner (1999, p. 157), no capítulo sobre a “Crise na psicologia”, citam uma carta de Vigotski a Luria, datada de 5 de março de 1926, em que o autor relatou que, em sua época, buscou superar o método utilizado pela psicologia tradicional para as investigações, desenvolvendo o método genético experimental. Vygotski (1995, p. 47, tradução nossa) criticou os modos de fazer pesquisa da velha psicologia, pois “não sabiam

enfocar adequadamente o problema dos processos superiores”. Para ele, a psicologia carecia de um método para a investigação desses processos.

É evidente que a particularidade daquele processo de modificação da conduta, que denominamos desenvolvimento cultural, exige métodos e modos de investigação muito peculiares. Conhecer tal peculiaridade e tomá-la conscientemente como ponto de partida na investigação é a condição indispensável para que o método e o problema se correspondam; assim, o problema do método é o princípio e a base, o alfa e o ômega de toda a história do desenvolvimento cultural da criança (VYGOTSKI, 1995, p. 47, tradução nossa).

Para Vigotski, além de não saberem enfocar o problema, os estudiosos da velha psicologia realizavam suas investigações por duas vias: pela análise estrutural, que segregava os elementos reais e buscava esclarecer os nexos e relações entre eles, e pela análise elemental, que consistia em separar e estudar elementos soltos. Longe de realizarmos uma análise dessa natureza, buscamos em Vigotski um processo metodológico coerente com sua perspectiva, valendo-nos do exemplo a seguir:

Para o experimento, as partes precisam conservar as propriedades do todo. Por exemplo, ao analisar a água, a molécula H_2O será um elemento objetivamente real da água ainda infinitamente pequeno por seu volume, será homogêneo pela composição. De acordo com este fracionamento, as partículas da água devem considerar-se como elementos essenciais da formação que se estuda (VYGOTSKI, 1995, p. 99, tradução nossa).

Por esse exemplo, Vigotski esclarece que a chave para a compreensão das propriedades da água são as moléculas e seu comportamento, e não seus elementos químicos. Por isso, critica o modo de investigação da velha psicologia – o atomismo –, que se dedicava a investigações puramente descritivas.

Em vez disso, consideramos para nossa pesquisa a organização do ensino no/pelo Gepeami como nossa molécula, integradora das propriedades e reveladora de seu comportamento, ou ainda como Vigotski indica, a particularidade do processo de modificação da conduta, o desenvolvimento cultural nas mútuas relações. Particularmente, para esta pesquisa, o espaço das relações do Gepeami configurou-se peculiar por promover e revelar os MGAD, em um movimento histórico-cultural, e pelo esforço decorrente de se analisar aspectos e instâncias na produção de conhecimentos como inseparáveis das condições materiais em que essa produção partilhada ocorre. Isto é, buscamos aproximarmo-nos do método que Vygotski (1995, p. 101, tradução nossa) qualifica de genético-experimental:

Se, no lugar de analisar o objeto, analisarmos o processo, nossa missão principal seria a de voltar o processo a sua etapa inicial ou, dito de outro modo, converter o objeto em processo. A intenção de tal experimento consiste em fundir cada forma psicológica fóssil, estagnada, convertê-la em uma torrente de momentos separados que se substituem reciprocamente. Dito em poucas palavras, a tarefa que se coloca uma análise assim se reduz a

apresentar experimentalmente toda forma superior de conduta não como um objeto, mas como um processo, e ao estudá-lo em movimento, para não ir do objeto a suas partes, mas do processo a seus momentos separados.

No contexto desta pesquisa, consideramos processo a dinâmica dos encontros realizados no Gepeami, entendido como espaço de formação docente e de conduta humana, na busca de superar o estado fossilizado do fenômeno investigado para compreendermos as especificidades do objeto de pesquisa que se revelam nesse processo. Por isso, é importante que o método utilizado nesta pesquisa coincida com as exigências de se tomar o objeto na perspectiva dialética proposta por Vygotski (1995, p. 67-68, tradução nossa):

Estudar algo historicamente significa estudá-lo em seu movimento. Esta é a exigência fundamental do método dialético. Quando, em uma investigação, se abarca o processo de desenvolvimento de algum fenômeno em todas suas fases de mudanças, desde que surge até desaparecer, isso implica pôr em manifestação sua natureza, conhecer sua essência, já que somente em movimento o corpo demonstra que existe.

A questão defendida por Vygotski refere-se ao movimento, à manifestação da natureza do fenômeno, ao conhecimento de sua essência, movimento que revela o corpo que existe. O estudo de Araujo (2003) revela a relação dessa ideia de movimento em Vygotski com a de Bento de Jesus Caraça (1998), quando este autor, ao discutir sobre a realidade, observa que existe uma relação intrínseca entre interdependência e fluência.

A interdependência compreende a realidade como um sistema vivo e uno em que há uma relação de dependência uns com os outros. A fluência relaciona-se com a evolução do mundo: na ideia de Heráclito, “tudo flui, tudo devém, a todo momento, uma coisa nova” (CARAÇA, 1998, p. 65). Nesse sentido, estudar algo em movimento parece ser um enorme desafio: já que tudo depende de tudo, como fixar nossa atenção a um objeto particular? Como questiona Caraça (1998, p. 105): “qual é o cérebro que o pode fazer”?

Podemos problematizar a nossa realidade questionando nosso objeto de estudo – os MGAD –: quem são as professoras que vieram participar dos encontros formativos? Por que elas vieram? Quais foram seus motivos? O que fazem em suas práxis? Participar do Gepeami modificou a práxis delas nas escolas? Modificou as crianças para quem elas ensinam?

Essas são algumas das perguntas que poderíamos fazer para iniciar nosso estudo e outras mais poderiam surgir. Mas como poderíamos superar o problema da interdependência e da fluência? Como estudar o objeto em seu desenvolvimento?

A aproximação entre Caraça e Vygotski, já defendida em outras análises, como a de Araujo (2003), articula-se também entre a questão do método de estudo. Caraça defende a ideia de fazermos um recorte e destacarmos um conjunto de seres e fatos, que nomeia de *isolado*. O autor não utiliza o termo no sentido dicionarizado comumente atribuído e em

nenhum momento desconsidera a realidade. A proposta do *isolado* de Caraça contém as características do todo. É isolado para estudo, mas é integrante do todo. Seu conceito se aproxima do que Vigotski (2003b, p. 5) propõe sobre a ideia de se utilizar o caminho da “análise em unidades”:

Com o termo *unidade* queremos nos referir a um produto de análise que, ao contrário dos elementos, conserva todas as propriedades básicas do todo, não podendo ser dividido sem que as perca. A chave para a compreensão das propriedades da água são as suas moléculas e seu comportamento, e não seus elementos químicos. A verdadeira unidade da análise biológica é a célula viva, que possui as propriedades básicas do organismo vivo.

Vigotski explica a necessidade de se estabelecer um método de análise que permita ao pesquisador compreender a essência do fenômeno. Em seu contexto, ao estudar o pensamento e a linguagem, o autor contrapõe seu método aos adotados por outros pesquisadores. Vigotski (2010, p. 5) explica que, em vez de estudar a molécula da água e seu comportamento na natureza, os pesquisadores separavam os elementos e estudavam-nos também de modo separado. Assim, por exemplo, descobriram que o hidrogênio era autocombustível e que o oxigênio conservava a combustão, mas não conseguiram explicar as propriedades do todo partindo das propriedades desses elementos, ou seja, não conseguiram explicar por que a água apagava o fogo.

Ao defender a ideia de “análise em unidades” e investigar o pensamento e a linguagem, Vigotski, tendo o objeto como o significado da palavra, afirma que o significado pode ser visto como fenômeno da linguagem por sua natureza e como fenômeno do campo do pensamento. De modo análogo, no caso desta pesquisa, sendo nosso objeto os MGAD, também o consideramos nossa unidade de análise para a compreensão da significação docente, pois estes modos podem se revelar na totalidade – parte estrutural do todo – das relações que ocorrem no Gepeami. Seria um equívoco estudarmos apenas as relações formativas no/do Gepeami ou os relatos separados da práxis das professoras. Como já expusemos, precisaríamos de um elo que revelasse a significação docente em relação coerente com a realidade vivenciada, ou seja, um elo entre o acesso à consciência das professoras sobre e a partir de uma realidade objetiva, formativa. Este elo consiste nos MGAD.

Para observarmos esse fenômeno em um espaço formativo, gravamos em áudio e vídeo todos os encontros, que, posteriormente, foram transcritos. Confeccionamos os quadros de análise com situações que pudessem revelar o fenômeno no processo de seu movimento e, a esses conjuntos de situações, demos o nome de episódios.

Nossa interpretação emergiu da/na dinâmica da interlocução que acontece no Gepeami – espaço de discussão para a organização do ensino de matemática, lócus desta pesquisa – e se

enriqueceu com as discussões das professoras e da formadora, pelas quais buscamos observar e compreender como se estruturam e se revelam os MGAD, na dimensão do desenvolvimento do trabalho docente.

Considerando a máxima de Vigotskii (2010, p. 114, *itálico do autor*) de que “*o único bom ensino é o que se adianta ao desenvolvimento*”, buscamos olhar a potencialidade de novas aprendizagens pelas professoras naquilo que o grupo contribui para o desenvolvimento dos conceitos científicos (VYGOTSKY, 2001; VIGOTSKI, 2010) e do pensamento teórico (DAVIDOV, 1982, 1988).

Defendemos com os autores que a formação do pensamento teórico está relacionada com a função da escola e com sua concepção didática, no caso deste estudo, com os princípios que regem a atividade formativa do Gepeami. Dominar um conceito consiste em “dominar a totalidade de conhecimentos sobre os objetos a que refere o conceito dado” (DAVIDOV, 1982, p. 31, tradução nossa). Segundo o autor, ao expressarmos a realidade em forma de conceito, revela-se que nos apropriamos do pensamento teórico:

O conteúdo do pensamento teórico é a existência mediatizada, refletida, essencial. O pensamento teórico é o processo de idealização de um dos aspectos da atividade objetivo-prática, a reprodução, nela, das formas universais das coisas. Tal reprodução tem lugar na atividade laboral das pessoas como peculiar experimento objetivo-sensorial. Logo, este experimento adquire, cada vez mais, um caráter cognoscitivo, permitindo às pessoas passarem, com o tempo, a realizar os experimentos mentalmente (DAVIDOV, 1988, p. 125, tradução nossa).

Nesse sentido, enfatizamos a importância de o conhecimento teórico constituir o objetivo principal da atividade formativa no Gepeami, pois sua aquisição possibilita a estruturação da formação do pensamento teórico pelas professoras, estudantes e formadora. Desse modo, tanto o conteúdo quanto os procedimentos metodológicos estarão articulados para que os sujeitos se apropriem teoricamente dos conhecimentos matemáticos e pedagógicos trabalhados nas ações formativas do grupo.

Por isso, buscamos observar o alcance das mediações que ocorrem na zona de desenvolvimento proximal (ZDP), como a atuação da formadora, da atividade e das relações coletivas em relação às professoras. Tratam-se das possibilidades de desenvolvimento das funções psicológicas superiores (FPS) com a contribuição de outros, seja da formadora ou das parceiras sujeitas do grupo, seja por meio da organização da atividade de ensino, dos materiais, enfim, tudo que se relaciona com a intencionalidade da formadora nas ações formativas do Gepeami que possibilitem aprendizagem e desenvolvimento, em saltos qualitativos.

Segundo Vygotsky (2007), a aprendizagem é uma fonte de desenvolvimento ao ativar numerosos processos que não se desenvolveriam sem ela. Ambos, aprendizagem e desenvolvimento, estão mutuamente relacionados, sobretudo quando pensamos sobre a força dos conceitos científicos ao se manifestarem “*em uma esfera que está por completo determinada pelas propriedades superiores dos conceitos: o caráter consciente e a arbitrariedade*” (VYGOTSKY, 2001, p. 254, itálico do autor, tradução nossa). Isso significa que a intencionalidade da formadora na organização e no desenvolvimento formativo das ações do Gepeami pode desempenhar um enorme e decisivo papel no desenvolvimento das professoras, em termos de funções psíquicas, consciência e personalidade.

Contudo, “o processo de desenvolvimento não coincide com o da aprendizagem, o processo de desenvolvimento segue o da aprendizagem, que cria a área de desenvolvimento potencial” (VYGOTSKY, 2007, p. 41). Isto é, o processo de ensino pode provocar toda uma série de funções psíquicas novas, não se detendo somente nas formações já desenvolvidas, mas sim na atuação das possibilidades criadas pela ZDP.

Devemos determinar sempre o limiar anterior do ensino. Mas a coisa não se encerra assim: devemos saber estabelecer o limiar superior do ensino. Somente dentro dos limites existentes entre esses dois limiares pode ser frutífero o ensino. Somente entre eles está incluído o período ótimo para o ensino da matéria em questão. *O ensino deve orientar-se não ao ontem, mas ao amanhã do desenvolvimento infantil.* Somente então poderá o ensino provocar os processos de desenvolvimento que estão agora na zona de desenvolvimento proximal (VYGOTSKY, 2001, p. 242, itálico do autor, tradução nossa).

Essa brilhante reflexão que Vigotski realiza contribui para pensarmos os princípios que regem a organização do ensino para as crianças e, também, para a formação de professores que atuarão com as crianças, pois o desenvolvimento humano dá-se em todas as fases da vida, tanto na infância quanto na vida adulta.

Para generalizar o que temos discutido entre aprendizagem e desenvolvimento, podemos dizer que o ensino é frutífero quando possibilita que se chegue aos limites da ZDP. Isso significa que o caráter consciente e a arbitrariedade dos conceitos se completam dentro da zona de seu desenvolvimento proximal, isto é, manifestam-se em colaboração com o pensamento e as propostas dos mais experientes (VYGOTSKY, 2001).

Daí a importância de se explicar o espaço formativo do Gepeami, como eram desenvolvidas as propostas e os participantes do grupo. Quem eram as professoras que participavam das ações formativas do Gepeami? No item a seguir, apresentaremos as professoras que estavam no grupo desde a sua criação.

1.5 Das professoras participantes do Gepeami

Iniciamos este item com o objetivo de situar o leitor sobre o movimento formativo do Gepeami e apresentar as professoras que participavam dessa atividade. Os quadros a seguir revelam a configuração anual dos participantes do Gepeami e as siglas que os identificam, pois, para preservar a identidade das professoras, optamos por utilizar abreviações e números referentes ao papel desenvolvido no grupo. Nos diálogos, a formadora foi chamada de F; as professoras receberam as iniciais P1, P2, P3, P4, P5 e P6; nomeamos os estudantes de graduação, iniciantes na pesquisa científica, de IC1, IC2, IC3, IC4, IC5, IC6 e IC7 e os de pós-graduação de M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7 e M8.

Quadro 1 – Configuração do Gepeami no ano de 2011

Formadora	Professoras do município participante	Estudantes de graduação de pedagogia	Estudantes de pós-graduação em educação
F	P1	IC1	M1
	P2	IC2	M2
	P3	IC3	
	P4	IC4	
		IC5	

Fonte: Elaborado pela autora da pesquisa.

Quadro 2 – Configuração do Gepeami no ano de 2012

Formadora	Professoras do município participante	Estudantes de graduação de pedagogia	Estudantes de pós-graduação em educação
F	P1	IC1	M1
	P2	IC2	M2
	P3	IC3	M3
	P4	IC4	M4
		IC5	

Fonte: Elaborado pela autora da pesquisa.

Quadro 3 – Configuração do Gepeami no ano de 2013

Formadora	Professoras do município participante	Estudantes de graduação de pedagogia	Estudantes de pós-graduação em educação
F	P1	IC1	M1 concluiu o mestrado
	P2	IC2	M2 concluiu o mestrado
	P3	IC3	M3
	P4	IC4 ingressou no mestrado	M4
		IC5	M5

			M6
--	--	--	----

Fonte: Elaborado pela autora da pesquisa.

Quadro 4 – Configuração do Gepeami no ano de 2014

Formadora	Professoras do município participante	Estudantes de graduação de pedagogia	Estudantes de pós-graduação em educação
F	P1	IC1 concluiu a graduação	M1 concluiu o mestrado
	P2	IC2 concluiu a graduação	M2 concluiu o mestrado
	P3	IC3 ingressou no mestrado	M3 concluiu o mestrado
	P4	IC4 ingressou no mestrado	M4 concluiu o mestrado
		IC5 ingressou no mestrado	M5
		IC6	M6
		IC7	M7
			M8

Fonte: Elaborado pela autora da pesquisa.

Quadro 5 – Configuração do Gepeami no ano de 2015

Formadora	Professoras do município participante	Estudantes de graduação de pedagogia	Estudantes de pós-graduação em educação
F	P1	IC1 concluiu a graduação	M1 concluiu o mestrado
	P2	IC2 concluiu a graduação	M2 concluiu o mestrado
	P3	IC3 ingressou no mestrado	M3 concluiu o mestrado
	P4	IC4 ingressou no mestrado	M4 concluiu o mestrado
	P5	IC5 ingressou no mestrado	M5 concluiu o mestrado
	P6	IC6 concluiu a graduação	M6 concluiu o mestrado
		IC7 concluiu a graduação	M7
			M8 desistiu do mestrado

Fonte: Elaborado pela autora da pesquisa.

Os quadros revelam o movimento de contração e expansão do Gepeami ao longo do período desta pesquisa, sobretudo devido à passagem dos estudantes, tanto os de graduação como os de pós-graduação, naquele espaço formativo. Em relação às professoras, esta

mobilidade (de entrada e saída do grupo) pouco ou nada ocorreu, fato que instigou nossa investigação, como discutido anteriormente.

Por isso, aprofundamos nossa análise sobre as reflexões das professoras durante seu percurso de desenvolvimento, no período compreendido entre 2011 a 2015. Pensando nas possibilidades de aprendizagem das professoras, caracterizaremos brevemente suas biografias profissionais, considerando seus motivos para participar do projeto e como se deu esse movimento. Todos os dados referem-se aos encontros formativos do Gepeami.

É importante destacar que, durante o período de nossa pesquisa, uma pesquisadora de outro estado brasileiro visitou o grupo com o intuito de compreender as relações e as propostas desenvolvidas que possibilitavam o sólido histórico do Gepeami. Essa pesquisadora propôs uma “sessão reflexiva” para coletar dados sobre a dinâmica de se trabalhar coletivamente com outros núcleos, em âmbito nacional, relacionado ao projeto Obeduc/Capes. O encontro foi gravado em vídeo tanto pela pesquisadora quanto pelo Gepeami. A princípio, não tínhamos a ideia de utilizá-lo como dado para esta pesquisa, mas consideramos que aquele foi um momento exclusivo de balanço/avaliação para o grupo e, dada a riqueza das reflexões levantadas, valermos-nos de alguns desses dados para nossas discussões.

O critério de escolha para a ordem das apresentações das professoras seguiu a necessidade do surgimento e estabelecimento da parceria delas com o Gepeami. As primeiras professoras a serem apresentadas, P2 e P4, trabalhavam na coordenação da educação infantil e ensino fundamental, respectivamente, na Secretaria Municipal de Educação. P2 possuía graduação no curso de letras e pedagogia. P4 formou-se em pedagogia, e, durante sua jornada no Gepeami, iniciou e concluiu o curso de mestrado.

Ambas as professoras, ao assumirem a função de coordenadoras da equipe técnica pedagógica, enfrentaram o desafio de definir um currículo e ações formativas para serem desenvolvidas com o professorado da rede municipal de ensino, no ano de 2007. Naquele contexto, depararam-se com uma ausência de organização curricular para o ensino de matemática. Diante dessa necessidade, P4, que havia sido estudante do curso de pedagogia na universidade, lembrou-se da docente responsável pela disciplina de Metodologia do Ensino de Matemática na época em que cursou a graduação. Assim, solicitaram o desenvolvimento de uma proposta curricular para o município e estabeleceram a parceria entre a universidade e a rede municipal de ensino. As palavras de P4 revelam-nos como foram aqueles momentos de angústia e tomada de decisão:

O que me levou a participar do grupo [...] foi a necessidade que eu e a P2 nos deparamos na atividade que a gente exercia naquele momento, a gente

se deparou com uma necessidade de organizar o ensino, [...] desde o começo, a gente tinha clara a necessidade de organização curricular, passava na formação de professores, mas não se esgotava ali. E foi diante dessa necessidade que a gente buscou a formadora (transcrição de filmagem, 28 nov. 2014).

O relato de P4 revela-nos que, na ocasião do surgimento do Geeami (hoje Gepeami), o que mobilizou as professoras foi a necessidade de um aprofundamento teórico-prático na área de matemática. Buscavam um currículo que fosse fundamento para as formações continuadas de professores em toda rede de ensino. A partir da solicitação à formadora, na universidade, estabeleceu-se o trabalho de orientação, por meio da extensão, nos princípios da Oficina Pedagógica de Matemática (OPM)⁹. De acordo com Moura (2000, p. 46-47), a ida de um grupo à universidade em busca de referenciais teóricos para seu trabalho representa um primeiro componente na compreensão do projeto como atividade: a necessidade. Araujo (2003, p. 97) sintetiza que, “para a academia, essa necessidade traduz-se na investigação de teorias da aprendizagem docente”, ou seja, o objetivo comum está centrado no verbo *aprender*.

A professora P1, formada em pedagogia, lecionava na rede municipal de ensino e atuava nos anos iniciais do ensino fundamental. Quando começou a participar do projeto, trabalhava na educação infantil, foco do Gepeami no momento de sua criação. Segundo ela, participar do Gepeami ao longo de oito anos (2007-2015)

*[...] tem sido uma experiência única porque aprendi muito. Eu posso avaliar que tive um conhecimento profissional muito grande, então, estar no grupo, estar com eles me deu força, me apoiou nas minhas... Na minha trajetória. Quando a gente foi convidada, eu vim assim sem saber muito bem... Chegou lá para nós... Quem quer ir a Ribeirão? Vai ter curso, que era um curso. Quando cheguei aqui, me deparei com a formadora, com os colegas e, assim, tem sido muito bom. Foi uma caminhada de longa data e que a gente está construindo junto, assim, bem positivo para minha prática, eu que estou assim, quase na **aposentadoria, me fez repensar se eu quero parar*** (transcrição de filmagem, 28 nov. 2014, negrito nosso).

As palavras de P1 revelam uma avaliação pessoal sobre sua participação ao longo do período que caminhou com o Gepeami. Diferente dos motivos de P2 e P4 – surgidos como mobilizadores de atividade para a solução de uma necessidade que se apresentava no processo de trabalho como coordenadoras pedagógicas da rede de ensino –, para P1, “*era um curso*”, isto é, mais um curso oferecido pela Secretaria Municipal de Educação. O que significa o

⁹ A OPM é um grupo de trabalho formado por professoras da rede pública de ensino que, conjuntamente, elaboram, aplicam e discutem atividades de ensino de matemática na perspectiva da construção histórico-cultural do conceito. Esse trabalho é coordenado pela Prof.^a Dr.^a Elaine Sampaio Araujo e se configura como uma atividade de extensão, que, em conjunto com a pesquisa e o ensino, compõe as atividades do Regime de Dedicção Exclusiva, razão pela qual a atividade de orientação com o município é realizada gratuitamente.

verbo “era”, no passado? Teria a ver com a concepção de curso para P1? Será que o que entendia como curso mudou durante esses anos, ou as relações envolvidas nas formações do Gepeami possibilitaram a atribuição de qualidades novas, inerentes à caracterização do grupo? Em busca de respostas para essas questões, vamos tecendo nossas discussões com um olhar para o motivo inicial de participar das ações formativas do Gepeami e para os desdobramentos dessa participação na práxis de P1.

Observamos que o motivo, aquilo que a mobilizou, em um primeiro momento, a viajar os 110 km quinzenalmente, surgiu de uma demanda da Secretaria de Educação do município onde ela atuava, portanto, pela via vertical. Ainda que P1 tenha aceitado o convite para participar, a necessidade para realizar tal atividade não partiu, diretamente, dela.

Para antecipar um dos pontos de nossas discussões, que será aprofundado no capítulo 2, consideramos necessário explicar brevemente a relação dos motivos na atividade formativa do/pelo Gepeami. Defendemos com Leontiev, fundamentados em Marx, a atividade como condição de desenvolvimento humano; no caso das ações formativas do/pelo Gepeami, o trabalho docente, atividade criativa e criadora que exige uma ação partilhada com as companheiras para o desenvolvimento de atividades de ensino, promotoras de aprendizagem das crianças e também das professoras. A atividade consiste em um sistema que precisa de uma necessidade, um motivo e um objeto que coincidam entre si para existir. Além disso, precisa de meios para o desenvolvimento das ações e operações para se atingir o objetivo proposto. Se a atividade for impulsionada por um motivo orientado por seu objeto, esta atividade passa a possibilitar a atribuição de sentido pessoal coincidente com o significado social. Se o motivo não coincidiu com o objeto, então não houve atividade, e sim uma ação. Isso ocorre, segundo Leontiev, porque a ação humana é polimotivada, isto é, há vários tipos de motivos que a regem. Basicamente, existem os motivos-estímulo – que impulsionam o sujeito a agir, mas não provocam mudanças no seu sentido pessoal – e os motivos geradores de sentido – ocupam um lugar mais elevado na hierarquia dos motivos, por possibilitarem a atribuição de sentido pessoal pelos sujeitos.

Ao observarmos os motivos de P1 naquele primeiro momento, temos fortes indícios de que consistiam em motivos-estímulo, pois percebemos que o motivo não coincidia com seu objeto. Enquanto o objeto, para P2 e P4, consistia em desenvolver uma proposta curricular de ensino de matemática para as formações em toda rede de ensino, para P1, o objeto poderia ser qualquer outro, e não temos condições de precisá-lo, talvez nem P1 soubesse, como notamos em sua fala: “*quando a gente foi convidada, eu vim, assim, sem saber muito bem... Chegou lá para nós*”. Contudo, o relato de P1 indica mudanças e a atribuição de diversas significações a

sua práxis desencadeadas pela formação do/pelo Gepeami: “*foi uma caminhada de longa data e que a gente está construindo junto, assim, bem positivo para minha prática, eu que estou, assim, quase na aposentadoria, me fez repensar se eu quero parar*”. O que faz uma professora prestes a se aposentar reconsiderar e adiar? Buscaremos respostas neste estudo.

Outra professora que compunha o Gepeami, P3, participava desde o início do grupo. O motivo que a levou a participar foi o convite feito pela coordenadora para compor a frente das professoras que atuavam no ensino fundamental. As considerações de P3, pedagoga, revelam o significado de se engajar no Gepeami:

Eu gostei muito porque a gente sempre tinha, na rede, tudo ligado ao português. A gente tinha “Letra e vida”, então, o que a gente estudava era assim, tudo na língua portuguesa, falava em construir conhecimento, era só no português, na escrita. E quando a gente começou a conhecer esse trabalho, de matemática, essas atividades... Foi, assim, super gratificante de poder ver como as crianças também pensam a matemática, como constroem o conhecimento que a gente desenvolve com as atividades orientadoras. A gente foi aprendendo a ligar uma atividade com a outra, um conteúdo com outro e, agora, passando isso tudo pra rede... Como eu falei, antigamente era tudo português, difícil ter uma coisa da matemática. [...] agora está sendo muito bom, está sendo ótimo (transcrição de filmagem, 28 nov. 2014).

Observamos, pelo relato de P3, a dificuldade que se apresentava no tratamento do ensino de matemática em toda rede municipal de ensino, isto é, a professora relatou uma queixa que, apesar de ser pessoal, representava a demanda de um corpo docente. Existia uma necessidade de organização para o ensino de matemática em toda rede municipal de ensino, logo o convite feito pela coordenadora a P3 seria a oportunidade de desencadear situações que pudessem buscar soluções para resolver o problema apresentado por P3. Nesse caso, necessidade e motivo coincidiam. Faltavam-lhe condições objetivas para entrarem em atividade.

A preocupação apresentada por P3 em relação ao prevalecimento de formações destinadas ao ensino de língua portuguesa em detrimento do ensino de matemática abrange outros profissionais da educação, sobretudo aqueles relacionados à área de matemática. Não estamos defendendo prioridades, estamos considerando tão importante e necessário o ensino de matemática quanto o de língua portuguesa e cabe problematizarmos esta falta de organização do currículo nas formações continuadas, visto que toda área de conhecimento é produto cultural e cada nova geração tem o direito de apropriar-se desses conhecimentos.

Esta preocupação com o ensino de matemática, a cobrança nas avaliações externas de bons desempenhos pelos estudantes e seus baixos índices nos resultados dos dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) subsidiaram os argumentos para a criação do projeto do Obeduc/Capes (2011-2015) para contribuir com

conhecimento e propostas de ensino de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental e educação infantil. De acordo com o projeto, a educação matemática é considerada um campo científico em formação: “Há muito o que se definir, reestruturar e fundamentar nessa área, principalmente quando tratamos do ensino da matemática nos anos iniciais” (MOURA et al., 2012, p. 2.480). Nesse sentido, o projeto problematiza as questões vivenciadas e evidenciadas no relato de P3:

Apesar de a alfabetização matemática, letramento matemático ou numeramento, ser considerado um processo essencial para o sucesso escolar, à inserção no mundo do trabalho e o pleno exercício da cidadania no complexo mundo em que vivemos, *é notório o pouco investimento que tem recebido a Educação Matemática nos iniciais, no que se refere à formação docente, quer das políticas públicas, quer dos próprios educadores.* Sabemos, também, a importância do combate a uma persistente visão de que o conhecimento matemático pertence a uma minoria, cujo acesso requer elaborados esquemas intelectuais. Associado a essa concepção tem-se a adoção de uma metodologia de ensino que desconsidera o movimento de produção cultural dos conceitos, focalizando o ensino apenas no aspecto operacional de determinados conteúdos matemáticos (MOURA et al., 2012, p. 2.480, *itálico nosso*).

O relato empírico de P3 e as ponderações do projeto do Obeduc na área acadêmica coincidem sobre a escassez de investimento na educação matemática nos anos iniciais no que se refere à formação docente, tanto das políticas públicas quanto dos próprios educadores. Com vistas a superar a situação problematizada, o Gepeami estabeleceu-se como um espaço de ensino que promove o desenvolvimento de professores e estudantes. Desse modo, as formações que ocorrem no Gepeami são estendidas à rede municipal de ensino na forma de cursos a distância e formações em horário de trabalho pedagógico coletivo (HTPC), o que favoreceu o encontro com duas novas componentes do grupo.

P5 e P6 conheceram o Gepeami por meio do curso formativo desenvolvido pelas próprias professoras participantes do grupo. P5, formada em matemática, atuava na educação infantil e, ao participar do curso, sentiu a necessidade de voltar a estudar essa área de conhecimento. Esse foi seu motivo-estímulo, aquilo que a mobilizou a agir no primeiro momento. Além de considerar o grupo “bacana”, P5 relatou que estava

[...] gostando bastante, primeiro pela oportunidade de voltar a estudar, de construir o conhecimento, de trabalhar com um grupo que constrói coletivamente, essas discussões que a gente tem. É o que eu falo, eu saio daqui... a P1 falou para mim, parece que a gente chega aqui vazia e sai cheia, revigorada, é uma prática muito bacana, faz muito bem (transcrição de filmagem, 28 nov. 2014).

O fato de ser recém-chegada ao grupo não impossibilitou P5 de realizar algumas avaliações sobre as contribuições das ações formativas do grupo sobre sua práxis. Por meio de

seu relato, percebemos as relações entre teoria e prática, razão e emoção, condições que perpassam positiva ou negativamente o processo de trabalho humano.

As propostas desenvolvidas por P1, P2, P3 e P4 com a Secretaria de Educação daquele município nos cursos presenciais, a distância e nas mostras de educação para a educação infantil e ensino fundamental também possibilitaram a P6 participar das ações formativas no/pelo Gepeami. Nesse movimento, P6, pedagoga e bióloga, além de conhecer o grupo das professoras, decidiu participar das discussões do Gepeami por considerá-lo:

*[...] fundamental, a gente tem os momentos coletivos onde cada uma traz as suas vivências, a gente fala um pouco de sala de aula, a gente volta a pesquisar com apoio da literatura. A proposta de matemática foi muito importante para mim em sala de aula, embora eu sempre tenha gostado de matemática, não encontro grandes dificuldades na disciplina, a minha memória pedagógica, a minha memória como aluna, aí falando, é a do professor que vem e que apresenta somente da forma mecânica. Então, eu fui uma professora, inicialmente, tinha dificuldades de **passar** para o aluno, visto que eu aprendi de uma forma mecânica eu não entendia muito bem o porquê das coisas. A partir da vivência com o grupo de estudos aqui, a gente passou a perceber a importância do aluno entender o que é, construir junto com o professor, antes da gente apresentar o conceito, que era aquilo que a gente vivia, eu vivi isso no meu tempo de escola e isso [grupo de estudos] facilitou, então, hoje eu tenho mais liberdade para ensinar a matemática. Hoje acabou tornando uma das aulas que eu sinto mais prazer em ministrar para os meus alunos e eu percebo que eles também se sentem bem, se sentem felizes (transcrição de filmagem, 28 nov. 2014, negrito nosso).*

Por essas palavras, percebemos o interesse da professora pelo seu objeto de trabalho, o ensino que promova o desenvolvimento de seus estudantes, ainda que, no início, não estivesse clara para ela a ideia de motivo (na concepção de Leontiev) e os seus modos de agir se caracterizassem por exercícios de cunho mecânico. P6 revelou que, com a participação no grupo, pôde estabelecer novas formas de organizar o ensino para que seus alunos entendessem o conhecimento matemático. Esta mudança de motivos, que a princípio consistiam em motivos-estímulos, que mobilizava a agir, sem promover sentido pessoal para a professora, por meio da atividade no/pelo Gepeami começaram a ter um sentido para a professora, no movimento de formação de motivos geradores de sentido.

Neste item, propusemo-nos a apresentar as professoras participantes do Gepeami a partir de seus relatos. Para aprofundarmos nossas discussões, no capítulo seguinte discutiremos o papel da mediação como atividade para o desenvolvimento dos motivos, necessidades, objeto, objetivo, ações e operações que compõem o sistema de atividade proposto por Leontiev.

2. DAS PROPOSTAS – A ATIVIDADE FORMATIVA COMO DESENCADEADORA DE SIGNIFICAÇÃO DOCENTE

“A atividade do homem é o que constitui a substância de sua consciência” (LEONTIEV, 1984, p. 123, tradução nossa).

A intenção deste capítulo consiste em abordar os conceitos de “mediação”, em Vigotski (2002), de “atividade”, pautado no estudo de Leontiev (2004), e de “atividade orientadora de ensino” (AOE), proposto por Moura (2001). Para isso, o capítulo estrutura-se de modo que correlacione esses conceitos no âmago da atividade humana para que possamos compreender em que medida o grupo coletivo constitui espaço de desenvolvimento de professores.

Além disso, trazemos a discussão sobre significado social e sentido pessoal para explicitarmos o movimento de atribuição de sentido pelas professoras na práxis pedagógica.

2.1 Princípios orientadores da pesquisa: mediação, significação e coletividade

Assumimos na teoria histórico-cultural, para nosso estudo, as contribuições de Vigotski para compreendermos a relação entre ensino, aprendizagem e desenvolvimento. Ainda que este autor tenha realizado seus estudos no âmbito da psicologia, suas obras são de capitalíssima importância para a área da educação, espaço a partir do qual discutimos e para o qual convergem os resultados do nosso estudo.

Buscamos na relação entre essas duas áreas de conhecimento, educação e psicologia, as contribuições teóricas que sustentam a prática docente. Nesse sentido, admitimos a mediação como um dos princípios para a formação docente nesta pesquisa, pois, para nosso objeto (os MGAD), a questão da intencionalidade pedagógica se efetiva na/pela atividade dos/com os sujeitos participantes do Gepeami.

Desde quando as obras de Vigotski chegaram ao Brasil, muitos foram os estudos relacionados à psicologia da Educação. Alguns autores como Mainardes e Pino (2000, p. 256) se debruçaram na investigação das contribuições do autor russo e levantaram muitos estudos acadêmicos que contribuíram com reflexões importantes para o aprofundamento de questões conceituais e metodológicas: “Muitas delas tematizam questões de aprendizagem e desenvolvimento no contexto escolar, o papel da linguagem, as interações e mediações sociais, os processos de significação, o jogo simbólico, o desenho infantil etc.”.

Além dessas temáticas, Nascimento (2014), em seu estudo, revela que a teoria de Vigotski tem contribuído cada vez mais com a pesquisa educacional brasileira de modo que passou a fazer parte dos currículos de cursos de formação inicial e continuada de professores no país, sendo uma referência nos fundamentos teóricos e metodológicos de diretrizes pedagógicas, como é o caso das Diretrizes Pedagógicas da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (DISTRITO FEDERAL, 2008).

A mediação, segundo Wertsch (1988, p. 33), foi a “contribuição mais original e importante de Vygotsky”, pois este conceito envolve outros dois temas centrais que constituem a estrutura da teoria vigotskiana: o método genético e a compreensão social mediante o uso de instrumento e signo que atuam como mediadores.

Oliveira (1997, p. 26-27) define mediação como um conceito central na teoria de Vigotski sobre o desenvolvimento humano como processo sócio-histórico: “Mediação, em termos genéricos, é o processo de intervenção de um elemento intermediário numa relação; a relação deixa de ser direta e passa a ser mediada por esse elemento”, isto é, Vigotski trabalha com a ideia de que “as funções psicológicas superiores [FPS] apresentam uma função tal que entre o homem e o mundo real existem mediadores, ferramentas auxiliares na atividade humana”.

Para este estudo, assumimos a mediação como princípio orientador para a organização do ensino e o desenvolvimento docente ao compreendermos que as FPS são desenvolvidas por processos mediados culturalmente. Ou seja, a mediação está presente nas relações do homem com o mundo e com outros homens e, para nós, torna-se um princípio, porque consideramos que a qualidade da aprendizagem está relacionada à qualidade da mediação. Logo, a qualidade do desenvolvimento das professoras, revelado pelos MGAD, está intimamente relacionada com a qualidade das atividades desenvolvidas no Gepeami.

Sabemos que o uso do termo mediação não é tão simples, e que circula por diversos ambientes, sobretudo o da Educação, apartado do sentido teórico-prático que esse conceito representa em Vigotski. Parece a palavra da moda. Para termos uma ideia da complexidade e das possibilidades de compreensão, em uma busca na internet com o descritor “mediação”, foram encontrados, aproximadamente, 9.640.000 resultados em 0,20 segundos. A pesquisa sobre o significado de mediação, ainda que seja na internet, revela-nos a vasta área de abrangência do uso do termo. Segundo Garcia (2004, p. 25),

O vocábulo entrou para o dicionário da língua portuguesa em 1670, sendo entendido como o ato de mediar, ato de servir de intermediário entre pessoas, grupo, partidos, a fim de dirimir divergências ou disputas; é o processo pelo qual o pensamento generaliza os dados apreendidos pelos

sentidos. Segundo Houaiss (2001), a definição de mediação varia de acordo com a especificidade de sua utilização, assumindo sentidos diversos.

No meio acadêmico-científico, Nascimento (2014) realizou um estudo sobre mediação em Vigotski, mas antes de abordar propriamente o conceito vigotskiano, esboçou em suas análises possíveis usos do termo encontrados em diferentes áreas de atuação e conhecimento. O autor encontrou referências na astronomia, na religião e na “educação tradicional” – pela qual a relação professor-aluno seria vertical, sendo o professor o responsável por decidir quanto à metodologia, conteúdo, avaliação, forma abordada de interação na aula e etc. Nascimento também faz referência ao uso do termo mediação na educação a distância (EaD) e aponta as especificidades de uso do termo no campo educacional, “assumindo diferentes sentidos conforme a abordagem pedagógica” (NASCIMENTO, 2014, p. 10).

O autor tece o movimento de emprego do termo mediação em diversas áreas, inclusive na neurociência. Também comenta sobre o uso do referido termo na concepção de Hegel, vital na criação da dialética, pois, de acordo com Sucupira Filho¹⁰ (1991, p. 77 apud NASCIMENTO, 2014, p. 14, *itálico do autor*), “ninguém demonstrou que o mundo natural, histórico e espiritual era um *processo*, sujeito a incessante *movimento* e *mudança*, transformações e evoluções”.

De acordo com Sucupira Filho, a ideia de Hegel foi revolucionária, pois abriu caminho para o desenvolvimento do materialismo histórico e dialético de Karl Marx, que rejeita a concepção de Hegel e inverte sua dialética. Para Konder (1985¹¹ apud NASCIMENTO, 2014, p. 15), Marx considerou que a natureza humana se modifica em sua atividade com o mundo, que o movimento transformador da natureza humana não é espiritual, mas material, e que esse movimento existe na história. Por isso, o caráter de considerar a dimensão do materialismo do mundo, da história e do pensamento.

Esses pressupostos são importantes para nos orientarmos sobre a base filosófica que Vigotski se apoiou ao desenvolver a teoria histórico-cultural no período de 1928 a 1934, segundo Van der Veer e Valsiner (1999). Por essa teoria, Vigotski buscava superar o debate entre mentalistas e perspectivas naturalistas sobre o homem, em direção a um entendimento do entrelaçamento entre o natural e o cultural, desenvolvendo as FPS. Luria (2006, p. 25-26) revela-nos a necessidade de Vigotski superar as explicações científicas presentes naquele contexto histórico e informa-nos sobre a direção de suas ideias, influenciadas por Marx:

¹⁰ SUCUPIRA FILHO, E. *Introdução ao Pensamento Dialético: o materialismo, da Grécia clássica à época contemporânea*. 2. ed. rev. e aument. São Paulo: Editora Alfa-Ômega, 1991.

¹¹ KONDER, L. *O que é Dialética*. São Paulo: Abril Cultural/Brasiliense, 1985.

Vigotskii concluiu que as origens das formas superiores de comportamento consciente deveriam ser achadas nas relações sociais que o indivíduo mantém com o mundo exterior. Mas o homem não é apenas um produto de seu ambiente, é também um agente ativo no processo de criação deste meio. O abismo existente entre as explicações científicas e naturais dos processos elementares e as descrições mentalistas dos processos complexos não pode ser transposto até que possamos descobrir o meio pelo qual os processos naturais, como a maturação física, e os mecanismos sensórios se entrelaçam aos processos culturalmente determinados para produzir as funções psicológicas dos adultos. Nós precisamos, por assim dizer, caminhar por fora do organismo objetivando descobrir as fontes das formas especificamente humanas de atividade psicológica.

Vigotski, ao lançar-se aos estudos das FPS, defendeu a inexistência de uma relação unívoca entre ensino e desenvolvimento, apresentando uma forma de superar o processo simples de estímulo-resposta por um processo mais complexo: a tríade sujeito-mediação cultural-objeto social, com a incorporação de elementos mediadores, como os instrumentos e os signos. O autor buscou descrever e explicar as FPS “ou *comportamento superior* com referência à combinação entre o instrumento e o signo na atividade psicológica” (VIGOTSKI, 2002, p. 73, *itálico do autor*).

Para o autor, as FPS envolvem a atenção, a memória, a consciência, a intenção, o planejamento, as ações voluntárias, o pensamento e têm sua gênese nos contextos mediados culturalmente. Podemos apontar que os MGAD, como conduta cultural, abrangem essas funções superiores. De acordo com Vygotski (1995, p. 29, tradução nossa):

O conceito de “desenvolvimento das funções psicológicas superiores” e o objeto de nosso estudo envolvem dois grupos de fenômenos que à primeira vista parecem completamente heterogêneos, mas que, de fato, são dois ramos fundamentais, duas causas de desenvolvimento das formas superiores de conduta que jamais se fundem entre si, ainda que estejam indissolivelmente unidas. Trata-se, em primeiro lugar, dos processos de domínio dos meios externos do desenvolvimento cultural e do pensamento: a linguagem, a escrita, o cálculo, o desenho; e, em segundo, dos processos de desenvolvimento das funções psicológicas superiores especiais, não limitadas, nem determinadas com exatidão, que na psicologia tradicional se denominam atenção voluntária, memória lógica, formação de conceitos etc. Tanto uns quanto os outros, tomados em conjunto, formam o que qualificamos convencionalmente como processos de desenvolvimento das formas superiores de conduta.

A discussão realizada por Vigotski sobre a formação das FPS interessa-nos, sobretudo, por considerarmos o nosso objeto, MGAD, como um processo de desenvolvimento desta forma superior de conduta. Os MGAD estão intimamente relacionados à psique humana, que “deve ser compreendida como uma forma particularmente complexa de estrutura do comportamento”, definido como “todo o conjunto de movimentos, internos e externos, de um ser vivo”, e pela concepção de que “todo estado de consciência vincula-se inevitavelmente a

alguns movimentos. Em outros termos, todos os fenômenos psíquicos que ocorrem no organismo podem ser estudados a partir da perspectiva do movimento” (VIGOTSKI, 2003a, p. 39).

Nesse sentido, o movimento a que Vigotski se refere consiste na reação como “uma forma básica e primitiva de qualquer conduta. Suas formas simples são os movimentos a *partir* de algo e *para* algo” (VIGOTSKI, 2003a, p. 47, *itálico do autor*). Esta relação, que parte das sensações, passa pela elaboração e termina com a reação de condutas, imbrica a formação da consciência. Consciência, esta, caracterizada como uma função psicológica superior, formada pelo movimento entre as relações sociais externas às relações internas do sujeito, imprimindo ao ser humano a diferença geral do seu desenvolvimento histórico, cuja adaptação ao meio se destaca pelo desenvolvimento de seus órgãos artificiais – “as ferramentas – e não a mudança de seus próprios órgãos na estrutura de seu corpo” (VYGOTSKI, 1995, p. 31, tradução nossa).

Isso requer a compreensão de que o princípio da formação de conduta humana relaciona-se com a inserção pelo homem de “estímulos artificiais” que determinam sua conduta:

O novo consiste em que é o próprio homem quem cria os estímulos que determinam suas reações e utiliza esses estímulos como meios para dominar os processos de sua própria conduta. É o próprio homem que determina seu comportamento com ajuda de estímulos-meios artificialmente criados (VYGOTSKI, 1995, p. 77, tradução nossa).

A respeito disso, Vigotski exemplifica que o nó feito para se recordar de algo foi uma das formas mais primitivas da linguagem escrita e teve papel importante, sem o qual não seria possível a civilização. De acordo com o autor, a criação desse estímulo artificial – o signo – pelo homem como meio para dominar a conduta, própria ou alheia, diferenciou os humanos dos animais, porque a atividade humana exigiu formas de comunicação que pudessem carregar a significação de determinado objeto social, instrumento, no qual estariam fixadas as operações de trabalho historicamente elaboradas. Por isso, o autor explica que o emprego de signos abrange o campo da significação (VYGOTSKI, 1995, p. 83). Segundo Vigotski (2010, p. 11):

A comunicação, estabelecida com base em compreensão racional e na intenção de transmitir ideias e vivências, exige necessariamente um sistema de meios cujo protótipo foi, é e continuará sendo a linguagem humana, que surgiu da necessidade de comunicação no processo de trabalho.

Vigotski discute que a adaptação do homem à natureza e a transformação que ele opera na natureza estão vinculadas à introdução de estímulos artificiais que conferem significado à sua conduta. O homem cria, com a ajuda dos signos, que atuam desde fora,

novas conexões cerebrais. Nesse sentido, Vigotski insere em seus estudos o princípio da significação, segundo o qual é o homem quem forma desde fora conexões no cérebro, dirige-o e, por meio dele, governa seu próprio corpo.

E o que tudo isso tem a ver com esta pesquisa? Podemos dizer que o intuito de trazer essa discussão refere-se à retomada do modo como assumimos o trabalho, como condição para desenvolvimento humano, como atividade principal, segundo Leontiev (2004), de humanização. Tendo por objeto os MGAD, o trabalho possibilita o desenvolvimento da personalidade e consciência e a formação do pensamento teórico das professoras ao participarem das atividades desenvolvidas no/pelo Gepeami.

Essa relação do trabalho como princípio regulador da conduta humana surge na filogênese, a partir da necessidade que a vida social criou em subordinar a conduta do indivíduo às exigências sociais, formando, ao mesmo tempo, “complexos sistemas de sinalização, meios de conexão que orientam e regulam a formação de conexões condicionadas no cérebro de cada indivíduo. A organização da atividade nervosa superior cria a premissa indispensável, cria a possibilidade de regular a conduta desde fora” (VYGOTSKI, 1995, p. 86, tradução nossa).

Por isso, o ponto central de nossa investigação consiste em estudar os MGAD que ocorrem por meio das mediações culturais – as relações e atividades no/do Gepeami. Nesse sentido, buscaremos revelar os saltos qualitativos de desenvolvimento da consciência e do objeto de ensino e da formação do pensamento teórico ao longo do processo, particularmente vinculado ao trabalho docente. Para isso, partimos da ideia de que no campo da docência há modos generalizados de ação que constituem o trabalho do professor (ARAUJO, 2003).

Entendemos por consciência um novo tipo de reflexo psíquico da realidade objetiva, especificamente humana, que abre a possibilidade de compreender o mundo social e o mundo dos objetos como passíveis de análise. A consciência não se limita ao universo interno do sujeito, ela está intimamente vinculada à atividade e só pode ser expressão do sujeito nas e pelas relações sociais com os outros homens e com o mundo circundante. Nas palavras de Leontiev (1984, p. 78, *italico do autor*, tradução nossa), defendemos que:

A consciência é *com-ciência*, mas apenas no sentido que a consciência individual pode existir somente na presença da consciência social e da linguagem, que é seu substrato real. No processo da produção material, os homens produzem também a linguagem, que serve como meio de comunicação e é portadora dos significados socialmente elaborados, fixados nela.

Leontiev esclarece que a consciência faz parte de um sistema de compartilhamento dependente da linguagem como meio de comunicação e portadora dos significados

socialmente elaborados. Contudo, há inúmeras relações sociais e diversas formas de desenvolvimento e tipos de consciência. Compartilhamos com Rubinstein a defesa de desenvolvimento de um determinado tipo de consciência, de personalidade e de sociedade. Em relação à consciência, esse autor afirma que:

Para o desenvolvimento do homem, para o processo de educação, é de capitalíssima importância o crescimento da consciência [...] ter consciência pressupõe e significa conhecer, compreender os caminhos e as leis do desenvolvimento da sociedade socialista, as causas das dificuldades que se apresentam e a maneira de superá-las. Porém ter consciência não se limita a conhecer e compreender. A consciência pressupõe também ser intransigente em relação a toda vileza que mutila, prejudica e deforma a vida do homem. É consciente quem tem por inimigo inconciliável tudo quanto suja e enfeia a vida humana. [...] Formar no homem esta atitude ante a vida constitui uma das tarefas capitais da educação. E isto significa prestar uma ajuda real à edificação de uma nova sociedade, a criação de relações novas e humanas entre os indivíduos (RUBINSTEIN, 1979, p. 196, tradução nossa).

Essa longa citação é importante para nossas discussões, pois defendemos o desenvolvimento de uma consciência que considere o conhecimento humano a favor da vida, e não do capital, da formação integral do sujeito, e não da alienação, da prospecção de uma nova sociedade e de um novo homem¹², do desenvolvimento das professoras como organizadoras de um ensino que promova o desenvolvimento de seus estudantes, e não meras executoras de ordens. Ou seja, não significa apenas a consciência em si, mas para si. Não temos apenas consciência de algo, mas, também, para algo.

A consciência como uma função psíquica superior se caracteriza por uma relação especial com a personalidade. Ambas se desenvolvem concomitantemente por meio da atividade do sujeito e não podem ser separadas.

Este complexo e profundo processo de desenvolvimento da personalidade tem suas etapas, seus estágios; é inseparável do desenvolvimento da consciência, da autoconsciência, mas a consciência não constitui seu princípio: apenas a medeia e, por assim dizer, a resume (LEONTIEV, 1984, p. 147, tradução nossa).

A personalidade, assim como a consciência, é formada pelas condições internas em unidade com as influências externas, isto é, em sua gênese, a personalidade resulta de relações dialéticas entre fatores externos e internos sintetizados na atividade social do indivíduo, como as condições materiais de vida em relação com os processos psicológicos desenvolvidos por meio dessa atividade. Para Rubinstein (1979, p. 168, tradução nossa), “a pessoa forma-se na interação que estabelece entre o homem e o meio circundante. Na interação com o mundo, na atividade que realiza, o homem não só se manifesta como é, como também se forma”.

¹² Sabemos que isso implica outro modo de produção, que se tornará possível apenas pela luta de classes, da qual a educação escolar deve participar.

A personalidade não nasce, a personalidade *se faz* [...] por isso [...] também não falamos sobre a personalidade de um neonato ou lactante, ainda que os traços da individualidade se coloquem de manifesto nos estágios iniciais da ontogênese com clareza não menor do que em etapas mais tardias (LEONTIEV, 1984, p. 137-138, *itálico do autor*, tradução nossa).

Valendo-nos de Rubinstein, Leontiev e Vigotski, para a formação do tipo de personalidade e de consciência de professoras que efetivamente contribuam para desenvolverem as máximas capacidades humanas de seus estudantes, defendemos que não basta deixá-las entregues às próprias reflexões no aspecto cotidiano. É importante a intencionalidade pedagógica, no caso, da formadora em organizar ações adequadas que promovam a aprendizagem, o desenvolvimento docente e as relações sociais para que a intenção se realize, para que se torne prática.

Nos constructos de Vigotski, encontramos elementos que subsidiam nossas discussões tanto no que se refere à intencionalidade pedagógica da formadora quanto à apropriação dessas formas de organizar o ensino pelas professoras para suas crianças. Vigotski (2003a, p. 75) defende que “a educação deve estar organizada de tal modo que não se eduque ao aluno, mas que este se eduque a si mesmo”.

Entendemos pela orientação de Vigotski a importância do papel da educação escolar e os modos de atuação dos estudantes e, no caso desta pesquisa, das professoras como agentes que (re)elaboram seus conhecimentos. Isto é, pela atividade, estudantes (estudo) e professoras (trabalho) (re)elaboram seus conhecimentos, e não simplesmente assimilam de modo passivo os conteúdos prescritos, mas o fazem por meio de um complexo sistema de atividade. Nesse sentido, Nascimento (2014, p. 356) reitera a ideia de que “é preciso uma nova visão do professor, de aluno e de escola, ressaltando que o conhecimento se dá num meio social educativo, e não plasmado diretamente na alma do aluno pelas mãos do professor”. Isso revela que “toda educação tem inevitavelmente um caráter social” (VIGOTSKI, 2003a, p. 75).

Aparentemente a educação poderia ser realizada em qualquer meio, sendo este o melhor educador da atividade do educando. No entanto, esse pensamento é equivocado por dois aspectos. Em primeiro lugar, devido aos objetivos da educação não estarem relacionados à adaptação do sujeito ao ambiente, mas à formação de um ser humano que ultrapasse os limites da vida cotidiana. O segundo diz respeito à forma nociva e funesta que alguns elementos desse meio possam provocar nos sujeitos. A intencionalidade pedagógica tem papel fundamental.

Fundamentados nos autores discutidos e nas ideias de Pistrak (pedagogo, contemporâneo de Makarenko), para a formação de personalidade e consciência humana tanto

de estudantes como de professores – que os instrumentalizem para atuarem/transformarem sua realidade objetiva –, ressaltamos a importância de desenvolvimento do coletivo de professores, pois “é claro que um professor isolado, abandonado a si mesmo, não encontrará sempre a solução indispensável ao problema que enfrente; mas se trata de um trabalho coletivo, da análise coletiva do trabalho de uma escola” (PISTRAK, 2002, p. 26).

Defendemos, ainda, a necessidade de apropriação teórica por parte dos professores em geral e, particularmente, pelas professoras participantes desta pesquisa, pois, segundo Pistrak (2002, p. 24-25):

[...] apenas a teoria nos dá o critério indispensável para optar, avaliar e justificar tudo o que fazemos na escola. O educador que não dispõe deste critério não poderá trabalhar de forma útil na escola: ele se perderá sem encontrar o caminho, sem guia, sem saber o objetivo a ser atingido.

O trabalho docente não se caracteriza como simples ou fácil. É um processo, segundo Vigotski (2003a, p. 79), “trilateralmente ativo: o aluno, o professor e o meio existente entre eles são ativos”, no caso deste estudo, incluem-se as professoras, a formadora e o contexto do Gepeami. Por isso, enfatizamos o papel do professor/formador no processo de ensino e aprendizagem, pois é ele quem organiza, orienta e dirige esse processo.

Consideramos o papel da formadora como vital. É o papel de uma companheira mais experiente, conselheira, que busca formar, orientar, dirigir e desenvolver preocupações nas professoras, esclarecê-las, partindo de um ponto de vista social determinado, que possibilita fortalecer o coletivo docente, inspirando-lhe o sentido da atividade social.

Tal inspiração se desencadeia naquele sujeito que participa da tríade: relação sujeito-elemento mediador-objeto, isto é, a significação docente desencadeia-se na atividade indireta, mediada, do sujeito. Por isso, defendemos que a mediação, nesse sentido, encontra-se no campo da significação.

Considerando a formação realizada no/pelo Gepeami, como instrumento de apropriação e humanização dos sujeitos participantes, estamos relacionando-a ao desenvolvimento das FPS. Como já discutimos, as FPS desenvolvem-se por meio das relações sociais mediadas culturalmente, e a interação que o homem estabelece com o meio circundante torna-se possível pelo emprego de instrumentos e signos. Segundo Vygotski (1995, p. 91, *itálico do autor, tradução nossa*):

A invenção e o emprego dos signos na qualidade de meios auxiliares para a solução de alguma tarefa psicológica apresentada ao homem (memorizar, comparar algo, informar, escolher etc.) supõe, desde *sua faceta psicológica*, em um momento uma analogia com a invenção ou emprego das ferramentas. Consideramos que essa característica essencial de ambos conceitos é o papel destas adaptações na conduta, que é análogo ao papel das ferramentas em

uma operação laboral ou, o que é o mesmo, *a função instrumental do signo*. Referimo-nos à função do estímulo-meio que o signo realiza em relação com alguma operação psicológica, ao fato de que seja um instrumento da atividade humana.

A criação dos instrumentos e signos possibilitou ao homem dominar a natureza e também a si mesmo. Assim, Vygotski (1995, p. 94, tradução nossa) discute que os instrumentos servem para dominar os processos da natureza, enquanto a função dos signos consiste em dominar a natureza psicológica:

Por meio do instrumento, o homem atua sobre o objeto de sua atividade, o instrumento está dirigido para fora: deve provocar umas ou outras mudanças no objeto. É o meio da atividade exterior do homem, orientado a modificar a natureza. O signo não modifica nada no objeto [...] é o meio de que se vale o homem para influir psicologicamente tanto em sua própria conduta como na dos demais; é um meio para sua atividade interior, dirigida a dominar o próprio ser humano: o signo está orientado para dentro.

Nessa relação, instrumento e signo possuem uma função comum: “a semelhança está baseada em sua função mediadora, comum entre ambos” (VYGOTSKI, 1995, p. 93, tradução nossa). Entretanto, apesar de terem essa natureza comum, situada no campo da significação, a diferença entre ambos incide na questão da orientação:

A diferença radica na orientação de toda a atividade e no caráter das vias colaterais. Enquanto o instrumento está orientado a modificar algo na situação externa, a função do signo consiste em modificar algo na reação ou na conduta do próprio homem. O signo não muda em nada o próprio objeto; limita-se a proporcionar-nos uma nova orientação ou a reestruturar a operação psíquica. Vemos, portanto, que a ferramenta está orientada ao exterior e o signo orientado ao interior, cumprem tecnicamente distintas funções psíquicas (VYGOTSKI, 1995, p. 128-129, tradução nossa).

Nesse sentido, observamos que o domínio da natureza e o da conduta relacionam-se reciprocamente, assim como o domínio da natureza pelo homem implica também a transformação de sua própria natureza. Para o caso desta pesquisa, entendemos que a função social do trabalho docente consiste na organização do ensino para que seus estudantes aprendam e se desenvolvam. Assim, a revelação dos MGAD manifesta um determinado tipo de consciência e de pensamento teórico da docência.

Essa relação não é simples e nem se estabelece no campo biológico. É uma relação social. O signo é, a princípio, um meio de relação social, “um meio de influência sobre os demais e tão só depois se transforma em meio de influência sobre si mesmo” (VYGOTSKI, 1995, p. 146, tradução nossa). Vigotski assinala o fato de que o desenvolvimento da conduta se modifica pelo papel do coletivo. Primeiro, as funções psíquicas superiores do pensamento aparecem na vida coletiva como discussões e, somente depois, aparecem em sua própria conduta. “Toda função psíquica superior passa indubitavelmente por uma etapa externa de

desenvolvimento porque a função, a princípio, é social” (VYGOTSKI, 1995, p. 150, tradução nossa).

Nesse sentido, Vygotski (1995, p. 150, tradução nossa) formula a lei genética geral do desenvolvimento cultural:

Toda função no desenvolvimento cultural da criança aparece em cena duas vezes, em dois planos; primeiro, no plano social e, depois, no psicológico, no princípio entre os homens como categoria intersíquica, e logo no interior da criança como categoria intrapsíquica. Esse movimento do social para o individual chamamos de internalização. [...] Por trás de todas as funções superiores e suas relações se encontram geneticamente as relações sociais, as autênticas relações humanas.

Ainda que o autor se refira ao desenvolvimento das crianças, enfatizamos que o desenvolvimento humano não se encerra na vida adulta, ele se estende a todas as idades, por ser um processo de natureza social. Essa compreensão é importante para o estudo do Gepeami, pois, ao analisar os MGAD, consideramos necessariamente estudar o que está externo nessas relações para entendermos como elas são internalizadas e tornadas orientadoras da conduta das professoras, ou seja, como que “as formas culturais da conduta são, precisamente, as reações da personalidade” (VYGOTSKI, 1995, p. 89, tradução nossa).

Dessa forma, defendemos com Vygotski (1995, p. 112, tradução nossa) que:

Explicar um fenômeno significa esclarecer sua verdadeira origem, seus nexos dinâmico-causais e sua relação com outros processos que determinam seu desenvolvimento. [...] Para estudar a reação complexa, devemos transformar, no experimento, a forma automática da reação em seu processo vivo, converter o objeto ao movimento de que surgiu. Se desde o aspecto formal definimos assim a tarefa apresentada a nós, desde o aspecto do conteúdo de nossa investigação surge o problema.

E, para nós, o problema que se apresenta consiste na seguinte questão: os MGAD estruturam e revelam a relação entre significado social e sentido pessoal do professor no trabalho docente?

Para responder essa questão, de acordo com Vigotski, temos de converter nosso objeto ao seu movimento, em um processo vivo, não de reação automática. Para tanto, faz-se necessário aprofundarmos o estudo a respeito dos instrumentos e signos nas formações do Gepeami, capazes de promover desenvolvimento e significações aos participantes do grupo. Para explicitarmos a relação entre a atividade como mediação, com o uso de instrumentos e signos para o desenvolvimento da consciência, personalidade e pensamento teórico, de modo que possamos compreender os MGAD, elaboramos um esquema que possibilite elucidar o movimento formativo no/do Gepeami. O esquema a seguir, fundamentado nos princípios dos autores discutidos anteriormente, sistematiza o movimento que buscamos analisar e revelar, por meio da pesquisa e da estrutura deste texto.

Figura 1 – Movimento formativo no/pelo Gepeami e as possibilidades de desenvolvimento da consciência e personalidade

Fonte: Elaborado pela autora desta pesquisa.

A figura 1 indica o movimento dialético intimamente relacionado entre a atividade formativa (o trabalho docente) e o desenvolvimento da consciência e personalidade humana. Nesse movimento, entendemos que o processo de formação do/pelo Gepeami parte da atividade prática do professor, das relações externas, para as relações internas de cada

participante do Gepeami. Isso significa assumir a AOE como instrumento mediador na dimensão da execução e da orientação das ações desenvolvidas.

Entendemos que o esquema sintetiza o que discutimos, teoricamente, sobre a formação da consciência e personalidade humanas, destacando os instrumentos externos (organização do ensino e trabalho coletivo), que, ao serem incorporados, modificam cada sujeito e possibilitam a atribuição de significado pelas professoras. Nosso pressuposto consiste em que, ao se apropriar do objeto das discussões do Gepeami (objeto da produção humana), as professoras aprendem e desenvolvem esses modos de ação e voltam às atividades de ensino com uma qualidade nova, isto é, a atividade formativa organizada pela formadora no/pelo Gepeami possibilita superar, ainda que circunstancialmente, a alienação do trabalho docente.

No próximo item, discutiremos o conceito de atividade de ensino como instrumento mediador e de desenvolvimento da consciência humana.

2.2 Da atividade do formar-se professor no contexto coletivo

A epígrafe “a atividade do homem é o que constitui a substância de sua consciência” (LEONTIEV, 1984, p. 123, tradução nossa) sintetiza a tese da teoria histórico-cultural e desta pesquisa. Por isso, o propósito deste item consiste em discutir acerca do estudo das ações desenvolvidas na dinâmica formativa e compreender em que medida o grupo coletivo se constituiu como espaço de desenvolvimento docente, espaço de atividade para as professoras. Para tanto, faz-se necessário compreendermos o conceito de AOE proposto por Moura – que tem como suporte teórico o conceito de “atividade” de Leontiev –, instrumento utilizado na organização do Gepeami pela formadora, na realização desta pesquisa e nas atividades desenvolvidas pelas professoras nas escolas.

Além disso, abordaremos como se realizou a dinâmica das ações do Gepeami, nessa perspectiva de atividade que estrutura e revela os modos de aprendizagem docente, uma vez que a atividade permitiu a organização do grupo e o acesso ao objeto desta pesquisa, ou seja, possibilitou o “acesso” ao pensamento (atividade interna) por meio da atividade externa. Isso significa considerar a relação que se estabeleceu entre a proposta de formação e seu impacto na aprendizagem docente e as condições necessárias para se observar o objeto em seu processo de mudança, no desenvolvimento do pensamento teórico, revelado pelos MGAD (VYGOTSKI, 1995).

Neste trabalho, partimos do princípio de que a atividade prática determina o desenvolvimento da mente, ou seja, as necessidades que surgem e precisam ser superadas

determinam a vida. Mas o que significa a vida humana? Leontiev (1984, p. 66, tradução nossa) ajuda-nos a responder:

É o conjunto, mais precisamente, o sistema de atividades que se substituem umas às outras. É na atividade que se produz a transição do objeto à sua forma subjetiva, à imagem; na atividade, opera-se também a transição da atividade a seus resultados objetivos, a seus produtos. Tomada deste ângulo, a atividade aparece como um processo no qual se concretizam as transições recíprocas entre os polos “sujeito-objeto”. “Na produção, objetiva-se a personalidade; no consumo, subjetiva-se o objeto”, aponta Marx.

Pelo excerto, Leontiev relaciona o desenvolvimento da vida humana pelo sistema de atividades que o homem realiza. A atividade “é uma unidade molecular [...] é a unidade de vida mediada pelo reflexo psicológico, cuja função real consiste em orientar o sujeito ao mundo objetivo [...] a atividade tem sua estrutura, suas transições e transformações internas, seu desenvolvimento” (LEONTIEV, 1984, p. 66-67, tradução nossa).

Do fluxo geral da atividade que forma a vida humana em suas manifestações superiores mediadas pelo reflexo psíquico, a análise delimita, primeiro, algumas atividades (especiais) segundo o critério dos motivos que as impele; depois, delimitam-se as ações ou processos subordinados a objetivos conscientes; e, finalmente, as operações que dependem diretamente das condições requeridas para o alcance do objetivo concreto (LEONTIEV, 1984, p. 87, tradução nossa).

Segundo Leontiev, a atividade constitui a principal forma de desenvolvimento humano ao considerar o sujeito inserido na realidade objetal e nas relações que transformam esta realidade em subjetiva. Ou seja, por meio da atividade prática coletiva, o sujeito desenvolve a percepção, a memória, o pensamento, a consciência e a personalidade. Em outras palavras, por meio da atividade, o sujeito desenvolve as FPS.

Contudo, para analisarmos o complexo sistema de atividade humana, precisamos considerar as “unidades” que formam sua macroestrutura. Conforme já discutimos em Vigotski, a respeito do estudo da unidade em seu movimento de desenvolvimento, Leontiev (1984, p. 87, tradução nossa) reforça essa ideia:

A particularidade da análise que conduz à sua delimitação consiste em que utiliza não a dissociação da atividade viva em elementos, mas que descobre as relações internas que a caracterizam, relações em que nelas estão implícitas as transformações que surgem no curso do desenvolvimento da atividade, em seu movimento. Os objetos por si podem adquirir a qualidade de impulsos, fins e instrumentos somente dentro do sistema de atividade humana; separados dos vínculos deste sistema perdem sua existência como impulsos, como fins, como instrumentos. O instrumento, por exemplo, tomado à parte do vínculo com o fim chega a ser tão abstrato como a operação tomada em separado do vínculo com a ação que ela executa.

As considerações de Leontiev ajudam-nos a compreender que a atividade está diretamente ligada à questão do desenvolvimento das necessidades e motivos orientadores da ação e que:

Para investigar a atividade, o que se requer é analisar seus vínculos *sistêmicos internos*. De outro modo, não estamos em condições de resolver nem sequer as tarefas mais simples, como, por exemplo, julgar se, em um caso dado, estamos diante de uma ação ou uma operação. Ademais, a atividade é um processo caracterizado por transformações que se produzem constantemente. A atividade pode perder o motivo que possa produzir uma relação totalmente diferente com o mundo, outra atividade; a ação, pelo contrário, pode adquirir uma força impulsionadora própria e chegar a ser uma atividade particular; por último, a ação pode transformar-se em um meio para alcançar um fim, em uma operação capaz de efetuar diversas ações (LEONTIEV, 1984, p. 87, *itálico do autor*, tradução nossa).

Leontiev explica que uma atividade só existe se contiver nela um motivo. Caso esse motivo se perca, por qualquer razão, a atividade pode tornar-se uma ação. Do mesmo modo, se uma ação adquirir um motivo impulsionador, transforma-se em atividade, pois as ações são meios para se atingir algum objetivo, e a operação consiste na possibilidade de efetuar diversas ações. Contudo, Leontiev reitera que somente pela análise dos vínculos sistêmicos internos é possível compreender essas relações e transformações. A análise desses vínculos internos na estrutura de formação do/pelo Gepeami torna-se o desafio desta pesquisa.

Pensando nesse movimento da atividade, entendemos que a AOE, desenvolvida por Moura et al. (2010) mantém a estrutura da atividade proposta por Leontiev ao indicar uma necessidade (apropriação da cultura), um motivo real (modificação da consciência do sujeito), objetivos (humanizar por meio do ensino e da aprendizagem) e as ações que são propostas que considerem as condições objetivas da instituição escolar.

Moura et al. (2010) e Leontiev ajudam-nos a compreender a estrutura da atividade e seu movimento de desenvolvimento, instrumento teórico-metodológico desta pesquisa. A estrutura da atividade (estrutura psicológica do trabalho) possui duas dimensões: a da orientação entre o motivo e o objeto e a da execução, com as ações e operações para atingir esse objeto. No caso desta pesquisa, nosso motivo, aquilo que nos orienta, consiste em compreender os MGAD, coincidindo motivo e objeto. Na dimensão da execução estão nossas ações: estudamos as relações do/no Gepeami nas suas múltiplas determinações para perceber o fenômeno em seu desenvolvimento.

Para a atividade compor-se, deve haver uma necessidade e um motivo que encontrem no objeto o impulso para acontecer: a atividade configura-se na dimensão da orientação. Mas a atividade só existe por meio das ações e operações. Desse modo, como a atividade se relaciona com o motivo, as ações relacionam-se com os objetivos, e as operações estão

inseridas nas ações, que dependem das condições de execução da ação. Em outras palavras, as operações referem-se aos modos de ação que o sujeito realizará para alcançar seu objetivo. Podemos dizer que as operações estão no campo da tecnificação da ação e, em geral, tendem a ser realizadas automaticamente. Os componentes da atividade podem adquirir diferentes funções, pois estão em constante processo de transformação. Segundo Flávia Asbahr (2005, p. 110), fundamentada em Leontiev:

Uma atividade pode tornar-se ação quando perde seu motivo originário, ou uma ação transformar-se em atividade na medida em que ganha um motivo próprio, ou ainda uma ação pode tornar-se operação e vice-versa. Assim, pesquisar a atividade requer a análise de sua estrutura e das relações entre seus componentes, requer descobrir qual é o motivo da atividade. Segundo Leontiev, discriminar quais são as unidades constitutivas da atividade e que função estão desempenhando é de fundamental importância para a pesquisa e estudo do psiquismo.

Baseados na tese desses autores, inferimos que, para analisar nosso objeto (os MGAD), precisamos compreender as relações que compõem e movimentam a estrutura da atividade. De acordo com Leontiev (1984), as atividades externas e internas possuem a mesma estrutura. A atividade interna tem origem na atividade externa e se desenvolve por meio de instrumentos nas relações de comunicação humana. Isto significa que o desenvolvimento das FPS ocorre nas relações externas (interpsicológico) para as relações internas (intrapsicológico).

A atividade apresenta-se dinâmica, ora como atividade, possibilitando transformação psíquica do sujeito, ora como ação. Depende daquilo que a mobiliza, o motivo dos sujeitos. Dessa forma, a atividade psicológica do sujeito coincide com sua atividade prática. Contudo, não se trata de qualquer motivo para gerar sentido, referente a determinada atividade. Na estrutura da atividade, existe uma hierarquia dos motivos, definidos em motivos-estímulos e motivos geradores de sentido. Compreender a estrutura da atividade e seu mecanismo dinâmico se faz necessário para realizarmos nossa análise, já que a atribuição de sentido pessoal pelas professoras passa pela relação de seus motivos, por meio da atividade formativa.

Atividade, esta, em que a formadora ensina um modo de ação generalizado de acesso ao conhecimento, que possibilita a formação do pensamento teórico das professoras e destas com seus estudantes. Isto é, a atividade configura-se como uma unidade formativa para quem ensina e para quem aprende, para as relações entre formadora/professoras e professoras/estudantes. Nisso consiste a qualidade de atividade de ensino, orientada pela intencionalidade pedagógica de impactar os sujeitos e proporcionar a apropriação da cultura e alterações no desenvolvimento das FPS.

Nesse sentido, compreender a qualidade de mediação da atividade do Gepeami com suas ações e operações apresenta-se como fundamental para apreendermos o fenômeno buscado. A atividade depende da intencionalidade pedagógica requerida para que aconteça, e o papel da formadora como organizadora faz a diferença para que a atividade seja estruturada e revelada, o que lhe confere uma responsabilidade ímpar. Para isso, a formadora fundamenta-se na AOE como

[...] aquela que se estrutura de modo a permitir que os sujeitos interajam, mediados por um conteúdo negociando significados, com o objetivo de solucionar coletivamente uma situação-problema [...]. A *atividade orientadora de ensino* tem uma necessidade: ensinar; tem ações: define o modo ou procedimentos de como colocar os conhecimentos em jogo no espaço educativo; e elege instrumentos auxiliares de ensino: os recursos metodológicos adequados a cada objetivo e ação (livro, giz, computador, ábaco, etc.). E, por fim, os processos de análise e síntese, ao longo da atividade, são momentos de avaliação permanente para quem ensina e aprende (MOURA, 2001, p. 155, *itálico do autor*).

Esse é o meio pelo qual se possibilita que o sujeito singular se aproprie da experiência humana genérica. Por isso, defendemos que a AOE ocupa a dimensão de mediação na atividade da formadora/professoras, que têm como necessidade o ensino de determinado conteúdo a um sujeito em atividade – professoras/estudantes – cuja necessidade configura-se em aprender, com o objetivo de transformação do psiquismo dos sujeitos que participam da atividade tanto de ensino como de aprendizagem. É importante lembrar que formadora, professoras e estudantes são sujeitos em atividade imbuídos de conhecimentos, valores e afetividade, presentes na maneira como desenvolvem as ações que objetivam a aquisição de um conhecimento de qualidade nova. Assim, a formadora e as professoras, ao organizarem o ensino, com vistas a esse objetivo e baseadas na AOE, também requalificam seus conhecimentos, possibilitando a modificação de sujeitos de qualidade nova.

É uma relação dialética, dinâmica, em um processo de ação e reflexão, o que imprime à AOE o caráter de orientadora, por ser constituída na inter-relação entre formadora/professoras e professoras/estudantes e estar relacionada à reflexão daquele que ensina, que, no decorrer do processo, pode avaliar as ações desenvolvidas, refazer e rever suas ações para que os objetivos propostos sejam atingidos.

Organizar o ensino desse modo pressupõe que se crie no estudante a necessidade de apropriação dos conceitos, o que lhe permite concretizar a situação desencadeadora de aprendizagem. O objetivo desta é criar no estudante a necessidade de apropriação dos conceitos, mobilizando-o a desenvolver ações para a atividade de aprendizagem, na busca de soluções que lhe permitam a apropriação dos conhecimentos.

Valendo-nos da estrutura da atividade, entendemos que “o sujeito em atividade tem objetivos ideais (individuais e coletivos), define ações para atingi-los e, conforme as condições reais, executa as operações (outro dos elementos estruturadores da atividade) que sustentam as ações” (MOURA et al., 2010, p. 221). É importante ressaltar que as ações isoladas não garantem a satisfação de uma necessidade, mas elas ajudam a compor e estruturar a atividade de modo que esta possibilite a atribuição de sentido. A pergunta que se apresenta é: como organizar o ensino de modo que professoras (participantes do Gepeami) e estudantes (alunos dessas professoras) possam atribuir sentido às respectivas atividades? Compreender esse movimento e o modo como se desenvolve faz parte deste estudo, que também se vale da AOE como fundamento teórico-metodológico.

Os fundamentos teórico-metodológicos da AOE, cujos pressupostos estão ancorados na Teoria histórico-cultural e na teoria da atividade, são indicadores de um modo de organização do ensino para que a escola cumpra sua função principal, que é possibilitar a apropriação dos conhecimentos teóricos pelos estudantes. Assim, a AOE, enquanto mediação é instrumento do professor para realizar e compreender seu objeto de estudo: o processo de ensino de conceitos. E é instrumento do estudante que por meio dela pode apropriar-se de conhecimentos teóricos. Desse modo, a AOE tem as características de fundamento para o ensino e é também fonte de pesquisa sobre o ensino. Assim, profissionais pesquisadores podem usar sua estrutura para identificar motivos, necessidades, ações desencadeadoras e sentidos atribuídos pelos sujeitos no processo de ensino (MOURA, 2001, p. 227).

No caso desta pesquisa, apoiamo-nos na proposta desenvolvida por Araujo (2012, p. 86) chamada de Atividade Orientadora de Pesquisa (AOP), que, à semelhança da AOE, “contém a síntese de um projeto educativo; tem uma necessidade coletiva; tem de ser dos sujeitos; tem um plano de ação coordenado; coincide motivo com objeto”. Assim, no próximo item discutiremos como se estrutura a atividade no/pelo Gepeami.

2.3 A dinâmica formativa do/pelo Gepeami

É importante lembrar que o motivo do surgimento do grupo deu-se pela necessidade de (re)organização de uma proposta curricular destinada ao ensino de matemática para a educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental. Para isso, vieram coordenadoras pedagógicas e professoras vinculadas à rede municipal de ensino desenvolver as atividades com as crianças dessas etapas do ensino básico e organizar atividades de formação docente para os professores daquele município.

Com isso, a formadora estruturou as ações do Gepeami considerando o aporte teórico-metodológico da AOE e da proposta da OPM que fundamentam para o ensino e aprendizagem

da matemática o movimento lógico-histórico dos conceitos, ou seja, assumem a matemática e seu ensino como criação humana. Em outras palavras, considera-se que o objeto de criação humana dos conhecimentos seja o objeto de ensino escolar.

A partir do desafio solicitado por professoras de educação básica de (re)organizar uma proposta curricular de matemática, a formadora delimitou as ações para se alcançar o objetivo proposto (ensinar). Dentre as ações desenvolvidas no grupo, listamos as seguintes:

- Desenvolver o coletivo, com objetivo comum, alcançando a autogestão;
- Estudar os conceitos matemáticos;
- Estudar os pressupostos teórico-metodológicos que sustentam (ou não) a prática docente;
- Desenvolver a proposta curricular;
- Sistematizar a proposta no material didático, produzido pelo grupo, intitulado de fascículo;
- Oferecer cursos de formação aos professores da rede municipal de ensino.

Essas ações não constituem fins em si mesmas, mas fazem parte, sobretudo, do processo de desenvolvimento da atividade, como aquela que possibilita a atribuição de sentidos pessoais pelos sujeitos participantes. Isso significa que, para o objeto do Gepeami – transformar o conhecimento teórico para que os sujeitos se apropriem e desenvolvam o pensamento teórico, a consciência e a personalidade – o orientar nesse sentido, fez-se necessário que a formadora, com sua ação intencional e planejada, organizasse o grupo por meio de ações e condições para alcançar o objetivo proposto, considerando em cada atividade os objetivos, os conteúdos e a mobilização dos participantes do grupo.

Imbuída dos princípios relevantes para a aprendizagem das professoras, a formadora, no primeiro momento, teve a necessidade de analisar, por um lado, os principais conteúdos matemáticos para a etapa inicial da educação básica sobre o controle de variação de quantidades, para que, por meio da formação com as professoras, a criança compreendesse o significado de número: correspondência um a um, ordenação, agrupamento, sistema de numeração decimal, linguagem geométrica, medidas, linguagem algébrica e estocástica. Por outro lado, precisou definir os fundamentos teóricos que sustentam a prática docente, as ações e os recursos metodológicos a serem abordados (ARAÚJO, 2012).

Diante disso, a formadora embasou-se em Moura (1996) para buscar elementos para a prática pedagógica, explicitando seus princípios de profissional da educação. No planejamento das ações formativas para o Gepeami, buscou deixar claro que, para o ensino

dos números, a história do conceito de número consiste em um pressuposto básico para o desenvolvimento de atividades pedagógicas, pois define a maneira de o homem fazer e pensar o número, como construção histórica, e permite a organização de situações-problema que tornem a construção do número uma necessidade para a criança, uma forma significativa de desenvolvimento deste conteúdo. Isso não significa contar a história do número, mas elaborar atividades valendo-se dessa história, de modo que a criança busque estratégias para elaborar e resolver um problema de contagem. Dessa forma, além de se apropriar do número, a criança também se apropria de formas de resolver o problema de contagem.

Outro elemento fundamentado em Moura (1996) refere-se ao jogo como recurso metodológico. O jogo é muito comum no ensino de matemática, contudo, se a intencionalidade não estiver clara, seu objetivo esvazia-se de sentido, para quem propõe e para quem joga. O jogo, segundo esse autor, é um importante recurso pedagógico que proporciona à criança o desenvolvimento do conhecimento matemático e o papel do coletivo na produção desse conhecimento e das regras que regem essa produção. De acordo com o autor, “é no ato de jogar, na ação concreta, na interação com as outras crianças, na intervenção em sua realidade que a criança pensa sobre os objetos de conhecimento” (MOURA, 1996, p. 14).

Propor a AOE consiste em uma das ações na AOP. As professoras, trabalhadoras da educação, entendendo que o conhecimento matemático não se constrói nas relações espontâneas da criança com o seu meio, nem na mera transmissão do conteúdo (por meio de aula expositiva ou repetição mecânica), desenvolvem ações, assim como a formadora, de modo intencional e planejado. No desenvolvimento dessas ações, a formadora e as professoras realizam ações de refletir, pensar, repensar e refazer as atividades. A AOE, considerada como um modo geral de organizar o ensino, contempla: a síntese lógico-histórica do conceito, o problema desencadeador e a síntese da solução coletiva, mediada pelo professor.

A síntese histórica do conceito é proposta enquanto um conhecimento que possibilita ao professor apropriar-se do aspecto pedagógico da história, desenvolvendo uma visão da construção dinâmica do conceito [...], compreendendo também a contribuição das relações sociais na criação e solução de problemas.

[...] O problema desencadeador são situações de aprendizagem, e, os mais frequentes são: (a) a história virtual do conceito; (b) os jogos; e, (c) situações emergentes.

(a) A história virtual são situações-problema colocadas por personagens de histórias infantis, lendas ou da própria história da matemática como desencadeadoras do pensamento da criança de forma a envolvê-la na construção da solução do problema que faz parte do contexto da história.

(b) São jogos infantis cuja estrutura desencadeia a busca do controle de quantidades e exige a comunicação desse controle.

(c) Situações emergentes são questões ou observações que emergem de situações estabelecidas no cotidiano escolar. Exigem muita atenção dos educadores para que possam transformar questões em um problema desencadeador de aprendizagem de conceito (MOURA, 1996, p. 19-21).

É importante salientarmos que a AOE não consiste em uma forma estática de organização do ensino. Como um modo geral, a AOE permite a estruturação do ensino e meios para a reflexão do trabalhador da educação, que avalia e refaz a atividade. A proposta de que as professoras desenvolvessem a AOE com seus estudantes, na escola, apresentou-se como uma nova perspectiva, pois se fazia necessária a apropriação de seus princípios por meio do estudo e da prática, isto é, as professoras necessitavam vivenciá-la teoricamente.

Nos encontros quinzenais, foram apresentadas situações desencadeadoras às professoras cujas soluções possibilitaram a elaboração de novos conhecimentos, referentes aos conteúdos matemáticos e também à prática docente. Isso nos revela a natureza coletiva sendo desenvolvida no Gepeami por meio da necessidade de leitura, estudo e discussões de referenciais teóricos no desenvolvimento das atividades formativas de matemática, na elaboração, análise, avaliação e reflexão das atividades desenvolvidas em sala de aula, na produção do fascículo e no desenvolvimento de atividades formativas para os cursos no HTPC da rede municipal de ensino onde as professoras atuavam. O coletivo, como afirmamos anteriormente, com base em Makarenko (2005), não é apenas premissa, ele assume um caráter de processo e produto. Ele se desenvolve na medida em que os sujeitos partilham dos mesmos objetivos e ações para alcançá-los.

É possível relacionar o desenvolvimento da coletividade do Gepeami, embora em condições históricas e circunstâncias diferentes, com os destacamentos desenvolvidos na colônia Gorki, onde o pedagogo ucraniano Makarenko (2005, p. 649) realizou seu trabalho com crianças e jovens considerados “infratores”, na busca de formar o “homem novo”, “criativo”, com “iniciativa” e “liberto do domínio de outro homem” e uma nova sociedade, “justa, fraterna e livre, [...] com características morais e ideológicas novas”.

Makarenko desenvolveu seu método pedagógico por meio da prática na colônia, com seus companheiros educadores e educandos. No começo, ele não sabia como fazer, não encontrava na teoria o método pedagógico adequado para alcançar os objetivos propostos. Entretanto, Makarenko tinha seus princípios e acreditava que, para formar o homem novo, uma personalidade coletiva, este homem precisaria viver coletivamente. Ele relata em *Poema pedagógico* muitos dos sentimentos que permeavam sua vida na colônia, como a fé, a alegria e também o desespero. A fé é o sentimento que mais nos chama a atenção, porque Makarenko

não se interessava pela vida pregressa de seus educandos, ele apostava no futuro, na potencialidade daqueles meninos e meninas. Isso nos faz pensar, com referência em Vigotski, sobre o papel das professoras na escola e da formadora no contexto do Gepeami, ao se interessarem não pelo que estudantes e professoras já sabem fazer, mas naquilo que, potencialmente, apropriarão e desenvolverão no estabelecimento de relações no movimento dos conceitos. Outro ponto de aproximação entre a prática de Makarenko e a teoria de Vigotski consiste na questão de que, para formar a personalidade coletiva, faz-se necessário trabalhar coletivamente. Isso faz todo sentido ao retomarmos o conceito de internalização de Vigotski (1995), em que as relações internas se desenvolvem a partir das relações externas. Há que se considerar que a internalização pode ocorrer no processo educativo não formal, mas estamos tratando neste estudo do processo intencional e planejado tanto nas escolas quanto nas formações do Gepeami, pois consideramos que uma organização formativa consciente e planejada pode promover o encadeamento contínuo de processos psíquicos.

Ainda que o contexto formativo no/do Gepeami se diferenciasse do de Makarenko, os princípios regentes da prática eram compartilhados pela formadora ao buscar criar as condições objetivas para que a prática se desenvolvesse e as relações humanas acontecessem. Nesse sentido, dependendo da atividade proposta, o Gepeami se subdividia em grupos menores (como eram os destacamentos de Makarenko), responsáveis por desenvolver ações compartilhadas com objetivo comum, para, posteriormente, serem discutidas com todo o grupo, como havia na colônia Gorki a assembleia geral.

O sistema de destacamentos na colônia foi criado pouco a pouco e incluía a ideia da distribuição dos colonistas pelas oficinas, onde realizavam tarefas com objetivos comuns, sob a direção de um comandante por semana para o desenvolvimento da autogestão. Essa organização de ora o membro ser comandante, ora subordinado, sem haver privilégios para o comandante,

Permitiu aos destacamentos se fundirem em um verdadeiro, forte e unificado coletivo, no qual havia diferenciação do trabalho e organização, democracia na assembleia geral, ordem e subordinação de um companheiro a outros, mas no qual não se formou a aristocracia – uma casta de comandantes. [...] Graças a esse sistema, a maioria dos colonistas participava não somente das funções de trabalho, como também das funções de organização [...]. Isto criava uma cadeia muito complexa de interdependências na colônia, e nesta cadeia um colonista individual já não podia se destacar sobre o coletivo (MAKARENKO, 2005, p. 208-209).

É importante ressaltarmos que as circunstâncias históricas da prática de Makarenko se diferenciavam das condições vivenciadas pelo Gepeami. Naquela época, o objetivo consistia em formar o homem novo para uma nova sociedade, socialista, enquanto, apesar de o

Gepeami se orientar pelos mesmos princípios que regeram a prática de Makarenko, vivemos em um tempo histórico e social impregnado em cada poro da sociedade pelo individualismo, inerente ao capitalismo, mas que buscamos superar.

Isso significa assumir que o Gepeami está inserido em uma sociedade real, concreta, e estabelece relações recíprocas com ela e com grupos que a compõem. Ao retomarmos as leis da dialética materialista, observamos a totalidade, a contradição e a mediação. De acordo com György Lukács (2012), importante filósofo húngaro marxista, a sociedade capitalista consiste em uma totalidade abrangente e concreta, também composta por outras totalidades peculiares, que estabelecem mútuas relações entre si, em um movimento real. Nesse sentido, a sociedade é a totalidade com maior e máxima complexidade composta pelas demais totalidades, consideradas menos complexas, o que não significa simplicidade.

Para Fernandes (2015, p. 115):

Lukács (2012) utiliza o termo “complexo” para remeter-se às totalidades sociais, o que significa que a sociedade é um complexo formado por outros diversos complexos em permanente integração, antagonismo e desenvolvimento. O autor subdivide os complexos em primários e secundários. O complexo primário refere-se à produção material e econômica, condição eterna da vida humana, que funda e determina os outros complexos sociais relacionados à arte, à ciência, à política, ao direito, ao estado e às demais instituições sociais, tidos pelo autor como complexos secundários.

Isso significa que as totalidades não podem ser tomadas abstratamente, elas existem, são concretas, complexas e dinâmicas.

Os complexos estão em constante movimento, lutas e transformações, pois não são homogêneos, e sim heterogêneos. A heterogeneidade confere a contradição ao complexo, não no sentido de oposição, mas no sentido de possibilidades de unidade nas diversidades. Os complexos sociais estão interligados entre si e com a sociedade por mediações e nexos substanciais. Mediações estas que possibilitarão a unidade entre o singular e a totalidade social, intrínsecos à realidade sócio-histórica. Isto é, compreendemos o Gepeami como um complexo social, uma totalidade menor, que estabelece relações diversas com as demais totalidades sociais.

Formar professores ou estudantes com a intencionalidade de superação da alienação passa, necessariamente, pela possibilidade de promover espaços onde eles participem de todas as etapas do processo de ensino. É claro que o professor ou a formadora são os companheiros mais experientes, carregados de um repertório teórico-metodológico, com o papel de organizar meios de apropriação de conhecimento. Considerando que trabalhar em coletivo se aprende, não está pronto e nem pode ser imposto, sob o risco de não se desenvolver, em um

primeiro momento, se não houver o germe de organização coletiva, o professor/formadora deve organizar os grupos misturando camaradas mais experientes com os menos experientes para que todos participem das diferentes funções do grupo.

Em um coletivo com nível de desenvolvimento mais avançado, é possível perceber que são autogestores, auto-organizadores, responsáveis, autorreguladores e autônomos, todos os atributos para uma escola que se pretenda democrática. Mas por que é difícil desenvolver esse nível? Porque a lógica do sistema capitalista individualiza as pessoas e incita à competitividade. O capital orienta a atividade das pessoas em detrimento do gênero humano, das relações humanas. E isso faz com que se torne muito difícil trabalhar coletivamente.

Difícil, sim. Impossível, não. Baseados em Makarenko, os subgrupos do Gepeami eram como os destacamentos, que possibilitavam aos sujeitos experimentarem as diferentes funções do grupo. Desse modo, as ações no Gepeami eram desenvolvidas individual e coletivamente, ora sendo dirigida por um membro, ora este sendo dirigido por outro, desenvolvendo o coletivo, o sentimento de pertencimento, a responsabilidade e o comprometimento pelo objetivo comum. Podemos trazer a generalização do conceito de coletivo desenvolvido no grupo pelas palavras de Makarenko (2005, p. 650):

Todos deveriam sentir-se parte fundamental de um todo [...] delegando e assumindo responsabilidades para organizar a convivência do grupo. Todos tinham responsabilidades e respondiam por elas num sistema de revezamento, de tal forma que todos pudessem trocar de papéis e conhecer as responsabilidades de cada situação; enfim, sentirem-se corresponsáveis pelo coletivo.

A lógica do trabalho coletivo desenvolvido por Makarenko tornou-se também a do Gepeami, organizado na vida em grupo, na autogestão e no trabalho. Apesar de não ser um movimento fácil, como discutido anteriormente, por conta da heterogeneidade das vivências e experiências de cada participante ser diferente devido às atribuições que exerciam fora do grupo, a divergência de opiniões enriquecia as discussões e o desenvolvimento da atividade.

Nesse sentido, podemos ousar dizer que o coletivo se tornou a principal característica do Gepeami. Apesar de estarem inseridos em uma totalidade maior e complexa regida pelo capitalismo, os princípios vivenciados eram de natureza coletiva, comum aos sujeitos, de compartilhamento de responsabilidades, de ações e dos resultados objetivados. Não havia ordens impostas que deviam ser seguidas. Havia, sim, certa disciplina para que o coletivo se desenvolvesse. A disciplina consiste no fato de que é necessário ciência do processo formativo que ocorre nas formações: planejar datas dos encontros formativos e executá-las; todos desenvolverem sua parte da atividade (o não desenvolvimento implica prejuízos para o

coletivo); cindir o importante do emergente (assumir e ter consciência daquilo que é importante para não deixar o emergencial ocupar esse lugar).

Como a formadora era a camarada mais experiente, mais apropriada do repertório teórico-metodológico (no sentido de ter internalizado esse conhecimento necessário para organizar a atividade formativa), cabia a ela o papel de pensar formas para que os sujeitos vivenciassem a vida coletiva.

Desse modo, todas as ações eram pensadas e desenvolvidas coletivamente, nenhum camarada sobressaía ao outro. O que existia eram as situações desencadeadoras organizadas pela formadora que, segundo Makarenko, se configuram em tarefas que provoquem a iniciativa do sujeito. Nas palavras do autor, “a iniciativa só virá quando houver uma tarefa, e a responsabilidade pelo seu cumprimento, responsabilidade pelo tempo perdido, quando existe a exigência do coletivo” (MAKARENKO, 2005, p. 634).

Engajar-se em um coletivo significa ter a possibilidade, pela mediação da atividade, da busca de um objetivo comum, de superar a individualidade para a vida coletiva, para o bem comum. Contudo, é importante ressaltarmos que isso não está pronto; é desenvolvido. É necessário o desenvolvimento de uma consciência e personalidade coletiva. Quando explicitamos que nenhum “camarada sobressaía ao outro”, queremos enfatizar que não havia a lógica do “individualismo” e da “meritocracia” na dinâmica do Gepeami, logo os participantes não eram mobilizados individualmente, mas coletivamente. Se o objetivo proposto era atingido, a conquista era do grupo, e não de um sujeito.

Para ilustrar este movimento do coletivo que não é linear, mas dinâmico, dependente da atividade formativa para desenvolver-se, trouxemos um relato de P4 revelando que no Gepeami todos eram protagonistas. É importante ressaltar que não se estabelecia formalmente uma hierarquia entre os participantes. Ainda que a posição que cada um ocupava fora do grupo fosse conhecida de todos, o que poderia induzir a relações passíveis de serem diferenciadas, o modo de desenvolver a atividade, oferecendo oportunidade para que todos participassem (no sentido de tomar parte do processo e da produção para si), consistia em um esforço planejado pela formadora. Pelo relato, percebemos que não importava a função fora do grupo, todos os participantes tinham direito de voz e poder de decisão:

Uma coisa que sempre me chamou a atenção, mas eu nunca falei sobre, é a questão do protagonismo, porque normalmente os professores [componentes do grupo] que têm projetos são chamados a ouvir, e nesse projeto, por exemplo, eu já vi várias vezes a formadora dizendo assim: fala você P1; P2 diz você. E isso é inédito, pouquíssimos, pouquíssimas atividades das quais eu participei, já participei de algumas, de muitas, os diferentes sujeitos, isso é impensado, podem protagonizar a história de formação. Então, nas

diferentes ações, nem todo mundo faz tudo, mas cada qual na sua ação é protagonista. Então, eu acho que isso é inédito. Eu, pelo menos, nunca participei de uma experiência onde os diferentes sujeitos pudessem assumir a autoria, inclusive isso é muito diferente. É o que caracteriza esse grupo (transcrição de filmagem, 28 nov. 2014).

O relato de P4 revela-nos três aspectos teóricos assumidos como princípios nesta pesquisa e na atividade do grupo. O primeiro deles diz respeito à forma e ao conteúdo que estruturava as ações do Gepeami, de modo que as professoras participavam das atividades e eram protagonistas dessas ações, manifestando o segundo aspecto, de desenvolvimento de trabalho coletivo e sentimento de pertencimento à história da formação e ao grupo. O terceiro aspecto corresponde à ação da escrita do fascículo, como produto sistematizador das discussões no/do grupo que requer todo o movimento anterior de elaboração, estudo, discussões, avaliações e reflexões.

O relato imprime, ainda, o sentimento de P4 sobre o modo organizativo do Gepeami. Ela estabeleceu uma comparação com todas as formações continuadas das quais participou e explicitou que em nenhuma delas vivenciou situações similares às do Gepeami, que fizeram P4 refletir sobre o seu papel de professora, já que foi reconhecida naquele espaço como necessária, importante e pertencente.

As diferentes ações desenvolvidas pelas professoras, comentadas por P4, contemplavam atingir os objetivos do grupo, já discutidos. Dentre essas ações, destacamos, além dos estudos de referenciais teóricos na área de matemática e dos princípios de ensino da teoria histórico-cultural, também a elaboração, aplicação, reelaboração de atividades e produção do fascículo. Isso envolve as ações de análise e síntese que são comunicadas para o outro por meio dos fascículos e do conhecimento produzido no grupo sobre a organização do ensino de matemática.

Detalhamos a análise dessas ações com aporte nos estudos de Leontiev sobre a questão dos “motivos”, quando este autor os relaciona com a atividade humana do sujeito em circunstâncias de trabalho coletivo. Segundo o autor, os “motivos” são criados pelo ser humano por meio de ligações e relações sociais que o orientam na realização de ações da atividade humana, em trabalho coletivo. Nesse sentido, podemos tomar o exemplo de Leontiev (2004, p. 82-84, *itálico nosso*) da “caçada”:

A atividade do batedor que participa na caçada coletiva primitiva é estimulada pela necessidade de se alimentar ou talvez de se vestir com a pele do animal. Mas para que é que está diretamente orientada sua atividade? Pode ser, por exemplo, assustar a caça e orientá-la na direção dos outros caçadores que estão à espreita. É propriamente isso que deve ser o resultado da atividade do caçador. Ela para aí; os outros caçadores fazem o resto. [...] Bater a caça conduz à satisfação de uma necessidade, mas de modo algum

porque sejam essas as relações naturais da situação material dada; é antes o contrário; normalmente, estas relações naturais são tais que amedrontar a caça retira toda a possibilidade de a apanhar. O que é que então, neste caso, religa o resultado imediato desta atividade ao seu resultado final? Evidentemente que não é outra coisa senão *a relação do indivíduo aos outros membros da coletividade graças ao qual ele recebe a sua parte da presa*, parte do produto da atividade do trabalho coletivo. Esta relação, esta ligação, realiza-se graças às atividades dos outros indivíduos. Isso significa que é precisamente a atividade de outros homens que constitui a base material objetiva da estrutura específica da atividade do indivíduo humano.

Por esse exemplo, compreendemos o “motivo” como elemento de orientação da atividade humana, e constituído por meio das relações sociais. Ainda que o motivo seja do sujeito, ele está intrinsecamente relacionado à posição que o sujeito ocupa em determinada organização coletiva. Nesse sentido, cada indivíduo efetua ações diferentes, mas com a finalidade coletiva em comum. Entretanto, cada ação só faz sentido para quem a realiza, se estiver “presente ao sujeito a ligação que existe entre o objeto de uma ação (o seu fim) e o gerador da atividade (o seu motivo)” (LEONTIEV, 2004, p. 86).

Desse modo, entendemos que uma atividade proporciona sentido para quem a realiza se o objeto orientar o motivo e o objetivo ao qual se destina, estando coincidentes entre si. Para o caso deste estudo, o trabalho pedagógico constitui atividade coletiva que possibilita o desenvolvimento de sentidos pessoais às professoras, pois a atividade de ensino compõe o núcleo do trabalho do professor no processo de humanização dos escolares. Seguindo os princípios da atividade, espera-se que o objetivo das professoras seja ensinar; o motivo, organizar o ensino; a necessidade, promover aprendizagens que possibilitem a humanização dos envolvidos; e o objeto, transformar a consciência e a personalidade das crianças por meio da apropriação dos conhecimentos teóricos. De acordo com Moraes (2008, p. 101):

O que mobiliza os professores estarem em atividade de ensino é a necessidade de organizar suas intervenções pedagógicas – o ensino, o qual, se adequadamente organizado, possibilitará a aprendizagem dos escolares e, conseqüentemente, proporcionará seu desenvolvimento psicológico, isto é uma transformação do sujeito no movimento de apropriação dos conhecimentos teóricos. Esta transformação não ocorre somente nos escolares, mas também no professor, porque o docente ao apropriar-se do processo de organização do ensino, também se desenvolve profissionalmente. Em síntese, as ações são direcionadas pelo objetivo principal do professor que é ensinar, para isso, suas ações consistirão no estudo, elaboração, implementação, controle e avaliação de situações desencadeadoras de aprendizagem. Estas ações serão concretizadas por meio de operações, as quais estão relacionadas às condições concretas para efetivação do objetivo da atividade.

Nesse sistema, explicitamos que o objetivo da formadora consiste em ensinar; o motivo, organizar a formação no/do Gepeami; a necessidade, promover aprendizagens para

que os sujeitos se humanizem; e o objeto, transformar a consciência e a personalidade das professoras por meio da apropriação dos conhecimentos teóricos referentes ao ensino de matemática e do modo como organizar o ensino. É uma relação dialética: a formadora organiza o ensino pensando em transformar as professoras e se transforma também. As professoras, ao organizarem o ensino para as crianças, além de possibilitar-lhes a apropriação de conhecimentos teóricos e a transformação, também se transformam nesse processo. É esta relação que confere sentido pessoal tanto para quem ensina quanto para quem aprende, quando motivo, necessidades, objeto e objetivos são coincidentes. Mas de qual sentido pessoal estamos tratando? Do sentido pessoal desenvolvido a partir de uma significação social, defendida neste estudo, em relação à função social do trabalho docente – a humanização dos sujeitos por meio da apropriação de conhecimentos teóricos.

Ocorre que a não coincidência entre sentido pessoal e significado social do trabalho docente promove a alienação. Asbahr (2005, p. 109), fundamentada em Leontiev, explica a relação entre necessidade, objeto, objetivo e motivo:

A necessidade é o que dirige e regula a atividade concreta do sujeito em um meio objetual. Uma necessidade, seja ela proveniente do estômago ou da fantasia (Marx, s.d.), primeiramente, não é capaz de provocar nenhuma atividade de modo definido. Somente quando um objeto corresponde à necessidade, esta pode orientar e regular a atividade. No decorrer da história da humanidade, os homens construíram infindáveis objetos para satisfazerem suas necessidades. Ao fazê-lo, produziram não só objetos, mas também novas necessidades e, com isso, novas atividades. Superaram as necessidades biológicas, características do reino animal, e construíram a humanidade, reino das necessidades espirituais, humano-genéricas.

Nesse sentido, as atividades humanas são construções históricas, e o que distingue uma atividade de uma ação é o seu objeto, ou seja, o seu motivo real. “Uma necessidade só pode ser satisfeita quando encontra um objeto” (ASBAHR, 2005, p. 110), o qual se vincula diretamente ao motivo.

Leontiev correlaciona os motivos com as necessidades, pois as necessidades humanas se compõem no ato da produção e os motivos existem a partir das necessidades. No caso desta pesquisa, a necessidade coletiva das professoras consistia na humanização dos escolares por meio da apropriação dos conhecimentos teóricos, (re)organizados na proposta curricular. Ainda que cada uma delas tenha relatado um motivo individual para iniciar as ações no/pelo Gepeami, o motivo surgiu da necessidade social de (re)organização do ensino.

Podemos questionar os sentidos que as professoras atribuíam às práticas desenvolvidas em sala de aula. A princípio, o motivo de participarem dos encontros no/do Gepeami, como já discutido, deu-se pela necessidade de uma (re)organização curricular para a rede de ensino no

município onde trabalhavam. Ou seja, consistiam em motivos-estímulos. Entretanto, será que, ao participarem das atividades desenvolvidas no grupo, os motivos puderam correlacionar-se e tornarem-se motivos geradores de sentido? Esta é uma das questões a serem analisadas mais adiante. Por ora, faz-se necessária a discussão acerca do significado social e sentido pessoal, que compreende o campo da significação.

A atividade do trabalho desenvolveu a linguagem com a dupla função de comunicação e de carregar em si os significados construídos socialmente para o compartilhamento entre os sujeitos, isto é, os significados configuram-se como representações cristalizadas da experiência social e da prática social humana que, segundo Leontiev (1984, p. 110, tradução nossa), “são formadores primordiais da consciência humana”.

Nesse sentido, compreendemos que, pelas relações sociais (interpessoais), os significados tornam-se relações pessoais (intrapsíquicas) ao sujeito. Nas palavras de Leontiev (1984, p. 114, tradução nossa), os significados “convertem-se em patrimônio na consciência dos indivíduos”. Este movimento de internalização (VIGOTSKI, 2002, p. 74) dos significados externos, socialmente elaborados, passa a fazer parte de um movimento de significação na consciência individual, o qual Leontiev diferencia pela expressão sentido pessoal. É nesta relação entre a significação social, o sentido pessoal e o conteúdo sensível que se compõe a estrutura interna da consciência.

Assim como os significados são construções históricas humanas, o sentido pessoal é produzido na vida do sujeito em atividade:

De um ponto de vista psicológico concreto, este sentido consciente é criado pela relação objetiva que se reflete no cérebro do homem, entre aquilo que o incita a agir e aquilo para o qual a sua ação se orienta como resultado imediato. Por outras palavras, o sentido consciente traduz a relação do motivo ao fim (LEONTIEV, 2004, p. 103).

Relacionamos sentido pessoal e motivo de forma que, para encontrarmos o sentido, faz-se necessário relacionar o motivo correspondente. Isso quer dizer que o sentido pessoal se caracteriza pela relação do sujeito com os fenômenos objetivos conscientizados. “Todo sentido é sentido de qualquer coisa. Não há sentidos ‘puros’” (LEONTIEV, 2004, p. 104). Todo sentido é sentido de uma significação.

Ainda que o sentido pessoal e o significado social possam não ser coincidentes devido ao modo de produção capitalista, Asbahr (2005, p. 112), fundamentada em Leontiev (2004), explica que, em etapas anteriores do desenvolvimento humano, ambos os componentes da estrutura interna da consciência coincidiam de certa forma:

A coincidência entre significados e sentidos foi a principal característica da consciência primitiva, e isso ocorria porque as significações ainda não

estavam completamente diferenciadas e o homem vivia em comunhão com sua sociedade; indivíduo e grupo pouco se distinguiram.

No sistema em que vivemos, marcado pela sociedade de classes, pela propriedade privada e pela cisão entre trabalho manual e intelectual, a consciência humana transforma-se: significado social e sentido pessoal deixam de ser coincidentes e passam até a ser contraditórios. Esta contraposição entre sentido e significado foi nomeada por Leontiev de alienação. Conforme já discutimos o conceito de alienação neste trabalho, problematizamos o quanto um trabalhador alienado, estranho a si, ao gênero humano e ao produto de seu trabalho, não tem as plenas condições de desenvolver sua consciência ao objeto real de seu trabalho, pois suas ações podem estar orientadas para o recebimento do seu salário, por exemplo. A consciência nesse tipo de sociedade fica fragmentada, desintegrada, trabalho manual e intelectual também se separam. Nessa perspectiva, o docente, como trabalhador intelectual, pode passar a trabalhar apenas com a finalidade de receber seu salário, sem compreender o objeto de seu trabalho ou, menos ainda, coincidir seu significado social e sentido pessoal.

Diante dessa discussão, retomamos a questão que fizemos no início deste texto. Há formas de romper com essa alienação? Defendemos com Asbahr (2005, p. 112), e em coro com muitos outros, que “somente com o fim da propriedade privada e das relações sociais de exploração é que podemos vislumbrar de maneira plena uma nova estruturação da consciência humana, em que a atividade humana seja verdadeiramente humanizadora”.

Embora o sistema capitalista impere, instaurando e mantendo a ruptura entre significado social e sentido pessoal na consciência – de modo que os trabalhadores, como os docentes, possam estar alienados por condições (des)favoráveis ao pleno desenvolvimento da consciência, sejam pelas diretrizes que ditam as ações da escola, por organismos financeiros internacionais, reformas políticas que combinam formas de planejamento e controle na formulação das políticas e na descentralização administrativa e financeira ou pelo uso exclusivo do material didático –, como aponta Catanante (2013), ainda assim existem “brechas” no sistema que possibilitam o desenvolvimento de uma consciência humanizadora. Acreditamos que seja pela AOE. E o que tem a ver todo esse debate com esta pesquisa? Ora, se assumimos como objeto os MGAD, esse fenômeno só poderá se manifestar por meio do trabalho – atividade principal de desenvolvimento humano. Nesse sentido, a significação atribuída pelas professoras só poderá ser compreendida por meio da análise desse movimento, pois, para Vygotski (1991, p. 124, tradução nossa), “o significado é o caminho do pensamento

à palavra”, ou seja, o significado consiste na estrutura interna da operação com o signo, e o pensamento consiste em um processo interno mediado. Segundo o autor:

O pensamento não está somente externamente mediado por signos, e sim também internamente por significados. A comunicação imediata entre consciências é impossível física e psicologicamente. Isto só pode ser conseguido por uma via indireta e mediada. Este caminho consiste na mediação interna do pensamento, primeiro através dos significados e logo depois através das palavras. Por isso, o pensamento nunca é equivalente ao significado direto das palavras. O significado medeia o pensamento em seu caminho para a expressão verbal, ou seja, o caminho do pensamento à palavra é um caminho indireto e internamente mediado (VIGOTSKI, 2012, p. 508, tradução nossa).

Aqui ressaltamos a importância da mediação para a significação dos objetos humanos. O pensamento, externamente mediado pelo signo e internamente mediado pelo significado, configura-se como mediação pela operação do signo. Assim podemos pensar no desenvolvimento dos conhecimentos, do processo de ensino e dos MGAD.

No caso deste estudo, as professoras, ao tomarem parte da atividade e desenvolverem ações, podem estar mobilizando os motivos geradores de sentido, que impulsionam e conferem sentido à atividade e aos fins das ações. A consciência desenvolvida em atividade e a atribuição da significação pelas professoras poderão ser reveladas pela linguagem. Portanto, no capítulo seguinte, apresentaremos e faremos a análise de situações desencadeadoras favoráveis à aprendizagem docente, que estruturam e expressam os MGAD.

3. DAS POSSIBILIDADES – EPISÓDIOS DE UM COLETIVO EM ATIVIDADE

“Nada de grande se faz no mundo sem uma grande paixão”
(RUBINSTEIN, 1973, p. 185).

Esperamos que a epígrafe de Rubinstein traduza este capítulo. Primeiro, pelo fato de expressar a paixão pelo nosso objeto de estudo ao compreender as ações desenvolvidas pelas professoras. E, segundo, por nosso motivo gerador de sentido se configurar no objeto de trabalho das professoras, isto é, pela forma apaixonada como elas desenvolvem a prática pedagógica.

O propósito deste capítulo consiste em identificar as situações favoráveis à aprendizagem docente. Nele dedicamo-nos à análise do movimento de aprendizagem das professoras, revelados pelos MGAD e expressados pela conduta cultural e pela linguagem verbal (oral e/ou escrita) ao revelarem a estrutura interna de sua consciência. Isto é, esse movimento refere-se à tomada de consciência das professoras em seu processo de formação de modo que as necessidades, motivos, objetos, objetivos, ações e operações relacionem-se no sistema de atividade.

Nesse sentido, motivos e necessidades coletivas foram criados nas/pelas intervenções pedagógicas organizadas pela formadora de modo que as professoras pudessem apropriar-se do conjunto de conhecimentos historicamente produzidos, materializados nas diferentes *atividades humanas*, e pudessem atribuir sentido pessoal à práxis (LEONTIEV, 1984). A compreensão desse movimento se torna possível por meio da análise das atividades desenvolvidas no/pelo Gepeami.

Para a teoria histórico-cultural, “conhecimento” refere-se à *atividade* humana sistematizada como *significação* do mundo (LEONTIEV, 1984). Ao nos fundamentarmos no processo de apropriação de um conceito, entendemos que o conceito carrega em si o processo de produção humana que deu origem a ele, logo, apropriar-se do conceito, por meio de uma atividade, significa apropriar-se também de seu processo de produção. Por exemplo, o conceito matemático de correspondência um a um pressupõe a sua atividade de produção, a necessidade humana de controlar as quantidades, na correspondência objeto que conta, objeto contado (IFRAH, 1998).

Isso significa que em um determinado momento histórico houve a necessidade de a humanidade criar esse conceito, como tantos outros. Apropriar-se de tal conceito passa necessariamente pela relação dos sujeitos engajados na busca de reconstituir para si essa

mesma atividade. Por isso, concebemos conhecimento e aprendizagem como resultados das relações dos sujeitos no processo de objetivação e apropriação de uma atividade humana. Atividade, esta, historicamente objetivada no mundo, que se torna atividade singular dos sujeitos, isto é, ao nos apropriarmos de um determinado conhecimento, estamos nos apropriando da experiência social da humanidade que está materializada em uma dada área da vida, na arte, na ciência, na matemática, na política etc.

O desafio teórico-metodológico da atividade pedagógica consiste em analisar esse conhecimento referente a determinada área e sistematizar no ensino a síntese das relações humanas entre necessidades, objetivos, objetos, motivos, os problemas que a humanidade enfrentou para criar os conhecimentos existentes e os modos de ação. Significa dizer que os conhecimentos foram criados na atividade humana, em uma complexa relação entre os homens, e que nessa sistematização do conhecimento para a atividade de ensino essas relações humanas precisam estar presentes para que, na atividade de ensino e aprendizagem, os sujeitos tomem para si essas necessidades, objetivos e problemas a serem resolvidos. Essa é a dimensão a partir da qual consideramos o processo lógico-histórico do conhecimento (KOPNIN, 1978).

O aspecto lógico-histórico pode ser confundido com a biografia da matemática, ou, por exemplo, com a história da matemática e seus fatos. Porém, a análise lógico-histórica ultrapassa essa ideia, já que ela possibilita a sistematização do movimento da realidade como uma unidade entre a prática social (histórico) e a reconstituição dessa prática no pensamento (o lógico). Nesse sentido, o pensamento revela a história do objeto de conhecimento e também desse conhecimento. De acordo com Kopnin (1978, p. 183):

Por histórico subentende-se o processo de mudança do objeto, as etapas de seu surgimento e desenvolvimento. O histórico atua como objeto do pensamento, o reflexo do histórico, como conteúdo. O pensamento visa à reprodução do processo histórico real em toda a sua objetividade, complexidade e contrariedade. O lógico é o meio através do qual o pensamento realiza esta tarefa, mas é o reflexo do histórico em forma teórica, vale dizer, é a reprodução da essência do objeto e da história do seu desenvolvimento no sistema de abstrações.

Significa, explicando a partir de Kopnin (1978, p. 184), que:

O lógico reflete não só a história do próprio objeto como também a história do seu conhecimento. Daí a unidade entre o lógico e o histórico ser premissa necessária para a compreensão do processo de movimento do pensamento, da criação da teoria científica.

Com base nessa tese de Kopnin, articular o aspecto histórico e lógico para trabalhar com o ensino de matemática significa considerar, para a organização do ensino, o processo de produção desse conhecimento, como produto da atividade humana, que, diante de

determinadas necessidades objetivas, enfrentadas historicamente pelos homens, criou os conhecimentos (MOYSES, 1999; ARAUJO, 2003, 2007; MOURA, 2004; LANNER DE MOURA, 2007).

Nesse sentido, o objeto de produção humana precisa tornar-se objeto de ensino e aprendizagem. Mas isso não está dado: o fato de ser produto cultural humano, por carregar a síntese das relações humanas de produção, não significa que a apropriação será imediata por parte dos professores e estudantes. É necessário que haja uma situação desencadeadora, mediada, para que tal objeto possa fazer parte do pensamento teórico do professor e seja objeto de aprendizagem para o estudante.

Nisto consiste as ações formativas do Gepeami. Ao (re)organizarem o ensino de matemática, as professoras vivenciam situações que possibilitam (re)criar os conhecimentos produzidos historicamente, analisar e sintetizar para poder organizar o ensino, de modo que seus estudantes vivenciem situações de (re)criação dos conceitos.

Nesse processo, o Gepeami materializou o registro, como produto das ações formativas, nos fascículos. São materiais de apoio produzidos coletivamente pelas professoras. Ao longo do processo histórico do Gepeami, o grupo produziu três fascículos: “Correspondência um a um”; “Medidas e geometria” e “Estatística”.

Para cada um dos conhecimentos trabalhados, as professoras precisavam compreender o processo lógico-histórico de sua criação. Por isso, antes de desenvolverem qualquer atividade com as crianças, eram feitos vários estudos que possibilitavam a compreensão do fenômeno que se tornaria o objeto de ensino. Para a concepção do surgimento dos números, por exemplo, as professoras estudaram em Ifrah (1998) o conceito de correspondência um a um.

Segundo o autor, o número surgiu por meio das relações sociais para a superação das necessidades que se apresentavam, como a domesticação e o gerenciamento de rebanhos. Essa necessidade possibilitou aos homens e mulheres controlarem as quantidades fazendo correspondência entre um conjunto que conta (poderiam ser pedras, tocos, marcas na madeira etc.) e um conjunto contado (bois, ovelhas). Destarte, o homem percebeu que poderia controlar a quantidade de seus rebanhos e outras quantidades que quisesse. Com a comunicação e o compartilhamento dos significados dessas marcações, aquilo que, em princípio, era uma atividade concreta de pequenos grupos, passou a ser abstrata e coletiva. Assim criou-se o pensamento chamado número.

Em relação a medidas e geometria, o Gepeami realizou pesquisas que pudessem fundamentar a organização do ensino, discutindo acerca de tudo que fora encontrado e

registrando no fascículo a síntese coletiva realizada pelo grupo do processo lógico-histórico do referido conhecimento:

A relação do homem com a geometria surgiu desde o tempo da caverna quando a utilizava como abrigo. A partir do momento que o homem fixou sua morada em uma região, precisou “reproduzir” e construir seu próprio abrigo, buscando na natureza recursos para essa atividade. Dessa necessidade surgiu uma nova relação com os objetos, suas características e propriedades, dando início a noções geométricas como formas e medidas. Nesse movimento, o homem teve como referência de organização do espaço, primeiramente, o próprio corpo, estabelecendo relações com os objetos e o meio, mediante suas necessidades e aprimoramento na seleção e utilização dos mesmos (GEPEAMI, 2013, p. 7).

Nesse sentido, o aspecto lógico a ser considerado sobre o conceito de medidas implica a ideia de “relacionar à”, ou seja, medir envolve comparação de grandezas (capacidade, massa, tempo, comprimento etc.) da mesma ordem. Para Lanner de Moura (1995, p. 51), fundamentada em Caraça, são necessários três aspectos distintos para medir: “a escolha da unidade (medida padrão); a comparação com a unidade; a expressão numérica do resultado dessa comparação por um número”.

No que se refere à estatística, o movimento de pesquisa, estudo e síntese do Gepeami manteve a mesma forma dos conhecimentos anteriores. Como a matemática, a estatística foi uma criação humana. Ao longo dos anos, o homem passou a compreender que eventos futuros poderiam ser determinados pelos que teriam ocorrido no passado. Desse modo, passou “a considerar as significações numéricas de possibilidades, arranjos, combinações e probabilidades de ocorrência de determinado fenômeno” (GEPEAMI, 2015, p. 4). Isso significa que o “objeto da Estatística se revela como um método de estudo sobre a ocorrência de fenômeno e seu objetivo é, percebendo suas regularidades ou não, estabelecer previsões e hipóteses estatísticas” (GEPEAMI, 2015, p. 4).

Assim, o Gepeami, ao aprofundar os estudos sobre estatística, conseguiu superar o aspecto aparente dessa ciência e estabeleceu as seguintes relações essenciais:

- O movimento de variabilidade de um fenômeno em determinado tempo e espaço;
- Percepção e observação da frequência de um fenômeno;
- Demonstração de regularidades;
- Realização de previsões e possibilidades da ocorrência de um fenômeno.

Trouxemos essas breves considerações para revelar como o Gepeami se apropria do movimento lógico-histórico do conhecimento, para, então, valer-se de tal premissa na organização do ensino de modo que professoras e estudantes realizem atividades adequadas para a formação do pensamento teórico. Davidov (1982) defende a necessidade de ter como

base as teses gerais da área do saber, e não dos casos particulares, de buscar a gênese, a essência de um conhecimento.

A partir disso, defendemos que, tanto para a organização do ensino para a educação infantil e os anos iniciais do ensino fundamental quanto para a formação das professoras no/pelo Gepeami, faz-se necessário partir do que é mais geral, e não dos casos particulares. No caso desta pesquisa, a formadora, com sua intencionalidade pedagógica, organizava as atividades de modo que as professoras partissem do mais geral, e não do particular. Isso significa compreender o processo lógico-histórico do conhecimento assumindo que o objeto de elaboração humana deve se converter em objeto de ensino para as crianças. Para tanto, é necessário que essa síntese seja compreendida pelas professoras.

É importante ressaltar que a compreensão dessa síntese não é premissa, ela desenvolve-se conforme o professor se insere na atividade de ensino por meio de suas ações e operações, dos procedimentos teórico-metodológicos sobre o que, como, para que e quem ensinar.

Diante disso, surgem algumas questões. O professor que está em sala de aula compreende esta síntese lógico-histórica do conhecimento matemático ou o considera, simplesmente, como uma abstração do mundo ideal? O material didático convencionalmente adotado pelas redes de ensino favorece o desenvolvimento da atividade de ensino (para as professoras) e de estudo (para o estudante) ou limita a aprendizagem?

O intuito de trazermos essas questões consiste em provocar reflexões, pois não faz parte de nosso objetivo analisar outra realidade de ensino que não seja o Gepeami. Com elas, procuramos ilustrar a discussão do movimento de partir do geral para o particular no movimento dialético de desenvolvimento humano. Partimos daquilo que é mais abstrato para chegar ao concreto e voltar ao abstrato com uma qualidade nova. Davidov (1982, p. 404, tradução nossa) afirma que, “na formação dos conceitos matemáticos, por exemplo, ‘é mais fecundo iniciar o ensino pelo conhecimento dos conceitos mais gerais’, já que eles facilitam o processo de assimilação, e passar logo ao estudo das particularidades”. Nesse sentido, o ponto de partida não está no material didático, e sim na atividade de ensino que considere os princípios apontados neste texto.

Na atividade desenvolvida no/pelo Gepeami, há uma dinâmica para a (re)organização do ensino, representada na seguinte relação dialética:

Figura 2 – Movimento formativo da atividade de ensino

Fonte: Elaborado pela autora desta pesquisa.

Optamos por trazer esse esquema para revelar o movimento formativo no/pelo Gepeami e ilustrar o modo como se dá a atividade de ensino desenvolvida pelo grupo. Cabe salientar que se trata de uma relação dialética: apesar de cada ação estar separada em seu círculo, as ações desenvolvidas estão em constante fluência e interdependência.

No núcleo do círculo central estão as professoras e os estudantes, como sujeitos históricos que se humanizam por meio da atividade principal que realizam: no caso das professoras, o trabalho; para os estudantes, o estudo. Esses sujeitos são ativos e realizam as ações na atividade de ensino perpassando, dialeticamente, os outros círculos do esquema.

Retomando a AOE na explanação da atividade formativa do Gepeami, buscamos revelá-la na figura 2. O sujeito (formadora, professoras e estudantes) insere-se no meio do

esquema e realiza as ações dos demais círculos. O conteúdo apresenta-se nos conhecimentos teóricos (matemáticos, legais, teórico-metodológicos etc.) e aparece nos demais círculos como síntese lógico-histórica, situação desencadeadora, pesquisa, estudo, fascículos, jogos e história virtual.

Nesse sentido, a vivência nas atividades formativas do/no Gepeami como unidade entre teoria e prática permite que o professor compreenda seu papel social na atividade de ensino e o processo teórico-metodológico para desenvolvê-la. Com base nos pressupostos da AOE, a formadora planeja as ações e cria as possibilidades de serem desenvolvidas. Para as ações, parte-se de uma situação desencadeadora, cujo núcleo é um problema de ensino, que mobiliza as professoras a realizarem pesquisa, estudo e discussão coletiva, para que cheguem à apropriação da síntese lógico-histórica do conhecimento e assim tenham condições de elaborar as atividades de ensino com vistas à formação do pensamento teórico dos estudantes, mas também das professoras e da formadora. Isso significa o desenvolvimento psicológico desses sujeitos formados na reflexão teórica, na análise e no planejamento (DAVIDOV, 1982).

Elaborar e escrever o fascículo foi uma situação particular que demandou muito estudo, pesquisa, discussão e avaliação. Nesse movimento, o compartilhamento de significados perpassou todas as esferas, pois todas as ações foram desenvolvidas e discutidas coletivamente, o que enriqueceu ainda mais a apropriação dos conhecimentos.

A figura 2 possibilita entendermos as ações desenvolvidas no/pelo Gepeami, já discutidas neste texto: estudar conhecimentos teórico-metodológicos e matemáticos, (re)elaborar uma proposta para o ensino de matemática, desenvolver atividades de ensino, discutir, refletir e avaliar coletivamente as atividades e escrever o fascículo. Assim, existia uma dinâmica não hierárquica, mas dialética de desenvolvimento da atividade no/pelo Gepeami.

A realização da atividade exigiu a organização do tempo e do espaço para a formadora, para os sujeitos do grupo e para as escolas de onde vieram as professoras, pois, conforme já discutimos, elas viajavam quinzenalmente para participar dos encontros formativos. Diante disso, alguns acordos foram firmados. Além de participarem dos encontros formativos, as professoras se reuniam em sua cidade uma vez por semana para discutir acerca das atividades de ensino e de formação que elas realizariam com toda rede de ensino. Todas as atividades que elas desenvolvessem com as crianças e com as demais professoras, nas formações, seriam registradas na forma de áudio ou vídeo, e as reflexões e avaliações sobre as atividades seriam registradas por escrito para serem analisadas e discutidas com o

grupo. Estabeleceu-se também a necessidade de pesquisar e levantar conhecimentos matemáticos para serem discutidos coletivamente. Em síntese, os acordos firmados foram expostos no quadro a seguir:

Quadro 6 – Sistematização dos encontros formativos

Sistematização dos encontros formativos no/pelo Gepeami	
A todos os sujeitos – estudantes de graduação, pós-graduação, professoras e formadora – encontros quinzenais (Coletivo)	
✓	Elaboração de atividades de ensino – recursos metodológicos (história virtual, jogos, atividades gráficas);
✓	Pesquisa e estudo de conhecimentos matemáticos;
✓	Pesquisa e estudo de documentos oficiais que orientam o ensino, como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), o Referencial curricular nacional para a educação infantil (RCNEI) etc.;
✓	Discussão e avaliação coletiva sobre o desenvolvimento das atividades em sala de aula;
✓	Elaboração e escrita coletiva do fascículo;
✓	Encontro anual do projeto do Observatório – Obeduc/Capes.
Às professoras – durante os outros dias da semana (Subgrupo)	
✓	Encontrarem-se semanalmente em sua cidade;
✓	Desenvolverem as atividades discutidas;
✓	Registrar esses momentos em vídeos;
✓	Registrar e avaliar o desenvolvimento das atividades em sala de aula.
Aos estudantes – durante os outros dias da semana (Subgrupo)	
✓	Reunirem-se semanalmente;
✓	Estudarem o referencial teórico;
✓	Confeccionarem a memória dos encontros formativos;
✓	Leitura mútua dos produtos de estudo – monografia e dissertação.

Fonte: Elaborado pela autora desta pesquisa.

O quadro 6 explicita as ações necessárias (coletivas, em subgrupos e individuais) para que fosse atingido o objetivo comum: organizar o ensino promotor do desenvolvimento. No item “encontros quinzenais” estão expostas as ações coletivas de todos os sujeitos do grupo que eram realizadas nesses encontros. A maioria das ações requeria um movimento de pesquisa e estudo que se iniciava fora dos encontros para, posteriormente, serem levados para a discussão em grupo no Gepeami. Esse movimento exigia um nível de engajamento, disciplina e respeito aos colegas de grupo, pois, caso as tarefas individuais não fossem desenvolvidas, a qualidade das discussões ficava comprometida. Essas ações estão apresentadas no item “às professoras” e “aos estudantes” do quadro 6.

Ao qualificarmos o comprometimento dos sujeitos – como um “nível” de engajamento, por exemplo –, queremos dizer que isso é desenvolvido, não é uma premissa. E,

a cada discussão em grupo, os sujeitos estão formando suas bases psicológicas de desenvolvimento do pensamento. Significa afirmar que, em uma relação dialética, ao fazer, os sujeitos vão formando vínculos entre si, desenvolvendo disciplina, respeito mútuo, sentimento de pertencimento ao coletivo e pensamento teórico.

Um ponto importante dessas ações diz respeito aos encontros anuais do Obeduc. Neles, os integrantes dos quatro núcleos participantes, aproximadamente oitenta pessoas, reuniram-se e discutiram todas as ações desenvolvidas ao longo do ano para se alcançar os objetivos do projeto. Essas ações compreendiam pesquisas científicas e a elaboração e o desenvolvimento de atividades de ensino na área da matemática. Em suma, foram compartilhadas discussões, desafios, produtos desenvolvidos e o sentimento de querer melhorar a qualidade de ensino de matemática no Brasil. Ousamos dizer que este é o coletivo dos coletivos. Um coletivo formado por outros coletivos, que buscam atingir um objetivo comum: melhorar a qualidade do ensino de matemática para a infância no Brasil.

Apresentamos as ações do Gepeami para aprofundar as discussões e analisar os episódios deste estudo. Esses episódios foram constituídos por algumas cenas que pudessem revelar nossa unidade de análise, nosso objeto, os MGAD em seu processo de desenvolvimento.

Retomando Vigotski (1995) e seu método de investigação, entendemos que estudar nosso objeto em seu movimento de desenvolvimento consiste em transformá-lo em um processo vivo, esclarecer sua origem, seus nexos dinâmico-causais e sua relação com outros processos que determinam seu desenvolvimento. Com base nesse pressuposto e considerando a tese defendida por Leontiev (1984) de que a personalidade humana se forma na atividade do trabalho, decidimos elaborar nossos episódios com base na relação da atividade de ensino. É importante ressaltarmos que a atividade de ensino constitui uma particularidade da atividade pedagógica, e esta, em uma particular atividade no contexto geral das atividades humanas no processo de apropriação dos bens culturais produzidos pelos homens historicamente (MORAES, 2008). Isso significa que, ao pensarmos sobre a atividade de ensino, é necessário considerá-la como um sistema de atividade em mútua correlação.

Considerando a atividade de ensino como núcleo do trabalho das professoras/formadora no processo de humanização das crianças/professoras, estabelecemos episódios que poderiam revelar as relações humanas presentes na atividade. Os episódios configuram-se como elementos da atividade de ensino e são constituídos por ações realizadas nas formações do Gepeami, intitulados como: estudo; autoria; planejamento de tarefa de ensino; trabalho coletivo. Esses elementos fazem parte do todo e estão intimamente

relacionados pela atividade do grupo, mas serão separados para o aprofundamento das análises, tomando-se o devido cuidado de não perder de vista a atividade de ensino como unidade, necessária e complexa. A figura a seguir revela esta unidade dialética entre os elementos constituídos em episódios.

Figura 3 – Apresentação dos episódios

Fonte: Elaborado pela autora desta pesquisa.

Os episódios selecionados contemplam os quatro elementos da nossa unidade de análise de modo que possam evidenciar a relação dialética entre esses elementos na atividade de ensino. Segundo Moura (2000, p. 60), “os episódios são reveladores sobre a natureza e qualidade das ações e poderão revelar se se trata de ações coordenadas pelos motivos individuais ou coletivos, se visam à concretização da atividade [...] se articulam análise e síntese na avaliação das ações”.

Os episódios foram constituídos por cenas de encontros distintos que partilham da mesma temática ou de encontros complementares, contribuindo para a compreensão do processo de revelação do fenômeno – o desenvolvimento dos MGAD.

É importante ressaltar que os encontros descritos nos episódios não são cenas lineares cronologicamente. A estrutura do episódio em cenas possibilita revelar o processo de aprendizagem das professoras em diferentes momentos do trabalho docente. Havia uma dinâmica no Gepeami de encontros reservados para estudos de referenciais teórico-metodológicos de matemática, que sustentam (ou não) a prática docente, outros para discussão dos registros e avaliação das atividades que as professoras traziam sobre a aplicação das atividades em sala de aula e ainda outros para a escrita do fascículo, todos permeados pelo planejamento que antecedia tais ações. Assim, enfatizamos que cada episódio, apesar de ser um recorte, buscou trazer as propriedades do todo, bem como manter as características da

fluência, ao apreender o movimento das ações no episódio e da interdependência, ao revelar a interação entre eles.

Vigotski (2003a) explica que a observação comum se distingue da observação científica, pois, diante da pluralidade dos fatos, uma pessoa comum orientará sua observação pelo próprio interesse ou sucessão casual dos fatos, enquanto o cientista selecionará antecipadamente uma série especial de fatos dentre os que estão ocorrendo e prestará atenção neles. Ainda, segundo Vigotski (2003a, p. 433-434), a observação científica segue quatro regras: conhecer o conjunto dos fatos a serem isolados (no caso desta pesquisa, a dinâmica dos encontros, gravados em vídeo e transcritos); conhecer a classificação dos fatos observados (elaboração dos quadros de análise); estabelecer relação entre os diferentes grupos de fatos (elaboração dos episódios a partir dos quadros de análise); e ter habilidade científica para não apenas descrever, mas explicar os fatos (analisar os fatos e explicá-los).

A seguir, apresentamos os episódios.

3.1 Episódio 1 – Do estudo à ação e da ação ao estudo

“Eu saí com uma crítica, assim, entalada na minha garganta, dizendo assim, ‘eu preciso estudar mais!’” (P6, transcrição de filmagem, 28 nov. 2014).

Em 2011, quando a autora desta pesquisa passou a fazer parte da atividade formativa do Gepeami, o grupo já havia produzido o seu primeiro fascículo, “Correspondência um a um”, e estava confeccionando o segundo, “Medidas e geometria”. O processo de elaboração e escrita caracterizou-se por ser artesanal e moroso, pois o fim não estava no produto em si, mas se configurava como processo formativo do/no/pelo Gepeami. Era o registro da atividade do grupo que permitia o desenvolvimento do pensamento teórico das professoras.

A dinâmica da atividade formativa parte de situações desencadeadoras. A situação desencadeadora de aprendizagem, organizada adequadamente, possibilita condições para que seja atingido o objetivo da atividade. Ao contemplarem a gênese do conceito, os motivos, as necessidades e os objetivos das professoras e da formadora coincidem com o objeto e elas entram em atividade, mobilizando ações e operações de modo que seja possível o desenvolvimento do pensamento teórico.

Nesse sentido, supomos que o objetivo da formadora, ao organizar determinada situação, coincide com seu objeto, o desenvolvimento das professoras, que poderão ser revelados pelos MGAD. Quanto ao movimento de significação das professoras, nós o

compreenderemos à medida que aprofundarmos nossa análise, valendo-nos de nosso objeto. Assim, em nossa investigação procuramos revelar nessa organização coletiva como a apropriação dos conhecimentos produzidos historicamente pelas professoras, a compreensão de quem são os sujeitos cognoscentes e da síntese lógico-histórica do conceito para organizar as situações desencadeadoras, a escolha dos recursos metodológicos, materiais e a complexidade da atividade pedagógica possibilitam desenvolver o maior projeto: humanização.

A primeira cena que comporá o episódio se originou em uma situação desencadeadora de aprendizagem. A formadora organizou um encontro do Gepeami para discutirmos¹³ a estatística em seus aspectos de estimativa, possibilidades, probabilidades, moda, média, mediana etc.

Conforme discutimos os princípios teórico-metodológicos desta pesquisa e estudo nos capítulos anteriores, explicamos que o Gepeami se estruturava nos princípios da AOE. Isso significa que os sujeitos participavam da (re)construção do conhecimento, (re)faziam o movimento do pensamento humano na elaboração de determinado conceito e assumiam o objeto de produção humana como seu objeto de ensino. Esse movimento vivenciado pelas professoras se caracterizou por ser o diferencial na formação docente no/pelo Gepeami, como atribuiu P4 em sua fala: *“F, você tem discutido os conceitos de uma outra forma, que talvez seja mais significativo pra gente, você não apresenta os conceitos, a gente busca a raiz desse conceito, tem se debruçado sobre eles, talvez pela forma como você conduz”* (transcrição de filmagem, 28 nov. 2014).

Na discussão para a elaboração do fascículo de estatística, a formadora solicitou aos sujeitos do grupo que desenvolvessem uma história virtual. Durante dois encontros tivemos duas discussões para produzir histórias que contemplassem o conceito de estatística, a princípio, em subgrupos e, posteriormente, com todos, para o compartilhamento e a reflexão coletiva.

Cada um dos quatro subgrupos, organizados pela formadora de modo que integrassem pedagogos, matemáticos e professoras, escreveu coletivamente uma história virtual que deveria conter uma situação desencadeadora. Os subgrupos organizaram-se fora do horário do encontro para sua elaboração. Na exposição das histórias, percebemos que todas elas se apresentavam parecidas com os exercícios dos livros didáticos. Nenhuma delas contemplava o

¹³ É importante ressaltar que a pesquisadora participou das formações do Gepeami de 2011 a 2016, por isso, alguns verbos aparecem na 1ª pessoa do plural.

elemento central da teoria da atividade: faltava a situação desencadeadora para mobilizar as crianças a fazer um registro e depois tratar a informação.

Aquele consistiu em um momento de aprendizagem, de a formadora poder atuar na ZDP dos participantes do grupo, de auxiliar naquilo que os sujeitos não poderiam, ainda, desenvolver sozinhos. Assim a formadora mediu as interlocuções entre formadora-estudantes-professoras, estudantes-estudantes, estudantes-professoras, formadora-conhecimento-estudantes-professoras e atuou nos momentos de (re)elaboração intrapessoal a partir das discussões coletivas-interpessoal. Nesse sentido, trouxemos falas que revelam estes momentos de (re)elaboração dos nexos conceituais sobre o ensino de estatística.

Na apresentação das histórias, P2 fez um comentário: “*eu acho que está como o da M2, o antes, o durante e o depois, eu acho que só deveria estar o antes*” (transcrição de filmagem, 3 maio 2013).

P4 também revelou este movimento de (re)elaboração conceitual antes de apresentar sua história ao grupo ao relatar momentos de reflexão:

CENA 1

*Eu tinha pensado num primeiro momento de fazer uma tabela já e organizar os dados, para que eles colocassem as informações sobre as condições climáticas, o cultivo desse alimento e o tempo de cultivo. E tinha pensado dar uma tabela igual para todas as crianças, para que elas levassem e anotassem todas as informações, **mas aí vendo as nossas discussões, penso que eu tenho que parar bem antes disso*** (transcrição de filmagem, 3 maio 2013, negrito nosso).

CENA 2

Outra cena que merece destaque a respeito deste movimento de (re)elaboração conceitual consiste no relato de P1 sobre o desenvolvimento da atividade de ensino na sala de aula: a leitura da história virtual com a apresentação da situação desencadeadora para as crianças. Na reflexão apresentada ao grupo, P1 relatou que, sem fazer parte de sua intencionalidade pedagógica, havia entregado a necessidade de registro para as crianças. A professora percebeu o problema do modo como conduziu a tarefa durante o seu decorrer:

*Então eu perguntei como é possível saber quem é o 16º, e quem é o 10º. E ele falou, faz um menininho no 16 e uma menininha no 10. E fez o registro, mas eu falei para as crianças que a lousa poderia apagar. E perguntei como poderíamos fazer para essas informações não se perderem. Propus marcar no papel porque poderíamos guardá-lo. Uma menina fez o registro. Mas eu coloquei como uma dica [para o fascículo], isso que eu fiz de discutir o papel, **eu devia ter deixado para o outro dia**, na retomada da atividade, porque acho que seria mais interessante **para eles perceberem a necessidade de a gente ter guardado o registro. Eu devia ter apagado e no***

outro dia ter perguntado: e agora? Eu queria saber... (transcrição de filmagem, 19 abr. 2013, negrito nosso).

CENA 3

A intenção de trazermos a cena 3 refere-se às significações atribuídas pelas professoras acerca da participação delas na produção dos fascículos. Na sessão reflexiva, fomos entrevistados por uma estudante de pós-doutorado que tinha por objetivo compreender as relações coletivas do Gepeami. Durante o encontro, a entrevistadora questionou as professoras sobre como se sentiam elaborando e produzindo os materiais (fascículos):

P4: É, para nós não é novidade, né. Porque, muito embora tenha sido lá no início. A gente já produzia fascículo desde nosso terceiro ano, no quarto ano. Acho que pra gente de longa necessidade, porque nós sempre nos colocamos o objetivo de organizar o ensino. Isso é bem legal, porque foi o objetivo primeiro e a gente se mantém nele até hoje. Então, a ideia era a organização do ensino, organização curricular e reorganização, porque a gente entende por organização e reorganização curricular. E aí, diante dessa necessidade, a gente entendeu que o currículo muito embora ele não seja só material, ele não é só o que se apresenta de maneira formal, mas ele é também... Então, nós precisaríamos de um documento que pudesse em alguma medida, representar essa organização, sistematizar e organizar. E aí o fascículo se apresentou como um instrumento que faria isso. A gente buscou, eu lembro que na ocasião a gente discutiu vários instrumentos, a gente chegou a buscar outros movimentos de, vimos que, havia experiências parecidas com essas, de organização curricular, organização de determinada concepção, estava marcada por um texto, por um documento formal, e aí a opção pelo fascículo foi uma opção entendida que ele daria conta daquilo que a gente precisava que eram sistematizar as produções, as discussões...

F: Temos que fazer tudo...

P4: Ah, na ocasião, quando nós decidimos que íamos fazer fascículo, faríamos trinta, que faríamos vários, e aí a gente viu que é um trabalho... Poderíamos já ter publicado trinta, mas, no formato que a gente adota, não é possível, né, porque não é no formato de produção em série, de um produto. Na verdade, ele sistematiza, organiza todo um processo que é muito complexo, dada a complexidade, um processo bastante demorado, demora em produzir, mas acho que foi bom. Na ocasião, muito embora a gente vá realinhando os objetivos e as finalidades. No início, lá em 2010, quando a gente, não, a gente começou a escrever em 2009, né. Acho que a gente já tinha falado disso em 2008, aí a gente começou em 2009, é, com essa intenção.

IC6: Trabalhar com o fascículo de estatística foi muito legal, aprendi muito, porque eu não sabia estatística, na escola, o que a gente tem é nada, a gente não tem nada. Por que trabalhar gráficos e tabelas? Qual que é o conceito que tem por trás disso?

IC7: Quando eu penso no fascículo eu penso no processo de apropriação, sabe? E acho que vale para todos, no processo de apropriação quando a gente faz a síntese histórica, é uma coisa que eu fico pensando na sala de aula, ainda não estou lá, mas vou chegar. Para mim, a apropriação de todo um processo, desde fazer a concepção da teoria, até na elaboração da

atividade. Mesmo que não tenha sido eu que esteja aplicando lá, a gente está ajudando a preparar aqui, então, para mim, significa apropriação o significado do fascículo, sabe, de aprendizado, em todos os âmbitos.

P1: Para mim, a elaboração do fascículo foram momentos de estudo e de reflexão do que eu tinha desenvolvido na... com os meus pequenos. E o fascículo, eu acho assim, não é o fim, dele também eu parto para outros caminhos, eu vou repensar na próxima turma, como eu vou adaptá-lo na minha turma então, para mim assim, é bem estudo. E, quando a gente sentava, colocava e promovia as discussões, tinha dia que a formadora perguntava, “você entendeu?”, eu fazia que não, aí ela explicava de novo, aí a gente ia conversando no caminho de volta, então, isso pra gente que estava mais, só na sala de aula, com aquela coisa de formação inicial né, então, por isso que eu não quero sair né. Por isso que eu não quero me formar (transcrição de filmagem, 28 nov. 2014).

Elaboramos este primeiro episódio para destacar o movimento dialético, necessário, do estudo à ação e da ação ao estudo que envolve a atividade de ensino. Esse movimento, defendido por Vigotski e Leontiev, configura-se como aquele já discutido neste texto, das relações internas que foram antes relações externas.

Iniciamos as cenas trazendo um breve relato de uma das professoras sobre a significação atribuída por ela no processo de participação das atividades formativas no Gepeami com o intuito de mostrar o aspecto geral, mas procurando superar a aparência de um relato. Por isso, selecionamos cenas que pudessem oferecer subsídios para compreendermos este processo tão complexo que é a atividade de ensino. E para o processo de desenvolvimento de significações das professoras, valendo-nos dos termos de Vygotsky (2001), precisamos entender o “outro lado da lua”, ou seja, conhecer profundamente, superar a aparência e compreender a essência do nosso fenômeno. Entendendo aquilo que está oculto aos nossos olhos, compreenderemos como se manifestam os MGAD.

O relato de P4, na cena 1, revela o processo de significação humana sendo desenvolvido a partir de uma atividade prática realizada no grupo e também na escola. Como já discutido anteriormente, defendemos que é por meio da atividade prática que o sujeito se forma e atribui sentido pessoal à sua práxis. Esta é a diferença das formações no/do Gepeami em relação a formações do tipo explanatórias e de caráter falacioso.

No Gepeami, o sujeito tem a possibilidade de (re)viver o processo de produção humana na construção do conhecimento e poder (re)criá-lo. Esse movimento permite que se compreendam as relações da produção e dos meios da produção. O verbo “debruçar”, pronunciado por P4, infere a ideia de superar a aparência para a compreensão dos nexos conceituais do conhecimento. Ao defendermos a necessidade de considerar os aspectos lógico-históricos do conceito, revelamos este movimento realizado pelas professoras, de

pesquisa, estudo e produção da síntese coletiva do Gepeami, que pode ser percebido por P4 e referenciado no verbo “debruçar”, portanto um verbo que revela a atividade docente.

“Debruçar” sobre o conceito implica a ação da atividade, ou propriamente a atividade, pois P4 revela ser essa proposta de formação docente “mais significativo[a]” para ela. Nesse caso, em uma análise inicial, temos indícios de motivos geradores de sentido para essa professora. Isso significa que estar em atividade de trabalho possibilita o desenvolvimento da consciência e das significações da prática docente. Ousamos dizer que a atividade, na perspectiva da AOE, diferencia a formação no/pelo Gepeami.

Assumimos a interdependência entre a atividade e a formação do pensamento teórico (DAVIDOV, 1982). E compartilhamos com Davidov (1988, p. 178, tradução nossa) que “a necessidade da atividade de estudo estimula os escolares a assimilar os conhecimentos teóricos; os motivos, a assimilar os procedimentos de reprodução destes conhecimentos por meio das ações de estudo, dirigidas a resolver as tarefas de estudos”.

É importante explicarmos que o termo tarefa, nesta pesquisa, assume o sentido adotado por Davidov como uma unidade do objetivo da ação e das condições para alcançá-lo. Dessa forma, a atividade de ensino e aprendizagem desencadeia ações nas quais as professoras analisam as condições de origem do conhecimento e compreendem as relações que produziram a generalização deste conhecimento. O movimento de generalizações dos conhecimentos, principalmente os científicos, foi estudado por Vigotski antes de Davidov desenvolver a tese de pensamento teórico. Segundo Vigotski (2010, p. 367),

[...] na consciência todo conceito está representado como uma figura no campo das relações de generalidade que lhe correspondem [...] a medida de generalidade determina funcionalmente todo o conjunto de eventuais operações do pensamento com um determinado conceito.

Isso significa desenvolver situações em que as professoras compreendam a generalidade da práxis docente, o que pode ser essencial, pois possibilita pensar em conceitos como um sistema e estabelecer relações entre si. Consideramos que essa generalidade possa ser revelada pelos MGAD e, quiçá, consigamos definir seus nexos conceituais. Entendemos que o trabalho docente se caracteriza por sua complexidade, mas será que os professores que estão em sala de aula compreendem a generalidade de se pensar os conhecimentos científicos e os modos de ensino que possibilitem a humanização dos sujeitos? Essa questão norteará a análise deste estudo.

Ainda na cena 1 deste episódio, percebemos algumas reflexões das professoras, provocadas pela situação desencadeadora de escrever uma história virtual que contivesse uma situação de aprendizagem para mobilizar as crianças e que contemplasse a elaboração da

solução coletiva e a gênese do conceito. Como discutimos em Vigotski, se a medida da generalidade determina as operações do pensamento, entendemos que esta generalidade se desenvolve em um processo. Nesse sentido, na referida cena, ainda que a generalidade sobre o ensino de estatística não estivesse em seu nível mais desenvolvido, ao menos naquele momento, percebemos indícios de que ela se iniciava no pensamento das professoras.

Valendo-nos de Vigotski (2010), verificamos no processo de aprendizagem que a nova estrutura de generalização criou a possibilidade para que o pensamento de P1 passasse a um plano novo e mais elevado de operações lógicas. “Ao serem incorporados a essas operações de pensamento de tipo superior em comparação com o anterior, os velhos conceitos se modificam por si mesmos em sua estrutura” (VIGOTSKI, 2010, p. 375).

Isso ocorre porque os conceitos não se encontram na mente das pessoas “como ervilhas espalhadas em um saco. Eles não se situam um ao lado do outro ou sobre o outro, fora de qualquer vínculo e sem quaisquer relações” (VIGOTSKI, 2010, p. 359). Ao contrário, os conceitos relacionam-se mutuamente, na “ausência” ou “existência” de um sistema (VIGOTSKI, 2010, p. 378). “Fora do sistema, nos conceitos só são possíveis vínculos que se estabelecem entre os próprios objetos, isto é, vínculos empíricos” (VIGOTSKI, 2010, p. 379) dos conceitos espontâneos. No caso da análise referente a P1, observamos uma relação em sistema, revelando os conceitos científicos no pensamento da professora, conforme explica Vigotski (2010, p. 379): “A par com o sistema surgem as relações dos conceitos entre si, a relação imediata dos conceitos com os objetos através de suas relações com outros conceitos, surge outra relação dos conceitos com o objeto: nos conceitos tornam-se possíveis vínculos supra-empíricos”.

Verificamos que, com o desenvolvimento de conhecimentos científicos, esse sistema projetou o pensamento das professoras a um desenvolvimento intelectual cada vez mais elevado. Para tanto, elas tiveram como tarefa pesquisar, estudar os conceitos referentes à estatística e só então reuniram-se e elaboraram a história virtual. O grupo não encontrou nenhum estudo produzido sobre a estatística na teoria histórico-cultural. Os materiais acessados foram *sites*, como o do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), documentos de orientação curricular, livros e artigos científicos sobre estatística. O Gepeami imergiu em um profundo processo de estudo acerca desse conhecimento, pois seu repertório teórico, com exceção das professoras de matemática (mestrandas do grupo), configurava-se nos documentos legais e, principalmente, nas orientações dos livros didáticos.

Este episódio possibilita observarmos o movimento de pensamento das professoras, no sistema de conceitos, e alguns saltos qualitativos, em termos de desenvolvimento. Ao

assumirmos, com Vigotski (2010, p. 359), que “todo conceito é uma generalização”, entendemos que os conceitos revelados na cena 1, com as devidas ressalvas, consistiam em conceitos espontâneos, baseados na concretude e no empirismo. Contudo, o germe do conceito científico, rumo ao pensamento teórico, também pode ser destacado no referido episódio. “[...] a tomada de consciência e a arbitrariedade dos conceitos, propriedades não inteiramente desenvolvidas dos conceitos espontâneos [...] situam-se inteiramente na zona do desenvolvimento imediato¹⁴” (VIGOTSKI, 2010, p. 351) e revelam-se com a ajuda dos mais experientes – no caso deste episódio, da formadora e das professoras matemáticas.

No momento da apresentação das histórias virtuais e da discussão coletiva, as professoras já estavam participando de um processo de (re)elaboração de conhecimentos, do qual foram tomando consciência durante cada apresentação. Como discutimos, nenhuma história produzida contemplava os elementos essenciais para se apresentar como desencadeadora de aprendizagem das crianças, mas, ao ouvir as histórias das colegas e os questionamentos e considerações da formadora, cada participante, sobretudo as professoras, revelaram mudanças e uma tomada de consciência. Esse movimento pode ser ilustrado pela fala de P2, *“eu acho que está como o da M2, o antes, o durante e o depois, eu acho que só deveria estar o antes”*, e também pela reflexão de P4, *“eu tinha pensado em um primeiro momento de fazer uma tabela [...] mas aí vendo as nossas discussões, penso que eu tenho que parar bem antes disso”*.

Essas falas vão revelando o processo de apropriação dos conceitos que discutimos em Vigotski: aquilo que são relações internas (intrapsíquicas) já foram relações externas (interpsíquicas). Podemos destacar no trecho do relato de P4 esse movimento quando ela diz: *“mas aí, vendo as nossas discussões [movimento externo das relações sociais], penso que eu tenho que parar bem antes disso [movimento interno das FPS]”*.

A peculiaridade desse movimento é também a do movimento de apropriação do conceito científico e formação do pensamento teórico. Vygotsky (2001, p. 254, tradução nossa), em sua pesquisa com colaboradores, defendeu o desenvolvimento dos conceitos científicos como aquele que “começa no campo da consciência e da arbitrariedade e continua adiante, crescendo de cima para baixo, no campo da experiência pessoal e da concretude”. O

¹⁴ Na tradução de Paulo Bezerra da obra de Vigotski, *A construção do pensamento e da linguagem*, edição de 2010, o tradutor considerou o termo “imediato” como o mais adequado. Contudo, em nossas discussões no grupo de estudos acerca desta obra, pensamos que imediato significa prestes a acontecer, sem necessidade de qualquer mediação. Optamos por considerar mais apropriado o termo “proximal”, como já discutimos ao longo do texto, para marcar que existe a necessidade de mediação para a tomada de consciência e arbitrariedade do conceito.

autor afirma que o vínculo entre o desenvolvimento das duas linhas diametralmente opostas dos conceitos científicos e espontâneos consiste na ZDP.

Ainda nos valendo do relato de P4, na cena 1, entendemos que, no momento de atuação na ZDP dessa professora, muitas mediações incidiram para sua tomada de consciência sobre o conhecimento de estatística. Conforme já discutimos, P4 levou para a assembleia coletiva o resultado de sua tarefa, produzida de acordo com seus conhecimentos sobre o ensino de estatística: uma atividade pronta para as crianças preencherem. Entretanto, no decorrer das reflexões e discussões coletivas, a professora foi percebendo (tomada de consciência) que a atividade que seu grupo produzira ainda não estava coerente com a proposta de ensino estudada no Gepeami. Além daquele momento de discussão sobre a elaboração das histórias virtuais, P4 pôde mobilizar outros conhecimentos que já estavam apropriados. Acreditamos que os modos de organizar o ensino, os princípios e a atividade, mesmo que tivessem sido trabalhados sob a definição de outros conhecimentos matemáticos, como “Correspondência um a um” e “Medidas e geometria”, possibilitaram que P4 realizasse as primeiras generalizações sobre o ensino de estatística.

A cena 2 insere-se na mesma discussão de tomada de consciência do conceito científico, mas a incidência na ZDP ocorreu em um momento distinto, em que a professora realizava a atividade de ensino na escola.

Reiteramos que o professor se estrutura no processo de trabalho como uma atividade complexa que demanda ações distintas. Retomando Rubinstein (1979, p. 168, tradução nossa), “a pessoa forma-se na interação que estabelece entre o homem e o meio circundante. Na interação com o mundo, na atividade que realiza, o homem não só se manifesta como é, como também se forma”.

A intencionalidade pedagógica de P1 estava clara a respeito da atividade que desenvolveria com as crianças, entretanto, no movimento da atividade de ensino foi possível perceber que a necessidade de fazer o registro das informações estava dada para as crianças. Não havia uma situação desencadeadora que provocasse nas crianças a necessidade de registrarem as informações.

Conforme discutido anteriormente, organizar uma atividade com uma situação desencadeadora que considere a gênese do conceito em sua essência significa propor um problema de aprendizagem pelo qual a criança possa se apropriar da forma de ação geral e que se tornará base de orientação de diferentes ações que lhe ocorrerão, e não apenas propor um problema prático concreto que possibilite a resolução de uma situação particular.

Ainda que as características da atividade de P1 pudessem se parecer com uma atividade pronta, com um problema prático para ser resolvido, a intencionalidade pedagógica da professora estava orientada para o processo de aprendizagem marcado pelo modo como as crianças se apropriariam de uma forma de ação geral. Inferimos isso ao considerar a reflexão que P1 realizou no encontro formativo: *“Eu devia ter deixado para o outro dia [...] para eles perceberem a necessidade de a gente ter guardado o registro. Eu devia ter apagado e no outro dia, ter perguntado, e agora? Eu queria saber”*.

Ainda que P1 tivesse os princípios da atividade de ensino, na perspectiva da AOE, alguns pontos não estavam bem definidos e foram desenvolvendo-se ao longo da atividade. O pensamento teórico da professora estava se formando acerca do ensino de estatística, e ela percebeu (tomada de consciência e arbitrariedade) que precisaria fazer algumas modificações na atividade. Isso revela que P1 mobilizou, assim como P4, formas de generalidade de outros conhecimentos discutidos para a atividade de ensino, como o conceito de “Correspondência um a um” e “Medidas e geometria”. P1 foi tomando consciência de que as crianças precisariam entender qual foi a necessidade humana que possibilitou o desenvolvimento da estatística. Por que o homem passou a fazer previsões? A partir da necessidade de perceber as regularidades ou não da ocorrência de determinados fenômenos. E como fez isso? Primeiramente, registrando!

Este constitui o movimento de aprendizagem e desenvolvimento: ao fazer a atividade, é possível o desenvolvimento da consciência e a formação do pensamento teórico. Isso significa reafirmar que:

O elemento central e articulador da educação conceitual é o movimento de (re)criação do conceito concebido como a única via para a sua apreensão, pois a sua simples exposição não é aprendizagem e sim uma prática antieducativa de treinamento. É a sua formação, enquanto (re)criação, que assume a função inspiradora de todas as práticas, estratégias e atividades propostas para a construção de uma combinação individualidade/coletividade produtora de ideias matemáticas (LIMA, 2000, p. 16).

Podemos articular com a citação de Lima o que já temos discutido. A necessidade de que as crianças façam o movimento de (re)criação dos conceitos para sua apreensão por meio da atividade, de uma situação desencadeadora, e não apenas pela exposição dos conceitos com a função de treinamento. Para isso, faz-se necessária a apreensão desta (re)criação e (re)elaboração conceitual humana pelo professor, que “assume a função inspiradora de todas as práticas, estratégias e atividades propostas para a construção de uma combinação individualidade/coletividade” (LIMA, 2000, p. 16).

Nesse sentido, reiteramos a importância de a pesquisa formativa envolver “colaboração, reflexão, ação, (trans)formação e mediação” (ARAÚJO, 2012, p. 6). Por exemplo, P1, apesar de estar fisicamente “sozinha” em sala de aula, manteve seu pensamento em íntima relação com as discussões realizadas com as parceiras do grupo nos encontros. Portanto, o coletivo esteve e está presente, mesmo nas ações individuais.

Esse movimento de P1 possibilita entendermos a relação entre aprendizagem e desenvolvimento. Ao participarem de ações formativas, em um processo contínuo de reflexão e de avaliação de sua práxis – conforme as discussões do grupo se fundamentam teoricamente na teoria histórico-cultural –, as professoras têm a potencialidade de desenvolver o pensamento teórico e também os MGAD. Nesse sentido, entendemos que os MGAD estruturam e revelam o pensamento teórico, da mesma forma que o pensamento teórico estrutura e revela os MGAD.

Observamos essa relação no movimento de aprendizagem e desenvolvimento de P1. A professora revelou que, apesar de ainda não possuir o conhecimento estatístico em sua máxima generalidade, em termos de conceito, como sistema no pensamento, este estava se estabelecendo conforme participava das ações formativas do Gepeami, realizava as atividades com as crianças, avaliava sua prática e mobilizava outros conhecimentos, que servem de suporte para esta relação entre propor uma atividade de ensino para as crianças e atribuir sentido à sua práxis.

Como já discutimos, a relação entre os motivos e a atribuição de sentido pessoal pelas professoras não é algo que possa ser mensurado. Contudo, podemos compreendê-la ao analisar se a atividade formativa proposta no Gepeami tornou-se significativa para as professoras. Pelo relato de P1, inferimos que a situação desencadeadora de organizar a atividade de ensino de estatística, proposta no grupo, não se finalizou em si mesma, mas acompanhou o pensamento de P1 na sala de aula.

Entendemos que a aprendizagem do conhecimento teórico matemático constituiu finalidade e objetivo das ações da professora e coincidiu com o objetivo da atividade pedagógica. Assim, a atividade proporcionou a atribuição de sentidos às professoras. Isso significa que a atividade passou a ser das professoras, que houve motivos para elas resolverem a situação desencadeadora. Pelos relatos, consideramos que os motivos orientaram as ações das professoras, que buscaram soluções para resolver as atividades, no movimento de modificar as estruturas cognitivas do pensamento.

A relação dos motivos pode ser analisada também na cena 3 deste episódio. P4, ao expor ao grupo seu sentimento de elaborar e produzir o fascículo, revelou que sempre (e

naquele momento não falou apenas por si, mas pelo grupo de professoras, o que se evidenciou pelo uso dos pronomes e verbos na 1ª pessoa do plural) “*nos colocamos o objetivo de organizar o ensino*”. O grupo surgiu a partir de uma necessidade de (re)orientação curricular para o ensino de matemática, e os motivos, a princípio, eram de P2 e P4. Não queremos dizer que as outras professoras não tivessem motivos, mas supomos que os motivos de P2 e P4 orientavam-nas na atividade de ensino, coincidindo o objetivo da atividade com o de P2 e P4. Ao passo que os motivos das demais professoras, inicialmente, constituíam estímulos, pois, como já discutido, não estava claro para elas o objetivo das idas à universidade. Para as demais professoras, elas estavam em formação.

Ao analisarmos essa cena, afirmamos que os motivos de P4 se configuravam em geradores de sentido, pois a professora revelou a “*longa necessidade*” de “*organizar o ensino*”. Considerando os elementos da estrutura da atividade, entendemos que “*organizar o ensino*” era o motivo. Isso nos revela o objetivo da professora, pois entendemos que havia uma preocupação com o ensino de todas as crianças da rede do município onde elas trabalhavam.

P2 e P4, como trabalhadoras da coordenação da rede, tinham uma necessidade, um objetivo e um motivo. Faltava-lhes o modo de fazer, as ações e operações necessárias para atingi-los. A participação nos encontros formativos do Gepeami possibilitou às professoras a movimentação do sistema de atividade.

No decorrer desse processo, o grupo percebeu que não bastava (re)organizar o currículo, era preciso criar “*um documento que pudesse, em alguma medida, representar essa organização, sistematizar e organizar [...] o fascículo se apresentou como um instrumento que faria isso*”. Entendemos que o fascículo permitiu aos sujeitos do Gepeami sentirem-se criadores, autores e responsáveis pela atividade de ensino.

A rede não possuía um documento que orientasse o ensino de matemática para a educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental. Por isso, o fascículo foi entendido como “*a opção que daria conta daquilo que a gente precisava que eram sistematizar as produções, as discussões*”. Observando esta trama humana se desenvolvendo, percebemos que são pessoas que fazem a escola, conforme aponta Araujo (2003, p. 100):

[...] podemos compreender que as organizações aprendem por meio dos indivíduos, porque são as pessoas que constituem os padrões tanto organizativos como mentais, corroborando a ideia materialista histórica de que nós construímos a realidade que nos constrói.

Nesse sentido, inferimos que as professoras, ao se engajarem na atividade de ensino proposta no Gepeami, vão percebendo que são sujeitas de seu processo de trabalho, sujeitas

de decisões, de produção, compreendem o processo e também o produto de seu trabalho. Isso nos remete a Makarenko, aos meninos e meninas sendo formados por meio do trabalho e estudo para a constituição de uma nova sociedade. Aqueles jovens, juntos, construíram uma fábrica inteira e participaram de todo seu processo de produção e funcionamento. Enfrentaram contradições do coletivo e desafios. À medida que o trabalho e a produção na colônia desenvolviam-se, também houve o desenvolvimento da autogestão da colônia e principalmente da consciência daqueles jovens. Sobre esse movimento, podemos ilustrar com o relato de um dos meninos:

A nossa vida... e a nossa felicidade, camaradas, estão nas nossas mãos. E querem-no-la arrancar das mãos! Puxam! [...] E porquê? Para que volte a velha vida que lhes agrada, porque nela eles seriam os senhores enquanto nós seríamos os seus animais de carga. Eles não sabem [...] que nós já estamos habituados a ser verdadeiros homens e que nem sequer poderíamos voltar a ser gado (MAKARENKO, 1981, p. 516).

Apesar de essa citação fazer referência a um momento histórico diferente do nosso, ela nos provoca reflexões. Apropriar-se do conhecimento humano produzido historicamente, no que se refere à construção de uma fábrica ou ao desenvolvimento de uma atividade de ensino, permite que os sujeitos desenvolvam FPS e estructurem formas de pensamento pelas quais consigam estabelecer múltiplas relações na realidade em que estão inseridos.

Quando as professoras solicitaram a parceria para a (re)organização curricular de matemática, a rede não tinha proposta pedagógica própria. No decorrer do desenvolvimento do grupo e das formações do Gepeami, a rede adotou um material apostilado. Não cabe neste estudo uma análise sobre isso, mas acreditamos que um dos maiores problemas (dentre a multiplicidade de fatores, como a lógica neoliberal já discutida) esteja na relação do material didático com professores e estudantes. Segundo Catanante (2013), esses instrumentos vão desde material de apoio até seu uso exclusivo, o que compromete a formação de estudantes e professores, provocando uma possível alienação desses sujeitos. Nesse sentido, o material didático vem pronto, elaborado por outros para ser “posto” em prática pelo professor e torna-se um “atalho” do fazer pedagógico que pode impossibilitar a aprendizagem dos estudantes e dos professores.

Por isso valorizamos tanto o fascículo e defendemos a oportunidade de desenvolvê-lo. Planejar, estudar, desenvolver, discutir e avaliar coletivamente as atividades de ensino permite o desenvolvimento de pertencimento ao coletivo, pois desencadeia as relações afetivas e o sentimento de companheirismo, de poder “contar” com o outro, de sentir-se autor, de compreender o processo de organização do ensino, que se inicia desde o planejamento, passa pela reflexão, até a escrita final do material. O fascículo significa superar a mera execução de

ordens para nos desenvolvermos, isto é, permitir que sejamos sujeitos, senhores de decisões a favor de uma consciência coletiva, criativos e preocupados com o gênero humano.

Valendo-nos do relato da formadora na cena 3 (*“temos que fazer tudo”*), entendemos que *“fazer tudo”* permite superar, ainda que circunstancialmente, a alienação. Não significa criar a roda novamente, mas ter consciência do processo de ensino e aprendizagem. Entender que, apesar de as ações serem divididas, são orientadas para atingir o objetivo comum. *“Fazer tudo”* coletivamente significa ainda permitir que os sujeitos menos experientes tenham a oportunidade de pensar e viver o processo de desenvolvimento, como quando IC7 relatou a importância da produção do fascículo e entendeu aquele processo como de apropriação e que *“vale para todos”*. Como não estava inserido no trabalho docente por ser estudante de graduação, IC7 revelou que ficava *“pensando na sala de aula”* e que iria *“chegar lá”*. IC7 enfatizou que produzir o fascículo significava a *“apropriação de todo um processo, desde fazer a concepção da teoria, até na elaboração da atividade”*.

Compreendemos a significação atribuída por IC7 na participação da produção do fascículo, pois a linguagem e o compartilhamento dos significados permite a quem ainda não vivenciou determinadas situações vivenciá-las por meio da imaginação (FPS), fazer previsões sobre situações inesperadas e instrumentalizar os sujeitos que ainda chegarão concretamente na situação: *“Mesmo que não tenha sido eu que esteja aplicando lá, a gente está ajudando a preparar aqui, então, para mim, significa apropriação o significado do fascículo, sabe, de aprendizado, em todos os âmbitos”*.

Já discutimos neste episódio sobre o processo de desenvolvimento do pensamento teórico e a relação entre os conceitos científicos e espontâneos. Como nos propusemos a analisar um processo, nossa discussão pode parecer redundante por se tratar da formação do pensamento teórico das professoras e por retomarmos nossa discussão para destacar os avanços observados. Analisamos, especificamente, alguns relatos de P1 e P4. Ocorre que, na cena 3, P1 imprimiu também suas significações atribuídas ao participar do processo de elaboração do fascículo, relatando que *“foram momentos de estudo e de reflexão”*. A professora ainda acrescentou que *“o fascículo não é o fim, dele também eu parto para outros caminhos, eu vou repensar na próxima turma”*. A reflexão de P1 ajuda-nos a compreender o processo de significação atribuída por ela a sua prática. Ela se referiu a estes momentos como *“de estudo e de reflexão”*, o que nos remete ao primeiro relato de P4 neste episódio sobre a ação de se *“debruçar”* sobre o conceito.

P1 também mostrou como, além de produzir o fascículo nos encontros do Gepeami, pensou sua práxis para os anos seguintes, revelando que produzir o material possibilitava que

ela refletisse, avaliasse e modificasse sua práxis. Essas são características do pensamento teórico sendo reveladas pelo relato de P1, características reveladoras de um MGAD, um modo de agir docente que toma a consciência de conhecimentos científicos (matemáticos e teórico-metodológicos) e da arbitrariedade de pensar prospectivamente.

Podemos destacar da fala de P1 o movimento de reflexão que a professora realizou. Além das reflexões durante as discussões nas assembleias coletivas, P1 mostrou que durante as viagens, no caminho de volta, conversava com as colegas e também refletia. A professora sinalizou o papel da formadora nas discussões quando se tratava da compreensão dos conhecimentos, estabelecendo uma comparação com a sua formação inicial. Pelo seu relato e pelos modos como revelou a generalidade de atuar em seu trabalho, entendemos a importância que P1 atribuiu a sua participação nas ações formativas e a comparação que estabeleceu com o tempo em que estava *“só na sala de aula, com aquela coisa de formação inicial”*.

P1 já tinha tempo de trabalho para se aposentar. Quando recorreu a sua formação inicial como a referência de sua prática antes de participar do Gepeami, incitou-nos a uma questão e a algumas suposições. Por que ela não se referiu às formações continuadas previstas em lei e que, ao menos burocraticamente, eram oferecidas na rede em que trabalhava?

Acreditamos que P1 deva ter passado por muitas formações, mas não se referiu a nenhuma porque não fizeram sentido para ela. O fim da atividade estava em si mesmo. Todavia, quando P1 começou a participar da formação no/do Gepeami, ela entrou em um movimento formativo que se vale da estrutura da atividade e cujo objetivo consiste em ensinar. Nesse sistema, como já discutido, motivos, necessidades e objetivo orientam as ações e operações para a efetivação do objetivo da atividade. Dessa forma, a atividade possibilita a produção de sentido para quem a realiza.

Para não nos alongarmos demasiadamente nesta unidade de análise, faremos uma síntese dos aspectos essenciais discutidos neste episódio. É importante ressaltar que retomaremos o assunto sobre significação, já que cada episódio, apesar de conter uma especificidade, contempla as relações de todo o Gepeami.

Em síntese, observamos em nossa investigação:

- A necessidade de o professor se perceber sujeito da atividade de ensino e como parte desta e desenvolver a ação do estudo como forma de aprimorar estruturas cognitivas que lhe possibilitem alcançar níveis cada vez mais avançados do pensamento teórico, em termos qualitativos, que lhe permitirão trabalhar com um sistema de conceitos;

- O professor que vivencia a atividade, com base na teoria histórico-cultural, tem a possibilidade de que seus motivos geradores de sentido orientem sua atividade de ensino e passem a atribuir uma significação coerente com a função social de seu trabalho: ensinar para promover desenvolvimento;
- Adultos também aprendem, e as relações entre as orientações do sentido de desenvolvimento dos conceitos espontâneos e científicos se vinculam na ZDP. Para o processo de aprendizagem de adultos, a incidência nesse espaço pode acontecer até mesmo quando o sujeito se encontra sozinho, apenas com seus pensamentos, porque a memória do adulto já está mais desenvolvida do que a das crianças. Ainda assim, a mediação não é dispensável. Não basta deixá-los entregues a si próprios. A aprendizagem se dá quando há uma sistematicidade no ensino sustentada por uma intencionalidade pedagógica;
- Professores que participam da elaboração do material didático compreendem o processo, têm consciência do resultado do produto de seu trabalho e têm condições de avaliar prospectivamente. Além disso, tornam-se criativos, criadores, autônomos, autores e têm a possibilidade de romper, ainda que circunstancialmente, com a alienação;
- Por fim, nossa investigação revelou dois MGAD: 1 - a reflexão e avaliação na, durante e sobre a prática docente em uma perspectiva prospectiva; 2 - a partir das reflexões, a arbitrariedade para pensar e realizar práticas futuras.

3.2 Episódio 2 – Autoria em construção

“A gente escrevia algumas coisas e, na hora do contato coletivo, a gente percebia que tinha que melhorar” (P6, transcrição de filmagem, 28 nov. 2014).

A intencionalidade de trazermos este episódio, “Autoria em construção”, como uma unidade de análise incide em revelarmos o movimento de constituição de consciência humana por meio da atividade realizada pelos membros participantes do Gepeami, mas também em evidenciarmos o processo de desenvolvimento da personalidade coletiva como algo, muitas vezes, contraditório, complexo e difícil.

Entendemos que o episódio contempla os objetivos específicos desta pesquisa de compreender em que medida o Gepeami constituiu espaço de desenvolvimento de professores e analisar situações favoráveis à aprendizagem docente e que promoveram significação para

as professoras, tendo em vista a premissa de que os sujeitos se estabelecem no e pelo trabalho. Defendemos que as condições descritas nas cenas foram potencializadoras de aprendizagem e atribuição de sentido pessoal pelas professoras e por estudantes.

Elaboramos este episódio com três cenas que aconteceram em datas diferentes e contextos semelhantes, mas com reflexões do grupo que revelaram mudanças de qualidade a respeito da autoria, do trabalho coletivo e das significações atribuídas pelas professoras. Das cenas, duas são recortes de uma discussão coletiva e uma consiste em uma reflexão de P4 sobre a significação atribuída por ela ao movimento de participar do Gepeami como um coletivo em atividade. Particularmente, as cenas escolhidas tratam de momentos relacionados à escrita do fascículo e ao desenvolvimento da autoria.

A primeira cena descrita refere-se a dois momentos de discussões no mesmo encontro. No primeiro, enquanto o grupo discutia sobre a dinâmica de trabalho – para que esta fosse incorporada no fascículo (“Correspondência um a um”) de modo que revelasse o movimento da divisão de tarefas, da constituição do coletivo que planeja, organiza, estuda, desenvolve, aplica, avalia, (re)elabora as atividades de ensino e (res)significa a prática docente –, a formadora fez intervenções explicando o que significava o trabalho coletivo, provocando algumas reflexões que são descritas na cena. O segundo consiste no momento de atribuição dos créditos na produção do fascículo – material produzido pelo Gepeami que contém as atividades de ensino desenvolvidas pelas professoras e que serviam de apoio para realizarem as formações continuadas com os demais professores na rede de ensino do município em que atuavam.

A seguir, a cena sobre a discussão da dinâmica das ações do grupo e a distribuição dos créditos na produção do fascículo.

CENA 1

F: Mas eu acho que antes disso temos que dizer sobre elaborar as atividades coletivamente, implica em assumir... Que elaborar coletivamente as atividades implicou em uma divisão das ações, que era aquilo que a P2 havia dito, as diferentes pessoas do grupo realizaram ações específicas, mas todas orientadas para o mesmo objetivo [...].

P2: Existe até uma expressão que nós temos que pensar regionalmente e agir localmente, então, é isso, pensando em um bem coletivo, mas cada um conforme a sua determinada ação.

F: Que é a perspectiva da teoria da atividade, a gente tem ações diferentes, mas todo mundo focando o mesmo fim (transcrição de filmagem, 18 set. 2009¹⁵).

Em outro momento da discussão, P4, que esteve ausente por um período por questões pessoais, revelou que se sentiria melhor se, na distribuição dos créditos, seu nome fosse colocado como colaboradora, e não como autora. Entretanto, suas parceiras de trabalho não aceitaram a ideia e tentaram convencê-la de aceitar-se como autora, de acordo com o trabalho que P4 estava desenvolvendo para a escrita do fascículo.

P4: Meninas, eu não vou colocar meu nome na produção, eu prefiro e ficaria mais à vontade de ficar na colaboração.

P1: Por quê?

F: Mas você está trabalhando agora, está fazendo estas coisas [contribuindo na escrita]. Eu acho que nós temos que entender este movimento.

P1: Eu acho que devemos colocar [nome de P4] aí em cima [com os nomes das outras professoras], e depois você decide.

*F: Eu entendo que em um trabalho coletivo sempre vai ter alguém que trabalhe mais, e não dá para a gente colocar aí na frente um monte de “x” indicando quem mais trabalhou, é uma **aprendizagem para a gente também**, mas agora eu vou respeitar o que você entender do trabalho coletivo.*

P3: Você de fato foi muito importante para o grupo (transcrição de filmagem, 18 set. 2009, negrito nosso).

A cena 2 revela outro encontro em que o grupo discutiu a distribuição de créditos entre os participantes do Gepeami para finalizar a produção do fascículo de “Medidas e geometria”. A configuração do Gepeami já havia se modificado em relação à da cena 1. Além das mesmas professoras, o Gepeami contava com novos estudantes de graduação e pós-graduação, conforme explicamos no primeiro capítulo o movimento de contração e expansão do grupo. Para as professoras, estava clara a posição que seus nomes assumiriam no fascículo (autoras). Porém, para os estudantes, este encontro requereu discussões que se estenderam até o seguinte para que eles pudessem refletir sobre o papel de cada um no grupo, as ações desenvolvidas e o produto de trabalho de todos, professoras e estudantes.

A questão que se apresentou foi se os alunos de iniciação científica e de mestrado se configuravam como autores, colaboradores ou organizadores. Assim, a formadora solicitou que fizéssemos o exercício de nos posicionarmos e justificarmos nossa opinião. No primeiro momento, a maioria dos estudantes afirmou ser autor do fascículo, mas, diante da mediação da formadora, de estudantes e professoras em forma de questões ou colocações teóricas, o grupo decidiu que as professoras seriam as autoras e, os estudantes, colaboradores.

¹⁵ É importante explicarmos que delimitamos um recorte para a seleção dos dados de nossa investigação: 2011-2015. Entretanto, considerando a vasta acumulação de dados que temos e para sustentar nossa análise, excepcionalmente, utilizaremos o referido dado do ano de 2009.

CENA 2

F: Como vamos colocar os nomes?

IC3: Nós devemos ser autores.

IC4: Mas nós devemos ser colaboradores, pois temos que marcar as diferentes ações com o mesmo objetivo.

IC5: Os alunos de iniciação científica deveriam ser autores!

Nesse momento, IC5 mostrou no arquivo digital do fascículo a atividade que um membro do grupo, estudante de iniciação científica, realizou. Esta atividade consistia na letra de uma música proposta no fascículo de “Medidas e geometria”. Já tivemos a oportunidade de explicar a dinâmica do Gepeami. Os encontros eram realizados a partir de tarefas que preparávamos antes das assembleias. Para o caso da elaboração da música, também fizemos assim. Cada sujeito ficava responsável por desenvolver determinada tarefa e nos encontros cada qual apresentava a sua. A letra da música passou por discussões coletivas, e realizamos alguns ajustes antes de inseri-la no fascículo. Logo, tratava-se de uma produção coletiva.

No momento em que a formadora viu IC5 referenciando apenas um sujeito, interrompeu, questionou e refutou a ideia de o estudante discriminar as atividades individuais realizadas na produção do fascículo.

IC1: Mas nós falamos tanto em trabalho coletivo, nós somos autores sim, fazemos tudo no coletivo.

F: Mas cada um possui uma função/tarefa no grupo, não é mesmo?

As dúvidas borbulhavam na cabeça dos estudantes e a discussão continuou, sem chegarem a um consenso. Com o avançar da hora, a formadora decidiu que continuaríamos o assunto no encontro seguinte e solicitou como tarefa que pensássemos a respeito da discussão. Solicitou também que cada participante do grupo fosse para casa e refletisse sobre o seu papel dentro do coletivo, ou seja, onde cada um “se via” no Gepeami.

No encontro seguinte, continuamos a discussão sobre a atribuição dos créditos em relação ao papel desenvolvido na produção do fascículo. A maioria estava a favor de ser autor. Contudo, a formadora interveio reafirmando que a questão não consistia no que o fascículo apresentaria escrito, mas sim que a produção deste material seria pretexto para as formações, pois, ao produzi-lo, as professoras teriam a oportunidade de participar de todo processo potencializador da aprendizagem e desenvolvimento docente. Disse ainda que o que estava sendo discutido ali era o lugar que cada participante ocupava na produção do fascículo, para compreendermos nessa atividade como o coletivo se estabeleceu. Alguns participantes não estavam se manifestando, então a formadora sugeriu que todos opinassem e apresentassem seus pontos de vista.

IC5: Põe o meu nome em qualquer lugar, isso tanto faz.

F: Não é bem por aí, senão o coletivo, ao mesmo tempo em que é tudo, pode não ser nada.

IC5: Mas eu acho que deveríamos colocar as alunas de tutoria¹⁶ como autoras também.

Naquele momento, o grupo e as estudantes de tutoria discordaram. As estudantes enfatizaram que não se sentiam autoras do material que o grupo produziu, pois eram recém-chegadas. De fato, elas haviam participado de poucos encontros do grupo e não haviam tido a oportunidade de trabalhar no fascículo. Mas IC5, que no momento era digitador do texto que estava sendo feito coletivamente, deixou, por conta própria, os nomes das duas, insistindo em manter sua posição contrária à vontade do grupo.

IC4: Todos os sujeitos que constituem o grupo participam das atividades, porém com tarefas distintas. E não é por isso que somos mais ou menos.

A discussão permaneceu, e as divergências de ideias se prolongaram. O grupo começou a discutir sobre o significado de autor e colaborador, mas alguns membros revelaram que não conseguiam estabelecer o significado que definisse seu papel no grupo. Até que, com algumas colocações de IC4, o grupo percebeu ou demonstrou perceber que as diferentes ações não eram mais ou menos qualificadas que outras e que o fascículo, embora fosse discutido no grupo, era uma atividade inerente das professoras, pois estas que desenvolviam as atividades de ensino nas escolas e registravam, refletiam e avaliavam antes de levar ao grupo as discussões. O fascículo consistia no produto de trabalho das professoras, assim como os trabalhos de conclusão de curso (monografia e dissertação) são processo e produto das ações dos estudantes. Portanto, o grupo compreendeu que as professoras foram autoras do fascículo e, os estudantes, colaboradores e que isso não diminuiu em nada a importância destes na produção do material (SARDELICH¹⁷, 2012, p. 58-61).

CENA 3

Durante a sessão reflexiva, P4 revelou os sentidos atribuídos à questão da autoria ao longo de sua participação no grupo que denotam as discussões referentes às cenas descritas anteriormente.

¹⁶ As estudantes de tutoria, do 1º ano de graduação em pedagogia, fizeram parte de um projeto da universidade por meio do qual podiam conhecer e compreender um grupo de estudos e pesquisa antes de se engajarem em algum. Elas participaram do Gepeami por aproximadamente quatro meses a fim de conhecer nossa dinâmica, mas não permaneceram.

¹⁷ Dado retirado da monografia de Sardelich (2012) devido a um problema técnico que apagou o vídeo deste encontro.

*P4: A discussão sobre a autoria do fascículo foi uma das discussões mais incríveis que eu tive no grupo. Nós tínhamos que definir a autoria do fascículo. A gente tinha acabado de escrever e nós fomos estabelecer que nomes, onde nossos nomes entrariam no fascículo. A gente não tinha se preocupado disso porque estávamos preocupados em produzir, né? E aí, na ocasião nós tínhamos pessoas que não estão mais aqui e tudo, e aí, é, a gente, com dificuldade, porque de alguma medida todo mundo queria ser reconhecido como autor, mas, ao mesmo tempo, as contribuições tinham sido distintas, foi um processo muito difícil. A gente já tinha essa experiência da crítica, e naquele momento foi muito legal porque essa experiência da crítica sempre... A formadora pôde posicionar, nos posicionar com uma série de questões, ou seja, olha, sua participação é essa, o que não lhe confere autoria, sua autoria incide sobre o trabalho de pesquisa que você realiza, enfim, pôde limpar, esclarecer e mais, naquele momento, a formadora permitiu que a gente decidisse, que cada qual dissesse sou autor ou não sou autor, ponderou e tudo. Mas um exercício bem duro assim, de que cada qual tinha que se reconhecer, conhecer as contribuições, eu achei esse **momento muito significativo**, mas acho que aquela avaliação lá, que destituiu um pouco os melindres, destruiu um pouco os melindres foi fundamental porque hoje a gente consegue, toda vez que a gente é chamada em coisas desse tipo, a gente tem mais tranquilidade, não é absolutamente tranquilo, porque nunca é, mas eu acho que a gente tem mais maturidade, que eu acho que é fruto disso, não é, nos despir um pouco da vaidade do melindre (transcrição de filmagem, 28 nov. 2014, negrito nosso).*

O movimento que buscamos evidenciar trata de revelar como o sujeito aprende participando de um coletivo que também está em constituição. A intencionalidade da formadora de organizar as condições e a sensibilidade para fazer as mediações necessárias, no momento necessário, faz parte dos princípios discutidos neste texto.

Entendendo a fluência e interdependência entre os episódios (nossas unidades de análise), as ações analisadas no episódio 1 continuam a fazer parte deste 2º episódio, que trata do desenvolvimento da autoria das professoras.

Como já discutido neste texto, as professoras, além de serem pesquisadoras, também escreveram o fascículo como forma de sistematização de conhecimento. Esta ação de escrita permitiu que as professoras (re)organizassem o pensamento e estabelecessem relações entre os conceitos, os quais as direcionaram a um pensamento teórico mais elaborado.

Com base na pesquisa de Vigotski (2010) e na explicação que o autor tece sobre o vínculo dos conceitos espontâneos e científicos na ZDP, valemo-nos de sua tese para explicitar como a ação de escrita do fascículo, realizada pelas professoras, potencialmente permite que sejam desenvolvidas e reveladas novas formas de reestruturação das FPS.

Entendemos com Vigotski que a ação de escrever, sobretudo sobre um assunto que está sendo estudado e apropriado, constitui um aprendizado consciente e intencional e se apoia com toda evidência em um determinado nível de conhecimento acerca daquilo que se

está escrevendo. No caso do fascículo, as professoras buscaram em suas memórias os conhecimentos estudados (matemáticos, teórico-metodológicos), as vivências em sala de aula e a avaliação que realizaram sobre o desenvolvimento das atividades (se as crianças aprenderam, se as atividades requereram ajustes, a projeção da atividade para outras turmas e os conselhos para as colegas de trabalho que lerão o material produzido). Esse movimento, que se inicia externamente, permite que haja uma generalização de fenômenos referentes às ações desenvolvidas. Isso significa tomar consciência das próprias generalizações e operações da atividade de ensino, dominá-las. É uma generalização dos fenômenos de ensino e uma tomada de consciência desses fenômenos para o plano superior de modo consciente e arbitrário.

A linguagem escrita exerce papel importante, pois, no desenvolvimento da escrita do fascículo, assim como nas produções dos graduandos e pós-graduandos, os sujeitos apreendem novas formas de pensar os conceitos e as palavras correspondentes, seus significados e as regras ortográficas da língua materna que correspondam ponto por ponto ao sistema de conceitos já apropriado. O novo conhecimento apropriado não se relaciona de forma direta com seu objeto, mas é mediado pela série de conceitos apropriada anteriormente pelos sujeitos, como explica Vigotski (2010, p. 362): “significou assimilar a relação de generalidade, adquirir o primeiro conceito superior que incluía toda uma série de conceitos particulares a ele subordinados, apreender horizontal e verticalmente uma nova forma de movimento dos conceitos”.

No caso das professoras que se valeram do conhecimento que possuíam na prática docente referente ao ensino de matemática, incluindo-se o estudo e a pesquisa, esses conceitos foram mobilizados e reestruturados na escrita do fascículo. Essa reelaboração no pensamento permitiu que fossem desenvolvidas generalidades sobre a atividade de ensino criando possibilidades para que “seus pensamentos passem a um plano novo e mais elevado de operações lógicas. Ao serem incorporados a essas operações de pensamento de tipo superior em comparação com o anterior, os velhos conceitos se modificam por si mesmos em sua estrutura” (VIGOTSKI, 2010, p. 375).

Retomando a reflexão de P1 na cena 2 do episódio 1, *“Mas eu coloquei como dica [para o fascículo], isso que eu fiz de discutir o papel, eu devia ter deixado para o outro dia [...] para eles perceberem a necessidade de a gente ter guardado o registro”*, entendemos o movimento de desenvolvimento dos conceitos como um sistema de generalidades sendo explicitado conforme discutimos em Vigotski. Vimos movimento semelhante quando P1, na cena 3 do episódio 1, revelou: *“para mim, a elaboração do fascículo foram momentos de*

estudo e de reflexão do que eu tinha desenvolvido na... com os meus pequenos”. No primeiro relato de P1 vemos a reestruturação de seu pensamento sendo revelada. Havia uma atividade planejada antes de ser desenvolvida com as crianças. Após desenvolvê-la e avaliá-la para as inserções no fascículo, a professora pôde reestruturar seu conhecimento como um sistema de conceitos em seu pensamento. Isso significou que ela incorporou um plano novo e mais elevado de operações lógicas, modificando os velhos conceitos em sua estrutura. Percebemos a tomada de consciência de P1 quando ela narrou, na sessão reflexiva, que os momentos de elaboração do fascículo significaram “*momentos de estudo e de reflexão*” e de arbitrariedade quando expôs suas intenções prospectivas materializadas no fascículo.

Vislumbramos, com isso, que a significação atribuída por essa professora estava convergindo com a significação da atividade de ensino. Percebemos o motivo gerador de sentido da professora orientando sua atividade ao ser revelado pelo modo como ela se preocupou para que seus estudantes se apropriassem da síntese humana genérica e também quando quis registrar sua reflexão no fascículo, como dica, para que outros professores tivessem a oportunidade de vivência de P1.

A escrita do fascículo – além de ser uma ação com potencialidade para o desenvolvimento das FPS de cada sujeito em sua individualidade –, feita coletivamente, amplia as possibilidades para o desenvolvimento de uma consciência e personalidade coletiva. Significa retomar nossa concepção de o coletivo formando os sujeitos pela atividade do trabalho/estudo e formando-se.

O relato de P4, na cena 3, evidencia como a professora foi desencadeando suas aprendizagens e a significação que ela atribuiu sobre as contribuições do grupo para sua formação, como pessoa e profissional, ao relatar que considerou “*esse momento muito significativo*”.

Entendemos que ao falar “*esse momento*” a professora estivesse se referindo aos momentos que ela vivenciou nas discussões sobre a autoria, que, para nós, tiveram início em sua tomada de consciência na cena 1, orientaram-se ao longo das formações, no desenvolvimento das ações (como na escrita do fascículo, por exemplo), mas se destacaram no encontro da cena 2, em que as discussões consolidaram as significações relatadas por P4 quando narrou: “*a gente já tinha essa experiência da crítica, e naquele momento foi muito legal porque [...] a formadora pôde nos posicionar com uma série de questões, ou seja, olha, sua participação é essa, o que não lhe confere autoria, sua autoria incide sobre o trabalho de pesquisa*”.

Ao retomar a cena 2, analisamos o papel da formadora, relatado por P4, e destacamos sua importância de organizar e criar o espaço formativo do Gepeami e propor as condições objetivas para que as relações humanas se realizassem. Além disso, suas intervenções, provocações e reflexões possibilitaram que os sujeitos buscassem alternativas para chegar às decisões necessárias, pois não bastava existir o espaço organizado e as condições para que o trabalho coletivo ocorresse se os sujeitos não tivessem a oportunidade de desenvolver modos generalizados de trabalhar coletivamente, de compreender a essência do coletivo e o papel de cada um como uma unidade com um objetivo comum.

Os membros do Gepeami estudavam a teoria histórico-cultural, mas, apesar de conhecerem os princípios de trabalhar coletivamente, de compartilhar significados, conhecimentos e tarefas, percebemos, por meio das cenas, que esses princípios ainda não haviam sido apropriados por alguns, que não haviam tomado consciência do significado de se trabalhar coletivamente.

Isso pode ser analisado, sobretudo, quando observamos a conduta dos estudantes. Estes se revelaram confusos em relação à distribuição dos créditos na finalização do fascículo. Pensamos que desenvolver a personalidade coletiva requer tempo, acontece lentamente, principalmente porque as vivências no Gepeami são circunstanciais, são ilhas no mar capitalista que envolve a todos. Por isso, entendemos que, no primeiro momento, os estudantes quisessem manter uma postura de “ostentar” os créditos na produção de um material do qual eles foram colaboradores. Ainda que isso tenha provocado muitas discussões no grupo, estas tiveram um teor formativo, teórico e prático. A vivência daquele momento possibilitou que os sujeitos refletissem e avaliassem sobre o papel de cada um no Gepeami.

Vivenciamos no coletivo questões que envolviam tomar decisões, respeitar o outro, aprender a ter disciplina e responsabilidade. Elucidamos esse momento quando a formadora solicitou que todos os participantes manifestassem seus pontos de vistas, abrindo possibilidades de o sujeito posicionar-se, decidir sobre as opções, fazer uma autoavaliação como sujeito e grupo.

Além do papel da formadora para provocar tais reflexões, destacamos o papel dos colegas mais experientes no grupo, que contribuíram para que o pensamento fosse direcionado a atingir os objetivos formativos. Retomando as colocações de IC4 na cena 2 do episódio 2: *“todos os sujeitos que constituem o grupo participam das atividades, porém, com tarefas distintas. E não é por isso que somos mais ou menos”*.

Conforme discutido neste texto, o exemplo da caçada de Leontiev (2004) contribui para entendermos a importância de cada membro na realização das tarefas do Gepeami. Cada

sujeito realiza ações diferentes, mas com um objetivo comum que só pode ser compreendido nas relações coletivas. Queremos dizer com isso que ações individuais ao se integrarem com ações de outros sujeitos permitem que a satisfação do grupo seja atingida. Isso significa um movimento que “envolve parcerias, divisão de trabalho e busca comum de resultados” (MOURA, 2001, p. 156).

No caso desta discussão, a produção do fascículo consistiu em uma ação do Gepeami como processo formativo de uma atividade de ensino orientada pelo objeto de transformar a consciência das crianças (e também das professoras e da formadora) por meio do ensino e aprendizagem. Baseado na AOE, a produção do fascículo teve o motivo e objeto na dimensão da orientação e as ações e operações na dimensão da execução. Conforme já discutido, existiu um movimento de pesquisa, estudo, discussões coletivas e aplicação de atividades de ensino para a elaboração e escrita desse material, isto é, o fascículo passou pela organização do ensino e pelo desenvolvimento de ações diferentes. Relembrando o exemplo da caçada, o batedor tem de assustar a caça para que a coletividade faça o trabalho de apanhá-la, ação que só pode ser compreendida analisando o sistema da atividade de caça, e não apenas a ação isolada.

No Gepeami, por exemplo, se analisássemos, isoladamente, a ação de IC5 de destacar que outro estudante escrevera a letra de uma música, possivelmente não compreenderíamos a atividade comum do grupo. Não faria sentido apreendermos o movimento de significação das professoras. Nossa análise somente se tornou possível de ser realizada observando todo o conjunto, pois, por mais que o estudante pensasse e escrevesse sobre a letra, seu pensamento esteve vinculado às discussões do grupo, aos aspectos teóricos relativos ao conhecimento matemático e teórico-metodológico.

Em nossa investigação, observamos que, para as professoras, as diferentes ações não diminuía em nada o papel do outro no grupo, pois todas eram importantes e necessárias para o bem comum. Isso pode ser elucidado pela fala de P2, descrita na cena 1 deste episódio: “*nós temos que pensar regionalmente e agir localmente [...] pensando em um bem coletivo, mas cada um conforme a sua determinada ação*”. Quando P2 expôs seu pensamento, entendemos que “*pensar regionalmente*” imprimia a ideia de compreender o todo, dominar o planejamento das atividades de ensino, compreender as relações entre os sujeitos, enquanto “*agir localmente*” explicitava a autoavaliação, o desenvolvimento de suas tarefas, sem perder o foco do objetivo comum em uma relação entre geral e particular.

Moraes (2008, p. 153) explica que “compreendendo seu modo de produção, o professor tem um novo instrumento, uma nova possibilidade de agir. Apropriando-se do

conhecimento nessa perspectiva, o professor muda a si próprio e a sua atuação na realidade, na prática educativa”. A autora ajuda-nos a retomar os MGAD, nosso objeto, que tem perpassado nossas discussões na análise destes episódios. Entendemos que estes modos gerais de ação do professor estão intimamente relacionados à configuração da formação no/do Gepeami, que instrumentaliza as professoras a modificar a prática educativa e também a si próprias.

No diálogo entre P1 e P4 descrito na cena 1 do episódio 2 inferimos que a vivência coletiva provocava em P4 algumas reflexões próprias sobre o seu papel perante o grupo. P4 não estava à vontade em aceitar seu nome como autora no fascículo devido à sua ausência em momentos anteriores, por problemas pessoais. Mas suas companheiras entenderam que aquele fora um momento delicado, possível de acontecer com qualquer uma delas e que o importante seria a retomada da atividade e o comprometimento assumido. Por isso, P1 pediu que P4 repensasse sobre a condição de inserir seu nome no fascículo.

Entendemos por essa cena que, possivelmente, P4 realizou uma autoavaliação e, ao solicitar que seu nome não tivesse atribuição de créditos pela produção do fascículo, revelou respeito ao trabalho que as colegas desenvolveram na sua ausência. Em relação a P1, acreditamos que tanto ela quanto P2 tivessem se apropriado de alguns princípios de trabalho coletivo, na perspectiva de Makarenko. Percebemos um sentimento de camaradagem, de respeito e confiança entre as colegas de trabalho de P4 quando elas sugeriram que o nome da professora fosse colocado também como autora do fascículo. Entendemos que a atitude de P4 em refletir e relatar que seu nome não deveria constar na lista de autores do fascículo revelou uma conduta de autocrítica e exigência para consigo mesma, que, analisada com Makarenko, contribuiu para seu desenvolvimento. Segundo o autor, “é muito bom que um homem se imponha a si mesmo altas exigências: assim faz a sua educação” (MAKARENKO, 1981, p. 521).

Ainda que P4 tivesse sua opinião decorrente dessa autoavaliação, a decisão coletiva foi mantida, e seu nome inserido no fascículo. Isso revela outro princípio do trabalho coletivo sendo desenvolvido pelas professoras naquele momento formativo do Gepeami: respeito às decisões tomadas coletivamente.

Contudo, em um momento posterior, uma decisão coletiva não foi respeitada por um dos sujeitos, que quis manter sua opinião pessoal em detrimento da do coletivo. IC5, na cena 2 do episódio 2, insistiu para que o grupo aceitasse as estudantes de tutoria como autoras. Mesmo com as objeções do grupo, o estudante não respeitou a força do coletivo.

Conforme discutido neste texto, em uma atividade coletiva, todos os sujeitos realizam ações distintas com um objetivo comum e partilham do produto dessa atividade. Ao insistir em manter o nome de uma estudante como autora da letra da música, IC5, além de não compreender o sentido de se trabalhar coletivamente, quis atribuir a uma única pessoa os créditos referentes a uma atividade que se iniciou no coletivo – as ideias sobre o tema, algumas discussões sobre a letra da música – e foi concluída também no coletivo – com substituição de termos, rimas e da melodia da música.

O movimento descrito referente a IC5 revela que o coletivo enfrenta momentos contraditórios, de incertezas, explicados nas palavras de Makarenko (1981, p. 518) como “a luta do homem contra si próprio, a luta da coletividade pelo seu valor intrínseco, pela sua personalidade, lutas que podem mostrar um caráter mais ou menos intenso”, a luta do coletivo sobre a individualidade. Segundo Makarenko (2005, p. 387):

Num coletivo desses, a incerteza dos caminhos individuais não podia determinar uma crise. Pois os caminhos individuais nunca são bem claros. E o que é um caminho individual claro? É a renúncia ao coletivo, é “burguesismo” concentrado: uma preocupação tão precoce, tão tediosa, quanto ao pedaço de pão futuro, quanto àquela decantada qualificação profissional. E que qualificação? De carpinteiro, sapateiro, moleiro. Não, eu creio firmemente que para um moço de dezesseis anos da nossa vida soviética, a qualificação mais preciosa é a qualificação de lutador e de homem.

Não é nosso intuito, com essa discussão, responsabilizarmos IC5 por pensar daquela forma, mas sim apresentarmos como a contradição também está presente na conformação de um coletivo.

O princípio do trabalho coletivo rege que não haja hierarquia, e sim uma autogestão, em que todos são responsáveis pela elaboração, desenvolvimento e avaliação das ações em uma atividade, e isso não implica diminuir o papel do outro em relação às ações desenvolvidas.

Considerando as falas de P4 no processo de análise deste episódio, entendemos que, na cena 3 do episódio 2, a professora desenvolveu algumas reflexões acerca do trabalho coletivo, da atividade com suas ações distintas e objetivo comum. Segundo a professora, no momento de discussão sobre a atribuição dos créditos na produção do fascículo, a preocupação do grupo consistia apenas em “produzir” o material. No decorrer das discussões, a concepção de “produzir” deixou de ser prioridade para a professora, e a questão da coletividade, do companheirismo, da importância sobre o papel do outro passou a fazer mais sentido para ela.

No segundo momento de discussão sobre a mesma temática, na cena 2 do episódio 2, observamos que tanto para P4 como para as outras professoras esses princípios estavam claros, mas, para os estudantes, o momento foi importante por promover a oportunidade de reflexão e de superação dos “melindres”, explicitado na cena 3 do episódio 2.

Apreendemos que a potencialidade para superar os “melindres” depende de algumas ações específicas por parte da formadora de forma que possibilitem que os sujeitos partilhem das decisões e de suas consequências, como no exemplo em que a formadora pediu que todos expressassem seus pontos de vistas. Identificamos uma semelhança entre a ação proposta pela formadora e as assembleias na comuna de Makarenko: a intencionalidade pedagógica. Nas assembleias, os colonistas decidiam sobre a vida da colônia, e Makarenko respeitava estas decisões. Quando havia uma situação específica de algum colonista ser julgado por atitudes em desacordo com as regras do coletivo, aquele era convidado a ficar no meio da sala para responder ao grupo.

No Gepeami ninguém precisava ficar no meio da sala (como nas assembleias das colônias), mas, ao apontar os participantes do grupo e sugerir que falassem a respeito do assunto em discussão, a formadora abria a possibilidade para que todos refletissem sobre o modo como cada qual estava desenvolvendo seu papel perante o grupo. Entendemos que a semelhança esteja na possibilidade de desenvolvimento de sujeitos preparados para se autogerirem em uma disciplina marcada pelo decidir em coletivo, arcar com as consequências das escolhas e, parafraseando Makarenko (1981), permitir desenrolar o processo das relações humanas e de trabalho, o processo de crescimento do próprio homem nesta multidão de relações complexas que se criam no Gepeami.

Lidar com críticas e divergências pode não ser fácil, mas entendemos que quando objetivamos o coletivo, o bem comum, estamos vivenciando a concepção makarenkiana, ainda que em circunstâncias diferentes das do autor, de que “quanto mais ampla é a coletividade, cujas perspectivas são também para o homem as suas pessoais, tanto mais bela e sublime é a pessoa” (CAPRILES, 2002, p. 162). Significa dizer que “os membros da coletividade estão ligados mutuamente por relações e dependências diretas”, explicitado por Makarenko “pelo grande sentido científico e prático da coletividade, diretamente vinculada à tese marxista de que são as próprias pessoas que criam as circunstâncias, influenciadas pela educação que recebem” (CAPRILES, 2002, p. 163).

Nesse sentido, entendemos que à medida que aumenta a ligação e dependência mútua entre os membros de uma coletividade, aumenta a possibilidade da criação de vínculos efetivos e afetivos entre os sujeitos, vínculos que tornam possíveis o fortalecimento do

coletivo, o sentimento de pertença, o companheirismo entre os membros do grupo e a confiança mútua.

Para concluir este episódio, explicitamos que a construção do coletivo não pode ser implantada de imediato, mas consiste em um processo mediado por situações desencadeadoras que possibilitam seu desenvolvimento e fortalecimento. É um processo lento que requer vivências e articulação entre prática e teoria.

Uma breve síntese permite-nos ilustrar a força do trabalho desenvolvido coletivamente. A atividade do trabalho realizado nas relações humanas forjou a criação da linguagem e o sistema de significação: a linguagem permitiu a comunicação e o compartilhamento de significados. A necessidade humana possibilitou aos homens e mulheres criarem novos instrumentos e compartilharem seu significado e síntese por meio da educação.

Assim, apreendemos que o professor/formadora é responsável por criar e organizar a coletividade, e é esta coletividade que educa os sujeitos. Vimos no movimento desenvolvido no/pelo Gepeami indícios dessa aprendizagem na vivência e no desenvolvimento coletivo, mas ressaltamos que uma personalidade e consciência coletiva forma-se mediante a participação prolongada na vida de uma coletividade bem organizada.

Para finalizar, apreendemos deste episódio:

- O sujeito formando e se formando pelo trabalho coletivo;
- A ação de escrita do fascículo permite o desenvolvimento da autoria, da reorganização do pensamento e das estruturas funcionais psicológicas;
- A autoria referente à atividade de ensino permite ao professor dominar o processo de ensino e aprendizagem, teoricamente, e revelar o MGAD de realizar projeções futuras para novos ensinos e aprendizagens;
- Observamos a significação atribuída pelas professoras reveladas no movimento: formação contínua, realização da atividade, reflexão para escrita do fascículo, ação prospectiva, compartilhamento de significados com as colegas da rede de ensino;
- O desenvolvimento da coletividade permite desenvolver disciplina, respeito, confiança, sentimento de pertencimento e acolhimento ao outro.

3.3 Episódio 3 – Planejando atividades, desenvolvendo significações

“Esse movimento de aplicar e repensar, isso eu não tinha” (P1, transcrição de filmagem, 28 nov. 2014).

O episódio 3, “Planejando atividades, desenvolvendo significações”, aprofunda a análise que realizamos nos anteriores. Acreditamos que este episódio contempla nossos objetivos específicos, principalmente ao revelar como participar das ações formativas do Gepeami tem a potencialidade de desenvolver significações nas professoras. Isso significa mostrar o processo de planejamento da atividade das professoras como desencadeador de aprendizagens mútuas – de estudantes, professoras e formadora – e de desenvolvimento de significação.

Para o desenvolvimento da atividade em sala de aula e como formação continuada para os professores da rede, as professoras organizaram duas atividades distintas: o ensino em sala de aula e as formações continuadas em HTPC, portanto, foram necessários planejamentos orientadores para ambas as ações. Nesse sentido, o episódio 3 trará reflexões sobre o planejamento das atividades desenvolvidas com as crianças e a preparação para o curso de formação de professores que as docentes gepeaminianas ministraram na rede de ensino.

CENA 1

Conforme tivemos a oportunidade de explicar, na dinâmica do Gepeami, para o desenvolvimento dos fascículos (particularmente, de estatística), depois dos estudos e das discussões referentes aos aspectos teórico-metodológicos e matemáticos, uma das ações consistiu no desenvolvimento da história virtual. Igualmente explicamos que a síntese lógico-histórica precisaria estar muito clara para as professoras elaborarem as situações desencadeadoras de ensino e aprendizagem para as crianças. Com a história definida, discutida coletivamente, a formadora solicitou que quem estivesse em sala de aula naquele momento (no caso, P1, P5 e P6) desenvolvesse a atividade com as crianças.

P1 realizou a atividade com sua turma, crianças do 1º ano. A professora fez o seu registro no caderno e trouxe a discussão para o grupo. Mas P1 não ficou apenas na descrição, ela costumava filmar a atividade com as crianças, fazer apresentação em Power Point e trazer todos os recursos materiais utilizados para enriquecer e elucidar as discussões. Durante a descrição, P1 explicou como desenvolveu a atividade e os materiais de que se valeu. No momento da apresentação dos materiais, a formadora interrompeu P1 para ressaltar a questão de sua intencionalidade pedagógica em levar imagens que pudessem contribuir para aumentar o repertório e enriquecer a imaginação das crianças.

F: Você levou [as imagens] da onde?

P1: Eu tirei da internet, eu imprimir e as crianças pintaram.

F: P1, não é simples isso, a minha pergunta não foi ingênua!

P1: Como?

P2: De onde você tirou essa ideia?

F: Não, isso que a P1 falou, eu fui à internet, eu imprimir, eu fui buscar, quer dizer, não adianta a gente ter a ideia e não colocá-la em ação. Se eu falei seres fantásticos, eu fui buscar na internet o que seria os seres fantásticos, isso é preparar o material pedagógico para tua intencionalidade (transcrição de filmagem, 19 abr. 2013).

CENA 2

Esta cena requereu dois encontros, um para a elaboração da atividade gráfica para ser desenvolvida com as crianças e outro referente ao momento de discussão sobre a aplicação da atividade. Percebemos a reflexão da professora, a reflexão coletiva e a reflexão da reflexão sobre a atividade.

Trabalhar com a ideia de desenvolvimento do pensamento teórico implica, necessariamente, apresentar o modo mais geral do conhecimento para depois chegar aos aspectos particulares. Com a estatística, não fugimos à regra. Acreditamos que as crianças possam ser inseridas nesse universo desde muito pequenas. Por isso, desenvolvemos uma tarefa sobre o princípio multiplicativo como continuação da história virtual¹⁸.

M6: Para uma vila convidada o gigante preparou seis mesas...

F: Talvez ao invés de preparou, separou.

M6: Separou, sendo de dois modelos diferentes... Espera um pouquinho. Para uma vila o gigante separou duas mesas vermelhas e quatro azuis, vamos ver se vai ficar bom. E agora vamos pensar nas cadeiras, agora preciso pensar nos bancos e nas cadeiras. Podemos pôr uma de cada, espera um pouquinho só. Precisamos pensar nesse princípio multiplicativo...

F: Eu acho que ao invés de ser com quatro cadeiras podia ser com cadeiras...

M4: Com cadeiras e bancos... Porque para fazer o princípio multiplicativo ela tem que...

M6: Em vez de colocar as mesas diferentes, poderíamos colocar só as cadeiras, fica mais...

¹⁸ História virtual “O Aniversário do Gigante”: Depois do aniversário do Menino Verde e de tanto os seres da floresta falarem sobre a tal animação, o Gigante também resolveu fazer uma festa de aniversário. Ele queria uma festa de arromba, portanto, ninguém poderia ficar de fora! A vontade era tanta, que toda a floresta foi convidada. A felicidade do Gigante era tão grande que ele decidiu confeccionar lembranças diferentes para os adultos, para os meninos e para as meninas, de forma a agradar particularmente cada um (cada grupo). Mas surge um problema: as vilas da Floresta Encantada eram muito povoadas e ele não conhecia todas as pessoas. Só se lembrava de que no aniversário do Menino Verde havia mais meninos que meninas e os adultos não tinham sido convidados. O Gigante, percebendo o problema, ficou preocupado. Como estimar a quantidade de lembrancinhas que deverá fazer para as meninas, para os meninos e para os adultos? Pensou ainda que, se faltassem lembrancinhas, alguns convidados ficarão tristes e, ele muito envergonhado. Por outro lado, fazer lembrancinhas a mais também não será legal, já que terá que gastar mais dinheiro com um consumo desnecessário. O Gigante tem um grande problema para resolver e precisa de ajuda. Como poderemos ajudá-lo? De que forma?

M4: Fica mais simples, então ele separou é... [olha para M6 e diz: mas precisamos colocar quantidade]. Estou pensando nas crianças, vamos pensar assim para gente... [...]

M4: Para uma vila convidada o gigante separou uma mesa vermelha e uma azul e um conjunto de três bancos e três cadeiras. De quantas maneiras ele pode organizar o conjunto somente com cadeiras ou só com bancos? Aí ele vai ter essa ideia bem simples para a criança pensar.

F: Usando só cadeiras ou só bancos? Ele não quer misturar bancos e cadeiras numa mesma mesa. Como ele pode fazer isso? [...]

P2: A mesa vermelha com cadeira...

P1: A mesa vermelha com banco...

P2: Ou o inverso.

M4: Quatro conjuntos que ele pode fazer.

P2: Está limitado, né?

M6: Eu acho que podia deixar mais difícil. A gente pode fazer um outro.

F: Acho que podia deixar essa como uma ideia básica só para eles fazerem combinações, que são essas quatro (transcrição de filmagem, 13 jun. 2014).

Depois de discutir sobre a atividade a ser desenvolvida com as crianças, o grupo debateu a respeito de como ela seria encaminhada, quais os materiais produzidos pela professora e os registros das crianças, que seriam objeto de discussões no encontro seguinte.

P2: Pode colocar que a criança pode registrar por meio de desenho.

M4: Ela pode tanto por desenho como por tabela.

F: O registro pode ser, vai depender do nível de letramento que a criança está... Não necessariamente...

P1: Para os pequenos, por exemplo, dá desenhada a mesa, a cadeira? Tipo assim, pecinhas para que eles montem? [...]

F: Por isso que o registro pode ser por meio de desenho, tabela...

P1: Nós montamos aqui, agora vamos fazer [registro] para mandar para o gigante. Eu vou até interpretar aquilo que ele fez.

F: O registro será por meio de desenhos, tabelas e descrições (transcrição de filmagem, 13 jun. 2014).

Finalizado o encontro, P1 saiu com a tarefa de desenvolver com as crianças a atividade descrita do princípio multiplicativo. No encontro seguinte, P1 compartilhou suas reflexões e angústias com o Gepeami. Como faz sempre, P1 trouxe os instrumentos utilizados na atividade e pediu ajuda às companheiras do grupo. P1 relatou que, no decorrer da atividade, as crianças apresentaram dois pensamentos diferentes em relação à situação desencadeadora, o que a deixou embaraçada, pois surgiu o inesperado. P1 confeccionou kits de materiais para serem trabalhados com as crianças. Cada grupo recebeu uma mesinha azul, uma vermelha, bancos e cadeiras para discutirem e resolverem a situação desencadeadora.

No primeiro momento, manipulando os materiais, as crianças fizeram o simples gesto de trocar as mesas de lugar, formando duas combinações possíveis. No momento em que P1 solicitou o registro por meio de desenhos, as crianças desenharam e perceberam que poderiam combinar quatro vezes. Nesse instante, P1 percebeu que algo não havia saído como o planejado e foi discutir com o grupo.

P1: Gente, eu trouxe uma situação que me deixou meio embaraçada durante a aplicação, que eu não esperava que fosse acontecer. Então, eu fiz assim, eu pensei... Eu fiz a mesinha azul... Aí, um grupinho, eles misturaram. Aí eu fui, intervim e eles fizeram. Aí, o que eles poderiam fazer foi fácil, colocaram, trocaram. Teve criança que trocou a mesinha, teve criança que pegava banquinhos e punha de um lado, eu tenho as gravações, fizeram bonitinho. Aí eu perguntei, de quantas formas eu consigo, do jeito que estava aqui, como ele poderia fazer? Fez. Quantas formas ele mudou? As crianças me disseram “duas”. Aí nós fomos para o registro [pega os registros]. Eles fizeram, bonitinho... Perguntei novamente, de quantas formas ele mudou? As crianças responderam “quatro”. Eu acho que o modo de condução ficou essa dúvida, são duas formas ou quatro formas? Usando a multiplicação são quatro formas! (transcrição de filmagem, 27 jun. 2014).

CENA 3

A cena 3 que compõe este episódio 3 revela modos de ação docente desenvolvidos ao longo do processo de aprendizagem docente no/pelo Gepeami. Para a discussão, abordamos dois encontros.

O primeiro consistiu na problemática que as professoras trouxeram sobre a obrigatoriedade de elas usarem os diversos materiais didáticos adotados pela rede de ensino onde atuavam, fato que gerava angústias para as professoras ao se verem tendo de atender as solicitações da Secretaria Municipal de Educação. Apesar das angústias, a cena ilustra o movimento que estamos buscando em nosso objeto, os MGAD, revelados pelos relatos das professoras, como a autonomia, a ousadia, o estabelecimento de parcerias entre docentes de mesma escola e outros mais que possam ser revelados durante nossas análises.

O outro encontro desta cena revela o movimento que P1 realizou ao articular o material proposto pela Secretaria de Educação – *Fazer pedagógico*, o sistema de ensino do Serviço Social da Indústria (Sesi) – com o fascículo produzido pelo Gepeami. P1 estabeleceu uma relação entre os materiais que, a princípio, seriam concorrentes, articulando-os de modo que ressaltasse a complementaridade de ambos. Percebemos que P1 cumpriu as exigências da Secretaria Municipal de Educação de uma maneira autônoma, ousada, coletiva e significativa para ela, que possibilitou a aprendizagem e o desenvolvimento das crianças e também as suas, as nossas.

No primeiro encontro da cena, P5 e a formadora discutiram sobre a utilização dos materiais. A discussão deu-se pela necessidade de planejamento no início do ano pelas professoras sobre as atividades que desenvolveriam com as crianças e que seriam discutidas posteriormente no/pelo grupo. P5 relatou que estava atuando no 5º ano e iria trabalhar com o fascículo de estatística. P5 planejou para o semestre iniciar a atividade com o fascículo e

sistematizar o conhecimento com o uso do *Fazer pedagógico* (sistema apostilado do Sesi), material obrigatório para ser trabalhado na rede.

*P5: Então, a questão é a seguinte, pelo que eu estava olhando com o material do Sesi, eu acho que, nesse momento, ele vai servir para sistematizar, entendeu? Porque, na verdade, no material do Sesi, não sei se vocês já tiveram contato, devia ter trazido o livro para vocês darem uma olhadinha, posso até trazer no próximo encontro para vocês olharem, mas ele é um material assim que ele é bem... Como que eu posso dizer? Ele não tem o conceito, então a estatística e tudo mais, por exemplo... Ele vem assim para que o aluno faça as pesquisas, então, assim, você constrói o conceito com o aluno e o aluno faz a sistematização no livro, entendeu? Então, **minha ideia seria a seguinte, trabalhar com o aluno através da história virtual trazendo a necessidade humana, como foi feito o processo que a P1 fez com as crianças dela**, só que, meus alunos são de 5º ano. Aí pensei, poxa, vou ter que adaptar, mas aí eu estava pensando aqui, né gente, acho que não vou adaptar se o processo é inicial, eu acho que, o inicial é o mesmo.*

F: Porque o que está em jogo, P5, assim, essa situação desencadeadora não tem a ver com idade, pode ser para os pequeninhos da educação infantil, ela podia ser para o 1º ano, para o 5º ano, como poderia ser para o ensino médio.

P5: Sim, é a mesma, né?

P6: Esse ano eu tomei essa decisão e comuniquei à gestora e falei assim, se for preciso, eu vou assinar esse documento, eu assino embaixo. Porque no ano passado eu fiz questão de usar todos os materiais e todos têm o seu lado extremamente bom, fica difícil de “poxa, vou deixar de usar” né, mas eu fiz essa decisão, como o Sesi é o nosso carro-chefe, eu vou aplicar somente o Sesi, porque eu queria tempo para poder trabalhar as nossas propostas daqui, complementar com o caderno e usar o PNLD [Programa Nacional do Livro Didático] como fixação na lição de casa, então foi essa a minha estratégia, eu disse para a gestora “eu não vou dar Ler e escrever [sistema apostilado], eu não vou dar PNLD durante aula, então eu não vou fazer igual eu fiz o ano passado, eu quero abrir espaço para fazer benfeito”. [...]

P6: O ano passado a gente tinha obrigação de usar todos, embora a gente soubesse, lógico, que é o carro-chefe do sistema, a gente não excluiu a importância dos outros. Dessa vez não, eu vou dar maior importância ao Sesi, eu vou buscar fazer o que o Sesi está pedindo no movimento do aprender, que é você ampliar, porque o material Sesi deixa bem claro que ele é pouco, ele não é suficiente. Vou ampliar da melhor maneira que eu puder e vou usar o PNLD.

F: Esse que a P1 está é do Sesi. E tem as atividades, ele não tem os conceitos?

P6: Ele não tem, porque ele parte do princípio de que o professor, se ele tiver tempo para aplicar o Sesi, se ele usar o Sesi da maneira correta, ele vai buscar novos conhecimentos para complementar.

F: Talvez o que vocês possam dizer é que como precisa porque tem as atividades... Essas fundamentações...

P5: Possam partir dos nossos trabalhos.

F: [...] possam partir do trabalho de vocês.

P6: Na realidade, esse daqui [material do Sesi] é só no final que você usa...

P3: É o professor junto com as crianças, trabalharem, pesquisarem...

P6: Eu vou fazer isso esse ano, eu decidi, se tiver que assinar, eu vou assinar, mas eu não vou aplicar todos, igual eu fiz o ano passado.

F: Sabe o que estava pensando aqui: se a gente conseguir uma reunião, um HTPC... Ou com um gestor, não sei. Se a gente pegar todo esse material em PDF e falar assim, olha, nós temos todos esses materiais aqui para consulta, ele vem ao encontro com o material do Sesi... Ele pode servir de apoio, sabe? Porque seria legal...

P5: Porque a P6 aplicou, eu vou aplicar, P1 vai aplicar, vai falar do dela, então vamos supor, eu aplico agora no 1º bimestre, depois de aplicar, no próximo HTPC eu levo, “gente, estão vendo esse material? Então, é do Gepeami que é o grupo que a gente faz, eu apliquei na minha sala para a estatística, foi legal porque funcionou assim, mas depois eu sistematizei com o material Sesi, ele vem ao encontro, não fugiu da proposta, eu consegui conciliar, sabe”, mostrar assim, eu consegui fazer os dois.

P4: Acho que essa preocupação da P5, é, sobretudo, porque assim, uma das queixas das professoras é o acúmulo de material e as atividades que precisam desenvolver, então, se apresentar mais um material eles vão surtar.

P6: Mas apresentar o produto do que a gente fez. [...]

F: Eu acho P3 que você, como coordenadora, não dá para tipo... Ainda que respeitando isso que a P5 falou do material... Está com o Sesi, de que modo pode ajudar, sabe, nos planejamentos das atividades, aí P5, acho que seria importante fazer parceria nem que fosse com um [professora]. Porque se você faz parceria com essa...

P5: Não, eu acho que posso conversar, porque ela é uma pessoa aberta, é uma pessoa bacana, mas eu posso conversar, eu posso falar, né. Até porque ela conhece, ela sabe que a gente vem pra cá.

F: Quem é que está respondendo na Secretaria?

P2: Sabe o que eu ia sugerir? De repente, assim, se as meninas concordarem, você manda uma solicitação para a gestora pedindo da troca do HTPC, pedindo para elas fazerem o HTPC na escola, não sempre, mas eventualmente elas todo dia trocam uma figurinha, ou então divide a turma, turma do 1º, 2º e 3º ficariam com a P1, com a P6 em uma conversa da matemática...

F: Fazer grupinhos de planejamento do HTPC específico.

P3: Depois que elas aplicarem?

P6: Eu acho que é mais fácil...

P5: Eu acho!

F: Eu acho que deve ser depois que elas aplicarem...

P6: Eu acho que a gente podia marcar isso para o segundo... ou então final do 1º bimestre quando a gente já tiver produto para mostrar, para mostrar que não foi um bicho de 7 cabeças, trazer isso para o planejamento e executar.

F: E que não é concorrente.

P1: Porque quando a gente leva atividade pronta, para não correr o risco de se gabar, a receptividade dos professores é outra, porque é possível, né. Porque quando você leva muita coisa para ler... Nós não temos...

P4: Não só concorre, mas como aquele início que eu teria de fazer sozinha... Eles querem todo trabalho anterior. De repente, esse é o trabalho anterior que você vai fechar com o Sesi.

P6: Eu acho, de fato, se a gente levar o produto e mostrar o ganho que teve isso [falavam da aplicação da atividade do princípio multiplicativo] (transcrição de filmagem, 6 mar. 2015, negrito nosso).

Esse longo diálogo elucida o movimento de planejamento entre formadora e professoras: partiu do coletivo, da necessidade de organizar o ensino, passou pelo individual,

quando cada professora realizou o seu próprio planejamento para o trabalho pedagógico, e voltou a ser discutido no grupo. Assim, ao terminar o encontro, cada professora saiu com a tarefa de articular os materiais didáticos para a atividade de ensino.

Conforme já discutimos, P1 sempre levou seus registros para as reflexões coletivas. No encontro seguinte, a pauta continuou sendo a discussão sobre os materiais e as atividades de ensino. P1, ao ser questionada pela formadora a respeito das atividades, respondeu que havia feito uma articulação com o fascículo de “Correspondência um a um” e o *Fazer pedagógico*. A professora apresentou a comparação que havia feito buscando estabelecer relação entre os materiais.

P1: Eu fiz de correspondência um a um com a história e o jogo e vou fazer uma de geometria agora, que é o que eu estou trabalhando, previsto no bimestre com eles, então, eu trouxe a de correspondência um a um para vocês darem uma olhadinha. Até eu fiz, assim, não sei se vocês vão achar que ficou legal. Eu peguei o Fazer o pedagógico e peguei o nosso fascículo e fiz um paralelo entre os dois, o que previa no Fazer pedagógico do Sesi e o que constava no nosso fascículo. Então, eu fiz, dentro da atividade e o que tinha no Fazer pedagógico, aí eu trouxe para vocês darem uma olhadinha (transcrição de filmagem, 29 maio 2015).

P1 revelou ter assimilado os princípios do trabalho coletivo ao levar para o grupo a discussão sobre a análise que ela desenvolveu com a abertura das possibilidades de utilização dos materiais didáticos. Conforme P1 apresentava o Power Point, o grupo encantou-se com a compreensão de P1, apresentada na relação entre os materiais. A professora revelou entender os limites do livro didático e propôs modos de complementar suas lacunas.

P1 iniciou a apresentação (Anexo A) explicando os *slides*. Em modo comparativo, de um lado, o *Fazer pedagógico* e, do outro, o fascículo: enquanto o primeiro se referia às expectativas de ensino, o fascículo tratava da intencionalidade pedagógica; no *Fazer pedagógico*, havia um espaço para “Conversa com o professor”, no fascículo, tinha o item “Dialogando com, sobre e para prática”, e assim sucessivamente. Esse foi o movimento que P1 realizou. Em cada item dos materiais havia algum aspecto comum e de complementaridade entre ambos. Mas, em uma análise mais profunda, e para P1 isso estava claro, a possível semelhança entre ambos permanecia no nível da aparência, pois a lógica desses materiais consistia numa diferença fundamental: a proposta de atividade. Enquanto, no primeiro, os exercícios focavam apenas nos aspectos mecânicos, o fascículo reproduzia, por meio do ensino, o objeto de conhecimento humano em objeto de ensino para as crianças.

A clareza de P1 em relação a essa diferença se desenvolveu ao longo do processo de formação no/pelo Gepeami. Já para P6, aquele momento estava sendo formativo, pois, ao assistir à apresentação de P1, P6 comentou que um material não destoava do outro. Contudo,

a formadora, com seu papel mediador nas discussões, explicou e apontou as semelhanças e diferenças. Na discussão, P1 manifestou-se, explicando a diferença entre ambos.

F: O que não destoa é, assim, que eu acho que a gente tem que ser muito inteligente, é isso que a P1 está fazendo. É isso, só que a gente percebe o que nós estamos propondo de atividade, é diferente da atividade do Sesi.

P1: Eu acho que o que pesa a diferença aí é o envolvimento da criança com a situação, com a história, que ela vem empenhada a tentar resolver uma coisa, por ajudar alguém e, às vezes, no livro, fica assim é... É meio estanque, vão fazer isso, põe um... Puxa um... Põe um problema e não como a gente faz a ilustração, o envolvimento da criança com o lúdico, com a história.

*F: Mas, qual é a diferença fundamental? O que não tem, por exemplo, nesse material do Sesi e que tem no nosso? Tem uma diferença que é fundamental. Por quê? **Porque, na perspectiva que a gente tem de organizar o ensino, a necessidade social daquele conhecimento é reproduzida na história. E, no material, essa necessidade social não é reproduzida,** enquanto o meio e o fim, o processo e o produto. Muitas vezes, quando ele coloca a origem dos números, será que saber a origem dos números é a mesma coisa de você recuperar a necessidade social que o homem teve para a criação dos números? Não. Não é porque você dá a história da matemática, contar a historinha lá dos carneirinhos, que isso significa que a criança vai entender a relação entre o conjunto que conta e o conjunto contado. **Então, na aparência, eles podem ser parecidos, mas, na essência, eles são diferentes.** Então, quando você [P1] fala que as crianças se interessam, se interessam porque o motivo está coincidindo com o objeto para criança fazer a atividade. E aqui [aponta para o Fazer pedagógico] é um processo... Por quê? Qual é o motivo que a criança tem para fazer a atividade?*

P1: Por que ela quer saber, né?

*F: Para que ela quer saber? E ali ela quer saber para poder ajudar, para resolver o problema, porque o fascículo reproduz a necessidade social da construção do conhecimento humano. **Parece uma coisinha pequena, mas é o que faz toda a diferença** (transcrição de filmagem, 29 maio 2015, negrito nosso).*

Nesse mesmo encontro, P1 relatou que a coordenadora pedagógica da escola onde atuava pediu o seu rotinário para compreender a forma como P1 articulava os materiais.

P1: A coordenadora pediu (a gente faz um semanário, semanário não, rotinário). E eles querem mudar esse rotinário para o jeito deles. E lá no meu rotinário eles colocaram, não sei se foi a escola, “que outras tentativas você tem feito”? Eu registrei que eu fiz o trabalho com o fascículo Gepeami, e ela pediu o meu para ver. Então ela vai levar o meu rotinário na segunda-feira, então, ela disse, “você pode me emprestar seu rotinário”? E eu falei, pode pegar. E já registrei que na semana que vem vou começar o projeto de geometria e medidas (transcrição de filmagem, 29 maio 2015).

Antes de concluirmos o encontro, trouxemos a angústia de P1 em relação aos diversos materiais adotados pela rede municipal de ensino. Segundo P1, as professoras ficavam desorientadas com tantas opções e angustiadas por quererem trabalhar de uma forma, mas terem de cumprir outras. A situação era pior para P3, coordenadora pedagógica que pedia para as professoras da escola onde atuava utilizarem os materiais obrigatórios nas salas de aula,

conforme as orientações da Secretaria Municipal de Educação. P3 angustiava-se por compreender os limites daqueles materiais, mas por ser obrigada a solicitar que as professoras de sua escola os utilizassem, aumentando o volume de livros a serem usados, sem um aprofundamento adequado do conteúdo. Contudo, no último relato de P1, ao fazer uma análise sobre o seu processo de desenvolvimento ao participar do Gepeami, podemos inferir um modo de driblar os desafios apresentados e fazer o trabalho docente tornar-se mais significativo para as professoras.

P1: Mas, eu acho assim, o que a gente fica angustiada é que a gente tem muito material para trabalhar e você fica assim [pra lá e pra cá], você fica com essa angústia. Eu também estou me cobrando que eu acho que poderia me dedicar mais, as atividades serem mais presentes na minha aula, atividades como a nossa do fascículo... E quando eu fico lá, tô trabalhando que nem esse exercício aí, que ele olha lá e copia lá, olha lá e copia lá, sabe, eu fico angustiada com isso.

P3: E eu que tenho que mandar as professoras cumprirem esse livro (transcrição de filmagem, 29 maio 2015).

P1: Antes, a gente ficava lá, o que estava no livro tinha que trabalhar aquele conteúdo do livro e hoje já, eu vejo de forma diferente, tanto que culminou em um de nossos encontros que a gente trabalhou o princípio multiplicativo, numa atividade que nós fizemos aqui e a gente trabalhou lá. Depois, uma atividade do princípio multiplicativo apareceu no livro, aí eu me vi em outra situação, vi colegas que iam trabalhar de uma outra forma que ia ser muito mais complexo para as crianças compreenderem. Como eles já tinham trabalhado comigo em um outro momento na atividade que partiu daqui, como foi diferente! O modo de direcionar a atividade, de levar a criança a refletir sobre aquilo que ela estava fazendo. Então, aquela situação que eu não me senti como eu ensinar, eu direcionei para que ele construísse. Então, quando eu fui fazer a atividade que estava lá no livro, no nosso material didático, o meu aluno, que já estava embasado para fazer aquilo lá, ele fez com uma tranquilidade muito maior, e eu também direcionei, porque não é a mesma perspectiva nossa, no material que a gente tem lá e... Mas foi possível direcionar para que ele fizesse do modo como nós tínhamos trabalhado a nossa atividade e, assim, é, para ele foi muito tranquilo e lidou com aquilo... (transcrição de filmagem, 28 nov. 2014).

CENA 4

Outra cena que faz parte deste episódio refere-se às ações das professoras acerca do planejamento sobre as atividades de formação que elas desenvolviam com os professores da rede municipal de ensino. Em alguns dos encontros, tivemos discussões, debates e/ou produção de materiais para os cursos que seriam ministrados por elas. Esses cursos tinham como tema os conteúdos matemáticos trabalhados no/pelo fascículo, divulgando as concepções do grupo e os modos de ensino da matemática.

Os cursos podiam ser na modalidade presencial e/ou a distância, para potencializar o uso da internet. Costumavam ocorrer anualmente em HTPC e também nas Mostras de Atividades de Matemática¹⁹. Esses cursos se configuravam como um momento de síntese dos conhecimentos matemáticos, de parceria entre as docentes que planejavam e desenvolviam as atividades com os professores da rede. Como já foi discutido, durante uma dessas mostras, P5 e P6 conheceram as professoras do Gepeami e decidiram incorporar-se ao grupo. As mostras aconteciam anualmente, e os professores apresentavam algum trabalho desenvolvido em sala de aula, na nossa perspectiva ou não, para compartilhamento de significados.

Nos cursos a distância, as professoras organizavam as atividades e propunham aos professores que as aplicassem em sala de aula e depois enviassem fotos e Power Point por *e-mail* para que o grupo do Gepeami pudesse analisar. Basicamente, as formações seguiam a seguinte estrutura, explicitada pelo próprio relato das professoras:

P6: Fizemos assim, uma discussão sobre a perspectiva, fizemos uma parte conceitual mostrando qual era a perspectiva, falamos sobre atividade orientadora, de estudos, as etapas para construção da atividade orientadora, falamos sobre os conceitos matemáticos que estavam presentes no fascículo de geometria e aí vem as atividades em si. Então, quando as meninas explicaram, a P1 e a P3 explicaram, nós fomos voltando àqueles conceitos da perspectiva e, ao final, muitos professores na saída falaram “poxa vida, foi bom, a gente entendeu muitas coisas”.

P5: Eles pediram mais. Eles saíram assim, ah, mas vamos fazer mais.

P1: E aí, no final, professores de 4º e 5º anos falaram assim, nossa isso aqui vai dar certinho para o que eu quero trabalhar com meus alunos.

P5: E a gente teve a sensação de que eles saíram assim, poxa, a gente queria ouvir mais disso, a gente queria saber mais disso (transcrição de filmagem, 28 nov. 2014).

Em outro encontro tivemos uma discussão a respeito das formações. As professoras haviam preparado um vídeo sobre trabalho coletivo para ser apresentado no curso. Entretanto, o vídeo não estava condizente com a proposta teórico-metodológica do Gepeami, e a formadora, antes de refutá-lo, questionou as professoras sobre o que elas tinham pensado em fazer. P5 respondeu que pensou em iniciar com o vídeo para apresentar o trabalho em equipe, segundo a professora, o trabalho coletivo. Mas P4 argumentou que o que P5 nomeava de trabalho em equipe, na perspectiva teórico-cultural, chamamos de trabalho coletivo e que a intenção por meio do vídeo seria a de mostrar a relação entre os motivos e o objetivo da ação (no vídeo).

A formadora continuou insistindo e nomeando as professoras para que todas se manifestassem. Depois de mais algumas tentativas das professoras em argumentar sobre a escolha do vídeo, a formadora interveio, pediu para tomarmos cuidado e sabermos diferenciar

¹⁹ Evento anual na Secretaria de Educação do município que reúne professores de matemática.

motivo (perspectiva de Leontiev – coletivo) de motivação (perspectiva neoliberal – individual), alertando ainda sobre a maioria dos materiais que circulavam na internet, que eram motivacionais, no sentido individual.

F: Então a gente não pode correr o risco de escorregar e ter uma interpretação...

P2: Ou fazer essa marcação. Enquanto cada um estiver buscando sua motivação particular, vamos pensar na questão do coelho com a cenoura²⁰, era essa a motivação particular.

P4: Muito embora assistindo de novo agora, eu tive outra sensação, não sei vocês, mas, diferente da primeira, quando eu assisti, mas o que me pareceu que foi muito mais ao acaso, do que na primeira leitura. Então assim, é...

F: Onde que teve essa mudança, P2?

P5: O motivo foi colaborar com a vida do amigo, porque até então ele só queria a cenoura. Quando ele viu que o amigo dele ia cair, ele falou “deixa eu colaborar”...

M6: No começo parece que eles eram companheiros de trabalho, só que aí, ele começa a tratar o coelho mal, por isso que o coelho parou de fazer o que ele fazia.

F: Tava preso na gaiola.

P2: Que, às vezes, se formos comparar a relação professor-aluno, às vezes pode ser uma relação castradora, cada um na carteira, individual, fica quieto, só eu que sei, só eu que mando, só fala quando eu quero, só faz o que eu quero, então, dá para... Não sei (transcrição de filmagem, 14 nov. 2014).

A discussão continuou, e uma mestrandia sugeriu outro vídeo, que tratava da organização de ensino para as crianças. Mas ele também não se adequava à proposta de formação que as professoras realizariam. Então, a formadora sugeriu outro, dentro da perspectiva de Makarenko – o trabalho coletivo desenvolvido por sujeitos distintos, com experiências e vivências diferentes, mas com o objetivo em comum. Para isso, ela sugeriu o vídeo de uma orquestra mostrando o movimento dos diferentes instrumentos na produção da música, o objeto comum.

Entendemos que este episódio possibilita revelar no processo de formação e aprendizagem docente proposta no/pelo Gepeami indícios da significação atribuída pelas professoras, em sua práxis, pelos MGAD. É importante ressaltarmos que compreender a significação das professoras passa pelo nosso entendimento dos motivos que orientam a prática dessas trabalhadoras, e que o motivo não pode ser entendido fora das relações sociais.

Apoiando-nos em Moura (2004, p. 261), compreendemos que o professor, ao ingressar em um processo de formação, pode ser movido tanto por motivos pessoais decorrentes do “conjunto de saberes e expectativas sobre a vida e os rumos que acredita serem válidos para empreender seu trabalho”, quanto por um motivo coletivo dado por acordos estabelecidos

²⁰ Situação apresentada no vídeo: um homem e um coelho trabalham fazendo espetáculos no circo. O homem mostra a cenoura para o coelho fazer um número, mas o coelho se recusa. Então, os dois começam a brigar. O coelho nega-se a executar o trabalho, e o homem fica insistindo.

“entre os que constituem a escola como grupo”. Significa que o motivo do professor é individual, mas se relaciona com a coletividade da qual este sujeito participa e se forma. Daí a necessidade de considerarmos as relações sociais para analisarmos o motivo das professoras.

Ao investigarmos o relato de P1 apresentado no capítulo 1, item 1.5, “Das professoras participantes do Gepeami”, *“Quando a gente foi convidada, eu vim assim sem saber muito bem... Chegou lá para nós... Quem quer ir a Ribeirão? Vai ter curso, que era um curso. Quando cheguei aqui, me deparei com a formadora, com os colegas...”*, entendemos que o motivo de P1 estava relacionado a aspectos outros que não temos como precisar, mas podemos inferir, e isso se deve à análise que fizemos ao longo do processo formativo, que o motivo consistia em algo baseado na incerteza (não sabia muito bem o que faria e nem como faria nas formações) e que foi se delineando durante os anos no grupo. Pareceu-nos ainda que, apesar de a professora não ter clareza sobre a formação que realizaria em Ribeirão Preto, ela considerava importante participar de ações formativas cujo objetivo era melhorar o ensino, sobretudo de matemática. A professora até poderia estar carregada dos princípios defendidos nesta pesquisa, mas, talvez, não havia tomado consciência do motivo e do objeto da atividade de ensino.

Ao elaborarmos o episódio 3, pensamos em trazer o movimento que revelasse o desenvolvimento dos motivos geradores de sentido para as professoras a partir das ações do Gepeami. Na cena 1, a formadora, ao destacar a ação de P1 de pesquisar e preparar os materiais utilizados na atividade de ensino, possibilita-nos inferir que P1 foi orientada pelo seu objeto de ensino (transformar a consciência das crianças por meio da atividade proposta).

P1 tinha um objetivo, ensinar estatística para as crianças. Tinha uma necessidade orientada pelo seu motivo de organizar as intervenções pedagógicas adequadas para as crianças aprenderem. Entendemos que o motivo de P1 encontrou no seu objeto (transformação da consciência das crianças) a possibilidade de sair do plano da orientação de sua atividade para o plano da execução, quando P1 relatou: “eu tirei da internet, imprimi e as crianças pintaram”. Isso significa que P1 desenvolveu ações de estudar, pesquisar, selecionar e avaliar os materiais que contribuíssem para o ensino das crianças.

Nesse sentido, entendemos que P1 realizou um movimento de atividade que lhe possibilitou uma apropriação de conhecimentos teóricos e lhe permitiu transformações em termos psicológicos do pensamento. Pudemos apreender esse movimento por meio da análise do sistema de atividade na dimensão da orientação (necessidade, motivo, objetivo e objeto) e na dimensão da execução (ações e operações), mostrando que P1 esteve em atividade, logo, esta proporcionou sentido para a professora. Isso significa a correspondência entre os

princípios defendidos nesta pesquisa para uma significação docente coerente com a função social da atividade pedagógica: aprender para ensinar, ensinar para aprender (ARAÚJO, 2003).

Retomando Vigotski, entendemos que o movimento discutido está atrelado à intencionalidade pedagógica, tanto por parte da formadora, em organizar sua intervenção e destacar aspectos que potencializem as reflexões dos membros do grupo, quanto da professora que organizou a atividade de estatística e que, naquele momento, pôde tomar consciência sobre os conhecimentos em questão e o modo de sua ação.

Nesse sentido, acreditamos que não existe um método pronto, esperando para ser imposto. Defendemos que haja uma tomada de consciência dos princípios defendidos neste estudo capazes de orientar a atividade de ensino. Cremos que a AOE proposta por Moura (1996, 2000, 2001, 2004) e Moura et al. (2010, 2012), adequadamente organizada, permite que os sujeitos (formadora, professoras) articulem planejamento e ação de modo que, ao desenvolver a atividade, esta lhes permita a realização de reflexões, sem que se perca de vista os objetivos originais em direção do desenvolvimento do humano genérico.

Para esta pesquisa, a AOE permite ainda que os MGAD sejam revelados nos episódios, como percebemos na explicação anterior. Entendemos que P1, ao relatar suas ações na atividade de ensino, nos deu indícios de um MGAD de que dominava (teoricamente) o conhecimento discutido, por isso pôde desenvolver de forma autônoma suas ações e, simplesmente, relatá-las ao Gepeami como se fosse um processo natural (e que sabemos não ser). Na realidade, trata-se de um processo dependente de ações formativas, de intervenções, de intencionalidade pedagógica e de compartilhamento de significados.

Reiteramos com isso que a estruturação da formação docente tenha como foco a prática pedagógica, como já discutido, de que o sujeito se compõe ao desenvolver as ações de seu trabalho. A cena 3 do episódio 3 possibilitou-nos um aprofundamento de nossa análise em relação à aprendizagem docente em direção à formação do pensamento teórico. Mas também contribuiu para percebermos que esse processo é, em certa medida, desenvolvido lentamente, em tempos e ZDP diferentes, de acordo com cada sujeito, cada mediação social.

Para termos um exemplo, conforme discutimos, havia uma preocupação geral por parte das professoras da rede em relação ao acúmulo de material para ser utilizado em sala de aula, conforme relatou P4: *“uma das queixas das professoras é o acúmulo de material e as atividades que precisam responder”*. Contudo, a forma como as professoras do Gepeami lidavam com isso era diferente. Tomemos para nossa discussão o movimento de duas professoras: P1 e P6. P1 estava no Gepeami desde sua criação, em 2007, e P6 iniciou sua

participação em 2014. No diálogo sobre a obrigatoriedade pela Secretaria Municipal de Educação de utilizar diversos materiais didáticos, percebemos uma angústia muito mais exacerbada nas professoras que ingressaram depois, como P5 e P6, do que nas que acompanhavam o grupo desde a sua criação, como P1, em relação às escolhas a serem feitas. O que nos chamou a atenção nesse assunto foram os modos como as professoras participantes do Gepeami resolveram superar a situação e os desdobramentos que essa “queixa” desencadeou.

Ao analisarmos os movimentos de P6 e P1, observamos no relato de P6 um planejamento de como a professora atuaria para cumprir as exigências da Secretaria Municipal de Educação e as suas próprias: *“Esse ano eu tomei uma decisão e comuniquei à gestora [...]. Como o Sesi é nosso carro-chefe, eu vou aplicar somente o Sesi, porque eu queria tempo para poder trabalhar as nossas propostas daqui”*. Já P1 apresentou uma articulação desenvolvida por ela mesma considerando os materiais ditos “obrigatórios”, que ela precisaria cumprir, e o fascículo, produzido no grupo.

Percebemos que P6 já revelava a apropriação de alguns princípios discutidos no grupo ao falar que *“queria tempo para poder trabalhar as nossas propostas daqui”* ou ao afirmar que sua ideia *“seria trabalhar com o aluno através da história virtual trazendo a necessidade humana”*.

Analisamos que, apesar de P6 revelar a orientação de sua atividade, as condições ainda não haviam sido produzidas. Tratava-se de uma ação prospectiva, que ainda seria realizada, assumindo com a gestora de sua unidade escolar a responsabilidade de utilizar apenas o livro do Sesi para poder ter mais tempo para desenvolver atividades que considerava mais apropriadas ao objetivo que estabeleceu. Isso revelou um motivo de P6, estímulo, mas com uma orientação para se transformar em gerador de sentido. Inferimos essa dinâmica dos motivos por percebermos que havia a necessidade de organizar as intervenções pedagógicas de P6, orientadas pelo objetivo de ensinar seus escolares e que poderia se encontrar no objeto (transformação da consciência).

Mas também deduzimos que P6 realizaria as atividades do fascículo circunstancialmente, pelo fato de ter relatado: *“eu vou dar maior importância ao Sesi, eu vou buscar fazer o que o Sesi está pedindo no movimento de aprender”*. Esse relato revelou uma contradição do pensamento de P6. Enquanto ela relatou seu planejamento, dando indícios da estrutura da atividade em seu pensamento, revelou que o material do Sesi requereu determinado movimento de aprender. Entendemos que uma coisa pode não excluir a outra, mas percebemos que, para P6, ainda não estava clara a organização do ensino, nos princípios

da AOE. Isso pode ser elucidado quando a professora disse que o livro do Sesi “*é pouco, ele não é suficiente*” e requeria um movimento de aprender. Se P6 tivesse se apropriado, teoricamente, dos modos gerais de organizar o ensino, iria se referir ao material do Sesi como atividade gráfica, como sistematizador da atividade desencadeadora. Assim, acreditamos que o pensamento teórico sobre trabalhar na perspectiva da AOE já estivesse na estrutura psicológica de P6, mas não totalmente desenvolvido. Precisaria de mais mediações culturais para instrumentalizar essa professora a atingir a generalização e revelar seu modo de ação docente mais elaborado.

Ao nos referirmos ao movimento de P1, observamos um avanço, em termos qualitativos, em relação ao pensamento de P6 sobre a organização do ensino. A análise que fizemos permite-nos inferir que houve um movimento de (re)organização e (re)planejamento de utilização dos materiais didáticos por P1. É importante ressaltarmos que essa diferença foi regida por leis sócio-históricas e mediações sociais desenvolvidas pelas ações formativas do/no Gepeami. Queremos dizer com isso que todos os professores têm a potencialidade de desenvolver a estrutura de seus pensamentos em direção à generalidade, ao domínio do processo da atividade de ensino e da significação docente, isso depende das mediações sociais, da intencionalidade pedagógica e da incidência em cada ZDP. Como notamos, cada professora vivencia momentos distintos, e novas aprendizagens distintas relacionam-se na estrutura psicológica de cada uma, promovendo novos desenvolvimentos e novas formas de se (re)organizarem os conhecimentos.

Ao explicitar sua articulação dos dois materiais didáticos, Sesi e fascículo do Gepeami, P1 brindou-nos com um tipo de pensamento teórico pelo qual conseguimos perceber seu domínio em relação a esse conhecimento humano na organização da atividade de ensino. A professora conseguiu estabelecer uma relação entre materiais que sabemos ser divergentes em termos de princípios, práticas e possibilidades.

O livro didático, instituído pela Secretaria Municipal de Educação, veio pronto. Como as próprias professoras relataram, o material do Sesi não trazia nenhum conceito, apenas descritores para o professor desenvolver o exercício. Já o fascículo do Gepeami foi produzido pelas próprias professoras do grupo, que explicavam seu conceito para as professoras da rede nas formações continuadas, auxiliando estas professoras na produção de outras situações desencadeadoras.

Enquanto o material do Sesi sugeria que o professor lesse o texto “A origem dos números”, o nosso fascículo requereu um movimento das professoras de pesquisarem, estudarem e se apropriarem do conhecimento sobre correspondência um a um desencadeado

por situações formativas do/no Gepeami que contribuíram para a compreensão da síntese histórica do conceito (estabelecer a relação entre o conjunto que conta com o conjunto contado).

Enquanto o material do Sesi indicava no item “registros” atividades prontas e mecânicas para as crianças fazerem, os registros propostos no fascículo estavam articulados com a situação desencadeadora vivenciada pelas crianças, conferindo-lhes uma aprendizagem significativa.

Nas situações de jogos, o livro do Sesi orientava quais jogos deveriam ser desenvolvidos, ao passo que o nosso fascículo abria a possibilidade de continuar a história virtual, já desenvolvida com as crianças. Fizemos essa simples comparação para ilustrar algumas das diferenças desses materiais e aprofundar nossas discussões.

Se existem mais diferenças que semelhanças, por que P1 trouxe para o Gepeami uma articulação entre os materiais, revelando complementaridade entre eles?

Entendemos que a articulação estava no pensamento de P1, na generalidade da atividade de ensino, de modo que trabalhar com diversos materiais não lhe causava estranhamentos, nem dificuldades. Como o processo de ensino e aprendizagem estava muito claro no pensamento da professora, como discutimos em Vigotski sobre a relação entre os conceitos espontâneos e científicos, ela conseguiu transitar teoricamente entre os conceitos e estabelecer as relações necessárias para explicar o destaque que fez ao articular nos materiais os aspectos que os complementavam.

A revelação desse movimento do pensamento de P1 possibilitou-nos também perceber um MGAD de ter autonomia em sua práxis, por saber como desenvolver a atividade de ensino. Inferimos isso quando comparamos o movimento de P1 com P6. Enquanto aquela revelou uma autonomia, dizendo com a propriedade de quem sabe o que está fazendo, sem se preocupar com as demandas impostas pela Secretaria Municipal de Educação, esta se referiu ao modo como desenvolveria sua atividade inserindo na discussão sua gestora. Com isso, não queremos dizer que P1 não se preocupasse com as demandas da Secretaria de Educação, mas que seu pensamento se encontrava em um nível de abstração, com uma qualidade nova, que lhe permitiu fazer as generalizações que P6 ainda não compreendia.

Por isso, no momento em que P6 disse que um material não “destoava” do outro, a formadora interveio, fazendo questionamentos sobre a diferença entre os materiais. P1 respondeu que a diferença estava “*no envolvimento da criança*” (situação desencadeadora permeada pelos princípios), que no livro didático “*é meio estanque*”. Diante disso, a formadora explicou que “*na perspectiva que a gente tem de organizar o ensino, a necessidade*

social daquele conhecimento é reproduzida na história [virtual]. E, no material, essa necessidade social não é reproduzida". A formadora disse ainda que, "*na aparência, eles podem ser parecidos, mas na essência, eles são diferentes*", conforme explicamos.

É preciso compreender que ensinar a origem dos números, por exemplo, diferencia-se, e muito, de propor uma situação desencadeadora na qual o objeto da atividade humana se revela em objeto da atividade de ensino, na qual a experiência social da humanidade, objetivada em determinado conceito, torna-se a experiência pessoal. Isso diferencia o fascículo do material do Sesi.

Considerando Davidov (1988), o processo de ascensão do abstrato ao concreto caracteriza o pensamento teórico cujo procedimento pressupõe o uso das abstrações, generalizações e dos conceitos fundamentais. O desenvolvimento desse tipo de pensamento se inicia por meio de mediações sociais, propostas, no caso deste estudo, pela formadora. P1 teve condições objetivas de analisar os conhecimentos referentes à correspondência um a um e identificar neles a relação inicial geral. Ao realizar registros referentes à relação inicial identificada, P1 teve a possibilidade de desenvolver uma abstração sobre o conhecimento estudado.

Ao continuar a desenvolver o processo formativo no Gepeami, por exemplo, participando da escrita do fascículo, P1 teve a possibilidade de analisar e reorganizar seu pensamento para compor o fascículo. Isso lhe permitiu detectar uma vinculação regular entre a relação inicial e suas diversas manifestações, que promoveram uma generalização sobre o assunto estudado. Dessa forma, P1 pôde valer-se consistentemente da abstração e da generalização para deduzir outras abstrações mais particulares e uni-las no seu objeto de ensino, (estudado, analisado, deduzido – concreto). Entendemos que P1 fez uso da abstração e da generalização de modo que seu pensamento fixou num conceito os elementos essenciais, os nexos do conhecimento apropriado. Percebemos que esses nexos orientaram a ação de P1 diante de toda a diversidade de material que ela teve de analisar numa forma de elevação do abstrato ao concreto. Explicamos com Vigotski (2010, p. 289) que

A passagem para um novo tipo de percepção interior significa passagem para um tipo superior de atividade psíquica interior. Porque perceber as coisas de modo diferente significa ao mesmo tempo ganhar outras possibilidades de agir em relação a elas [...]. Ao generalizar meu próprio processo de atividade, ganho a possibilidade de outra relação com ele. *Grosso modo*, ele é destacado da atividade geral da consciência.

Inferimos com a análise sobre a articulação que P1 realizou com os materiais didáticos que a professora dominava o processo de ensino e aprendizagem do conteúdo de correspondência um a um. Afirmamos essa generalidade no pensamento da professora por

percebermos a relação que esta estabeleceu com seu processo de atividade e pela forma como agiu em relação aos materiais.

Em relação ao ensino de estatística, percebemos que o movimento de ascensão do abstrato ao concreto estava em vias de desenvolvimento quando trouxemos a discussão da atividade do princípio multiplicativo que compôs a cena 2 do episódio 3. Por meio das discussões de planejamento de P1, realizadas no Gepeami, entendemos que a professora havia se apropriado de um modo de desenvolver a atividade, mas que estava ainda marcado pela relação inicial do conceito, porque, no relato descrito na cena, P1 pareceu compreender a atividade de ensino, mas, no momento da prática com as crianças, a professora não conseguiu estabelecer a generalização entre os nexos conceituais capazes de orientá-la na abstração. Por isso, P1 voltou ao grupo, pedindo que a auxiliasse a resolver a situação que a deixara “embaraçada”, para que pudesse concluir a atividade com as crianças.

Em uma análise coletiva, no primeiro momento, acreditamos que o enunciado da atividade gerou a dúvida nas crianças (“de quantas formas o gigante poderia fazer?”). Mas, discutindo sobre a possibilidade de mudar o termo “fazer” por “mudar” ou “combinar”, o grupo concluiu que não haveria interferência no resultado do entendimento da atividade pelas crianças e também pela professora. Entendemos que o que pode ter limitado o desenvolvimento do pensamento teórico das crianças foi a utilização do material concreto. Conforme explica Kamykova (1991, p. 12):

A base psicológica necessária para uma correcta formação dos conceitos é uma assimilação tal que permita criar condições entre as componentes abstractas e concretas do pensamento, entre a palavra e a imagem. Por isso o professor tem que recorrer ao material visual como base para a formação de conceitos; caso contrário, dar-se-á uma assimilação puramente formal das noções. Mas a etapa de utilização de material concreto não deve prolongar-se demasiado. O professor deverá apenas consolidar a experiência imediata dos alunos antes de os guiar, através da abstracção, até a generalização, caso contrário, dar-se-á um atraso na generalização.

Compreender o limite do uso do material concreto e a utilização de outras formas de operações – por exemplo, registrar o movimento do pensamento das crianças –, possibilitou superar esta limitação que se encontrava no campo do empirismo e avançar para a elaboração do pensamento teórico tanto das crianças escolares quanto da professora. Além disso, como já discutido no episódio 2 sobre o desenvolvimento da autoria para as professoras, apreendemos que requerer o registro, seja ele escrito ou na forma de desenho, permite a (re)elaboração dos conceitos científicos e espontâneos. Enfatizamos que o desenvolvimento se dá em saltos qualitativos, como pudemos mostrar nos distintos momentos, com atuações em distintas ZDP e significações sendo atribuídas pelos sujeitos. Destacamos que o desenvolvimento do

conhecimento teórico, como defende Moraes (2008, p.141), “por ser teórico, não se constitui diretamente, a interação entre os pares torna-se imprescindível”.

Nesse sentido, ressaltamos a intencionalidade pedagógica de se considerar o trabalho coletivo nas ações formativas propostas no Gepeami, pois percebemos a confiança de P1 estabelecida com as parceiras do grupo. Isso significa que abrir espaço para que o grupo se desenvolva possibilita que os participantes compartilhem significados, conhecimentos e, sobretudo, sentimentos de angústias. Estes sentimentos de angústia, ansiedade e culpa das professoras, como vimos em muitos relatos – por exemplo, em P2, “*e eu que tenho que mandar as professoras cumprirem esse livro*”, e P1, ao revelar sua angústia em relação à quantidade de materiais que precisava trabalhar, “*eu poderia me dedicar mais*” –, podem desencadear adoecimento docente. Por isso, observamos a preocupação da formadora quando sugeriu que as professoras estabelecessem parcerias com outras nas escolas onde trabalhavam. Defendemos que o trabalho coletivo seja parte da vida dos professores, pois, como explica Fernandes (2015, p. 204), o processo de grupo coletivo:

Permite a transformação e o aprofundamento dos laços afetivos e sociais, produzindo maior humanização nas relações concretas, o que é um elemento fundamental de resistência ao sofrimento e à alienação. Satisfaz as necessidades de expressão das dificuldades da categoria, de trabalho coletivo e de conhecimento, ainda que o processo grupal não tenha chegado nas suas máximas possibilidades de desenvolvimento, externalizando uma atividade conjunta e socialmente significativa (PETROVSKI, 1984).

Na ausência do grupo as professoras não teriam a oportunidade de discutir sobre os conhecimentos para a elaboração das atividades de ensino ou sobre aspectos característicos do trabalho docente, como os sentimentos de angústias, a necessidade de cumprir as demandas provenientes do sistema capitalista e os modos de superar essas adversidades. O Gepeami consistia em um espaço no qual elas podiam “repensar autenticamente, de forma democrática, horizontal e coletiva, os seus trabalhos” (FERNANDES, 2015, p. 205).

Consideramos que, no processo histórico do Gepeami, houve o desenvolvimento de “motivos genuinamente coletivos” (FERNANDES, 2015, p. 208), que estimularam a atividade do grupo em torno do seu objeto (transformar a consciência das crianças da rede por meio do ensino de matemática), mantendo a existência desse espaço conquistado pelas professoras. Além disso, o Gepeami estava num nível avançado de desenvolvimento, pois realizava ações externas, como as formações continuadas em toda a rede de ensino nos HTPC. Isso significa que o grupo desenvolvia ações concretas com outros grupos e, no nosso entendimento, estas formações denotavam o compromisso assumido pelas professoras

gepeaminianas com os demais professores da rede, revelando-nos, por meio da generosidade, a personalidade coletiva.

Ressaltamos que a ação de planejar, discutir com o Gepeami e realizar as formações continuadas nos HTPC permitia às professoras criar outra oportunidade de (re)tomar, (re)pensar, (re)fazer, (re)avaliar e (re)organizar as ações desenvolvidas no Gepeami, como observamos na cena 4 do episódio 3, quando o conceito de coletivo ainda não havia sido generalizado pelas professoras, mas cuja compreensão foi se elaborando durante as discussões sobre o vídeo a ser apresentado em um HTPC. As professoras vivenciavam o processo de grupo do Gepeami, mas talvez tivessem tido poucas oportunidades de pensar teoricamente sobre os conceitos.

É como explica Vigotski sobre a ação de dar um nó. Fazemos conscientemente, mas não conseguimos dizer como o fizemos. Significa que a ação consciente acabou sendo inconsciente, porque nossa atenção estava voltada para o ato de dar o nó, mas não para o modo como fazemos. “A consciência sempre representa algum fragmento de realidade” (VIGOTSKI, 2010, p. 288). O objeto de nossa consciência é o ato de dar o nó, o próprio nó é tudo o que acontece com ele, mas não aquelas ações que produzimos ao dar o nó, nem a maneira como fazemos.

Entendemos que o movimento de compreender os conhecimentos teóricos passa pela mesma situação. Somente quando compreendemos o modo de operar e os vínculos entre os nexos dos conceitos conseguimos generalizar no pensamento e tomar consciência de determinado assunto. Acreditamos que o momento descrito na referida cena se tratava do “ato de dar o nó”, ainda inconsciente para o sujeito. Abordar o trabalho coletivo nas formações continuadas consistia nesse “nó” inconsciente para as professoras, que tiveram a oportunidade de refletir sobre os modos de ação que constituem o coletivo na perspectiva histórico-cultural, que defendemos.

Reiteramos o que já discutimos em momento anterior: são as pessoas que criam as condições objetivas, que também as criam. É a superação daquilo que está instituído, a busca de resolver uma necessidade cria novas necessidades. Fernandes (2015, p. 205) defende que, na instituição e na consolidação do processo grupal, “mesmo diante da fragmentação do trabalho e da ínfima disponibilidade temporal, é possível forjar momentos essenciais de reflexão dos professores acerca da sua atividade principal e das múltiplas determinações que a encerram nesse contexto histórico”. Nesse sentido, tomar a consciência de que nós podemos fazer juntos é de suma importância para superarmos os desafios que se apresentam.

Retomando o assunto sobre a angústia das professoras, descrita nas cenas deste episódio, referente ao grande número de materiais adotados pela rede e que precisariam ser contemplados em sala de aula, além da preocupação com as demais professoras, por não terem a oportunidade de participar das ações formativas do Gepeami, pensamos em um modo de contribuir para resolver essa situação.

A partir disso, o Gepeami desenvolveu um projeto, que foi aceito pela Fapesp (com vigência entre 2016-2020), com financiamento de bolsas de estudos para as professoras. O projeto foi dividido em duas etapas. No primeiro momento, faremos uma investigação acerca dos materiais disponíveis na rede, a aderência dos professores e a contribuição de cada um. O segundo momento consiste em uma (re)organização curricular de todas as áreas de conhecimento para a rede, cujo objetivo consiste em materializá-la em um Proposta Pedagógica para o município, feita pelas professoras da rede.

Para o desenvolvimento desse projeto foi criado o Grupo de Trabalho Pedagógico (GTP), composto pelo Gepeami e pelas coordenadoras de área da Secretaria Municipal de Educação. Com a criação desse novo grupo, o Gepeami assumiu uma nova ação que superou o âmbito da matemática e abrangeu outras áreas de conhecimento, com a colaboração das trabalhadoras especialistas em cada área. A formação realizada pelo GTP deve ocorrer em horário de trabalho docente. Por isso, quando o Gepeami expôs à Secretaria Municipal de Educação a possibilidade das formações, incluiu esse dado como uma exigência, revelando a valorização de cada profissional, trabalhador docente.

Os encontros do GTP ocorrem mensalmente no município participante da pesquisa, e este se responsabiliza pelo custo com o transporte da formadora, dos estudantes do curso de mestrado em educação e de professoras de matemática, que já finalizaram o mestrado, mas contribuem com o grupo como colaboradoras.

A dinâmica da proposta formativa consiste em realizarmos formações com as coordenadoras pedagógicas das áreas de conhecimento para, juntos, desenvolvermos uma proposta curricular do município que seja orientadora do ensino e aprendizagem. A intenção é que as coordenadoras realizem com os professores, nas escolas, em horário de trabalho, as atividades formativas que promovam aprendizagem e desenvolvimento de estudantes e professores.

O GTP iniciou suas atividades no segundo semestre de 2016 e encontrou-se seis vezes nesse ano (29/07, 26/08, 23/09, 14/10, 11/11 e 02/12). O grupo tem desenvolvido atividades de estudo de referenciais curriculares nacionais para orientação pedagógica e teórico-

metodológica, realizando discussões acerca do assunto para pensar e criar o currículo que pertença à rede.

Ressaltamos que não nos cabe fazer uma análise profunda sobre o GTP, pois fizemos um recorte de tempo dos nossos dados para compor este estudo. Ainda assim, optamos por trazer a criação do GTP em nossa análise para ilustrar, por meio desse movimento do grupo, a estabilidade e institucionalidade do Gepeami. Valendo-nos do estudo de Fernandes (2015, p. 208), entendemos que, no desenvolvimento do Gepeami enquanto processo de grupo, os integrantes “se orientam para a materialização de ações e de atividades coletivas externas ao grupo no seu contexto institucional e comunitário”.

Para encaminharmos a análise do episódio seguinte e continuarmos nossas discussões sobre o trabalho coletivo, concluímos com a síntese dos conceitos essenciais e dos MGAD, revelados nas discussões:

- Tivemos a oportunidade de observar as relações coletivas desenvolverem-se nas ações de estudo, de pesquisa, na elaboração das atividades de ensino de matemática, na discussão de tais atividades, nas mediações da formadora, nas reflexões individuais e coletivas e na escrita dos fascículos;
- Estas constituíram situações favoráveis à aprendizagem docente e, em alguma medida, revelaram os MGAD;
- Elucidamos que participar do processo de organização do ensino permite que o professor entre em atividade e esta lhe proporcione atribuição de sentidos pessoais, coerentes com a função social da escola;
- A AOE carrega a síntese dos princípios defendidos nesta pesquisa. Possibilita a organização e a execução da atividade de ensino. Permite em seu sistema que os sujeitos possam atribuir significações e, para esta pesquisa, permitiu aos sujeitos revelarem os MGAD;
- Emergiram em nossas análises o seguinte MGAD: autonomia e domínio sobre a atividade de ensino, que promoveu uma autorregulação das ações das professoras. Entendemos que este MGAD revelou o pensamento teórico das professoras e permitiu-lhes uma atitude diferente em relação ao seu processo de trabalho. Elas ficaram mais seguras, ousadas e com domínio do processo de ensino e aprendizagem;
- Ressaltamos que todas as pessoas têm a potencialidade para aprender. Os tempos de aprendizagens são distintos. Cada professora estava em um nível de desenvolvimento, portanto, a atuação e incidências das mediações atingiram distintas ZDP;

- Percebemos que, na hierarquia dos motivos (Leontiev), a relação entre eles revelou em nossas análises se as professoras estavam desenvolvendo atividade ou ação;
- Houve uma tomada de consciência sobre a importância de instituímos tempo para trabalhar coletivamente;
- Percebemos a superação do Gepeami como grupo de estudos e pesquisa formativa de organização do ensino de matemática, que avançou na direção de grupo que contribui para a elaboração da Proposta Pedagógica do município onde as professoras trabalham. Entendemos que essa superação indica um grupo desenvolvido, que possui estabilidade e institucionalidade.

3.4 Episódio 4 – Trabalho coletivo: aos olhos alheios, as professoras nunca se formam

“A gente tem essa coisa de compartilhar, de dividir, e somos nós, não sou eu” (P1, transcrição de filmagem, 28 nov. 2014).

O episódio 4 continua discutindo a respeito das ações formativas do Gepeami e da significação atribuída pelas professoras, reveladas pelos MGAD. Apesar de tratar, especificamente, do trabalho coletivo, destacamos que esta ação se revelou presente nos episódios anteriores, assim como o planejamento, o estudo e a autoria puderam aparecer em todos os episódios. Essa é a característica dialética de analisar as unidades propostas por Vigotski. Embora estejam separadas, elas fazem parte do todo, e um episódio relaciona-se com outro, em constante fluência e interdependência.

A peculiaridade deste episódio consiste em trazermos para nossa análise as condições necessárias para que o coletivo não se finde e a percepção das pessoas, externas ao Gepeami, em relação à participação das professoras gepeaminianas. Acreditamos que este episódio contemple todos os objetivos específicos desta pesquisa.

A composição deste episódio será feita por dois encontros articulados entre si que contribuam para compreendermos o processo desse coletivo em desenvolvimento. Os momentos permitem que façamos uma análise sobre a reflexão coletiva que tivemos a oportunidade de realizar. Ilustramos com uma reflexão processual de P1 o seu movimento de desenvolvimento docente: desde seu início no grupo, como ela desenvolvia as atividades, o papel do grupo e a maneira como passou a trabalhar. Para finalizar as análises, discutiremos o movimento formativo para a formadora, como sujeito que organizava as atividades do Gepeami e que também se modificava por meio da atividade e do trabalho coletivo.

Pensar em trabalho coletivo na concepção que defendemos, de Makarenko, significa assumi-lo não apenas como premissa, mas como processo e, ao mesmo tempo, resultado de uma prática educacional. Instituir o trabalho coletivo, de repente, não caracteriza o desenvolvimento de vínculos, de pertencimento, de confiança, de debate, de parceria entre os participantes, portanto, não podemos chamá-lo coletivo. Assim, o coletivo no Gepeami foi e continuava sendo construído. Para ilustrar esse movimento, optamos por descrever os relatos de P5 e P6 sobre os impactos dos primeiros momentos vividos coletivamente no Gepeami.

CENA 1

A cena faz parte do encontro que tivemos para a sessão reflexiva coletiva, na qual o grupo todo analisou o seu movimento de participação no Obeduc, no grupo, suas contribuições, as implicações dessa participação na práxis pedagógica. Enfim, foi um momento de síntese reflexiva e coletiva. Durante a conversa, a formadora pediu para P5 e P6 falarem um pouco sobre o movimento delas quando iniciaram as atividades no grupo:

P5: Então, a gente chegou na elaboração, durante o processo de elaboração do fascículo de estatística...

P6: No primeiro dia do coletivo.

P5: É, estava discutindo alguns conceitos, assim, e... E foi uma fase que a gente saiu daqui encantada e desesperada, eu falava: “nossa, eu preciso estudar isso, nossa eu preciso procurar aquilo, nossa eu não sei o que é aquilo”. E até hoje, às vezes, a gente está conversando e fala, “nossa, isso a gente tem que ler mais, nossa, eu não me lembro disso”, sabe... É um momento de reflexão, de estudo, como colocou a P1. Para mim foi um momento bem legal, porque a gente gosta, eu e a P6 temos essa característica de gostar de ler, de escrever, então foi um momento muito gostoso, a gente lia, relia, aí uma mandava para a outra de nós do grupo [professoras] e pergunta “ah, o que vocês acharam?”, e elas respondiam, “ah, achei bacana”, e daí a gente fazia as discussões. E aí foi muito gostoso, a gente gostou bastante de ter participado.

P6: Eu amo escrever, eu sou chata para escrever, a gente tem esse problema, eu sou muito assim, às vezes, eu leio mil vezes, eu tento buscar a melhor forma, e aquilo que as meninas falaram há pouco, a gente se preocupa muito com o leitor no sentido de que, se a gente quer que esse fascículo venha contribuir para a prática em sala de aula e para melhorar a aprendizagem das crianças, a gente tem que falar uma linguagem clara, não é aquela linguagem boba, porque o professor não vai entender, não. É aquela linguagem simples, mas funcional. Então a gente tem essa preocupação o tempo todo de buscar sim na bibliografia, de buscar os conceitos, até de desenvolver as relações essenciais, mas isso levou um tempo grande pra gente, muita discussão, mas buscando uma linguagem que fosse pertinente. E, assim, a responsabilidade por esse fascículo, embora ele seja o ponto de partida, nós falamos bastante isso com professores no nosso encontro, que ele não está pronto, ele não é fim em si mesmo, ele é ponto de partida. É para abrir realmente as discussões, para que os professores

possam se desafiar em sala de aula, buscar alternativas. Esse ano a gente já teve uma grande preocupação com os anos iniciais do ensino fundamental, de repente contemplar os 4º e 5º anos, de que maneira que a gente pode pensar nisso. Então, assim, várias vezes a gente lia em casa, **a gente escrevia algumas coisas, e na hora do contato coletivo, a gente percebia que tinha que melhorar**, então, assim, o tempo todo de elaboração do fascículo levou a ter mais disciplina. Levou... A gente ouviu falar, “a gente nunca sabe tudo”, a gente sempre tem que procurar, isso fica muito claro, mesmo depois da elaboração do fascículo, é, eu acho que esse papel da formadora é grandioso no grupo, sabe, é de não ficar colocando os conceitos prontos, mas sim cutucar a gente aqui, cutuca ali, né. Teve um momento que eu saí bastante triste comigo, **eu saí com uma crítica, assim, entalada na minha garganta, dizendo assim, “eu preciso estudar mais”!** Sabe quando você andou no superficial, e sabe que não é aquilo ali, eu preciso mais. Então isso, eu vou ser honesta, foi agora no final do ano. Então assim, para mim foi um momento de crítica, eu **acho que estar aqui garante o fato assim de procurar estudar mais, contribuir mais e prova que o ser humano, ele não sabe, ele não sabe algumas coisas, ele tem sempre que estar à procura**. Então, assim, é um momento de disciplina para mim.

M7: P6, eu saí com essa sensação várias vezes, acho que a primeira vez foi no primeiro seminário do Obeduc, eu pensei, tenho que estudar mais e me dedicar mais. Várias vezes eu me senti assim, você não está sozinha, mas isso faz parte (transcrição de filmagem, 28 nov. 2014, negrito nosso).

Continuando a cena, e no mesmo encontro, P1 explicou os impactos no processo de seu desenvolvimento ao participar do/no Gepeami:

P1: Eu como professora foi assim, a gente não tinha o projeto ainda, quando nós começamos a trabalhar juntas, que eu trouxe a primeira atividade que eu tinha feito, a partir dos estudos aqui e, também assim, um diferencial, eu fiz a atividade e depois eu me dediquei sobre ela para montar e trazer. **Esse movimento de aplicar e repensar, isso eu não tinha. A gente aplicava e pronto, fiz a minha parte e vou para o próximo conteúdo**, então, esse momento onde eu apliquei a primeira atividade, eu montei para apresentar para elas e daí saía as discussões, embasou até o nosso primeiro fascículo. Então, esse foi um momento assim, bem significativo para mim, dessa primeira atividade, aí **eu pude me sentir fortalecida, que eu poderia contar com o grupo**, e, então, eu me lembro como se fosse hoje, onde nós estávamos, como foi. Então, esse foi um momento que me marcou muito. Aí eu senti que eu poderia ousar. [...]

P1: Eu acho assim, a visão de como trabalhar na sala de aula nesses anos, eu fui tendo outras... Eu já tinha um tempo de professora e... Mas assim, eu comecei a enxergar as coisas diferentes, o modo como o aluno entendia, o que a gente desenvolvia aqui, eu me colocava no lugar do meu aluno lá, então, isso assim. É... Eu percebi que meu crescimento profissional foi muito grande.

F: E em relação à matemática?

P1: Principalmente. É que antes a gente dava assim, **você pegava o material pedagógico, material didático, e você dava meio que pronto, né**. Hoje a gente divide com as crianças, eu apresento e espero o que eles trazem. Então, a gente consegue fazer com que eles pensem melhor, que eles reflitam sobre a atividade, sobre a situação que a gente está ali apresentando. Eu percebo meus alunos, agora no final do ano, eles têm uma capacidade... Eles vão além do que a gente pensava antes... Eu tenho que trabalhar esse conteúdo, mas com a perspectiva que a gente trabalha, o meu

aluno tem oportunidade de ir além, ele não fica naquilo, eu vou trabalhar isso agora, isso depois e depois, não, ele consegue ser mais abrangente. [...]

P1: O nosso trabalho em grupo, para a prática lá na sala de aula, ele contribui muito, porque a gente, na angústia dentro da sala de aula, então a gente vem, trabalha junto aqui e leva a ideia, aí trabalha lá, aí às vezes, a gente volta mais angustiada ainda, aí chega aqui, a gente discute, redefine algumas situações, então, isso que eu acho que fortalece a gente no grupo e dá embasamento lá dentro da sala de aula. Essa colaboração, essa oportunidade de estar no grupo e que a gente constrói junto, que a gente divide essas... Tanto para eles que estão iniciando como pra gente que já está dentro da sala de aula é fora do comum. É uma oportunidade que é fantástica.

F: Eu acho que é legal falar um pouco sobre a dinâmica, porque é assim, é... O grupo, ele tem esse histórico mais antigo com as meninas [professoras] e que nós nunca abandonamos, a nossa origem, ela permanece, o povo pergunta para a P1 quando ela vai se formar né. Você já está virando doutora, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012...

P1: Aí eles me perguntam, você não se cansa não? E eu respondo, gente, eu tenho muito que aprender (transcrição de filmagem, 28 nov. 2014, negrito nosso).

Na discussão desencadeada pela reflexão da formadora, tivemos acesso a comentários de pessoas de fora do coletivo que não compreendiam seus princípios. P1 sempre comentava conosco que as pessoas de fora perguntavam quando ela iria se formar. Vejamos o diálogo entre o grupo e a formadora, que revelou sua reflexão a partir das considerações de uma examinadora da banca de mestrado de um dos integrantes do grupo. A examinadora ressaltou o movimento coletivo do Gepeami e gerou discussões:

*F: E acho que a examinadora falou uma coisa que a gente tem que pegar para nós, que é diferencial sabe, gente, que é ter um grupo, de verdade. Eu fiquei pensando [...] é porque, um grupo... Seria diferente se nós viéssemos discutir só um grupo de estudo. Por exemplo, vamos ler o texto do Giardinetto e pronto. Só que o conteúdo não é só esse, **o conteúdo é da vivência que a gente tem no grupo, porque a forma do grupo, ela é conteúdo para a nossa conduta cultural**. Então, às vezes, quando eu fico insistindo em algum ponto, não é assim a questão da simples moral, mas é a questão do que significa enquanto conteúdo humano esse pertencimento a um grupo. Que pode soar, assim, como um discurso moralista, não sei que tema aí, mas é que isso faz parte, entendeu? A gente se forma, se constitui humano nessa vivência. Isso é conteúdo pra gente, a forma como a gente se organiza, como a gente discute, não só o conteúdo matemático, conteúdo teórico, isso é conteúdo também, aliás, isso é o mais importante dos conteúdos, se vocês querem saber, porque sem esse conteúdo aqui, você não consegue mediar teoricamente, e estou falando teoricamente, porque é uma forma de ser e estar, quem não compartilha dessa forma de ser e estar, e é difícil, gente, não pensem que é fácil, é mais difícil que aprender é... teoria do Bakhtin, porque é o modo de ser, não é? É uma consciência sobre a realidade, porque aí a gente funciona como uma ferramenta para você ler o Vigotski e entender o que ele está dizendo, ler o Makarenko e entender o que ele está dizendo, não é? Então, ainda que não seja fácil, a gente tenha que fazer exercício aqui na nossa mente...*

P1: As pessoas encontram assim comigo e perguntam: “você vai a Ribeirão ainda?”. Eu falo: “eu vou”. “Nossa, até quando vai aquele grupo?”

P4: Como você é “burra” né, P1, não aprendeu ainda? ((risos))

F: Não vai se formar?

M1: Minha mãe me viu saindo para vir ao grupo e disse, “filha, você já não foi lá, acabou isso? Sexta não foi o último dia que você ia?”. Eu falei, “ai mãe, não vai acabar nunca viu” ((risos)). Ela falou: “tô vendo mesmo”.

M3: Se Deus quiser.

P1: Mas é isso que a gente fala, sempre me coloco e falo, o crescimento profissional meu lá dentro do grupo e dentro da escola é coisa, assim, é privilégio. Então eu me vejo como privilegiada, eu falo isso para eles. Tem uma menina que foi minha aluna e ela é monitora e ela tem aquela coisa assim de venerar professora, então, ela falou assim: “você não arruma um lugar para eu ir junto com você? Eu queria tanto ir junto também. Eu queria vim”. Que aí eu conto para ela o que aconteceu, o que acontece aqui, então aí é gostoso. Mas quando os outros falam assim, nossa, não vai acabar nunca?

P2: Mas acho que é a cultura mesmo, de começo, meio e fim, né.

F: Eu acho que a gente tem que acabar algumas coisas, porque se a gente não acaba né... Acabar que eu digo é fechar um ciclo e começar outro. Acho que defender é um bom... por exemplo, se lançar num projeto, o encerramento da pesquisa [...] quando nosso fascículo ficou pronto (transcrição de filmagem, 9 ago. 2013, negrito nosso).

As considerações da formadora a respeito da vivência para o desenvolvimento do coletivo pelo grupo podem ser elucidadas pelo relato de M5 ao declarar o apoio que recebeu das parceiras em um momento particular e delicado que enfrentou. M5 relatou que a característica do grupo se encaixava na palavra “solidariedade” e que havia um motivo coletivo que a mobilizava a agir, a sair de sua casa, mesmo enfrentando uma situação difícil. A discussão foi se delineando com P1 explicando que no Gepeami não existia competição entre os participantes, e sim o compartilhamento, o nós, e não o “eu” sozinho.

M5: Eu acho que é solidariedade, se tivesse uma palavra para falar, porque, estou até me emocionando ((lágrimas nos olhos)) é que... Desculpa... Essa semana estou passando... Perdi meu avô e aí a gente fica triste e fala assim, poxa não queria mais fazer nada, nem queria ficar na minha casa nem nada, aí eu falei, poxa, sexta-feira tem grupo, sabe, sexta... Algo me motivou a sair da minha casa, me deixou um pouco mais alegre, eu acho que em saber que aqui eu sou acolhida. Independente que hoje, essa semana foi uma semana ruim, quando alguém também está passando por isso [problemas], isso [solidariedade] acontece e, independente se a gente tem um relatório para entregar, se tem alguma... Algum compromisso... Eu acho que se torna pequeno diante das relações humanas que acontecem aqui, né. Porque antes de nós sermos professores, pesquisadores, nós somos seres humanos. E eu acho que é isso que é mais bonito do grupo, sabe, isso que eu acho que salta, o que caracteriza para mim o grupo, porque, apesar das diferenças, a gente já teve discussões, a gente já teve várias discordâncias de opiniões, tudo, mas, assim, nada de que eu não chegue aqui e receba um abraço amigo, sabe, me confortando e dizer com palavras amigas, então, eu acho que é solidariedade.

*P1: Não existe competição, né. Porque, às vezes, num grupo vive muito isso, de competir, ou estar à frente, e aqui não, a gente tem essa coisa de compartilhar, de dividir e **somos nós, não sou eu.***

*P6: Eu ia dizer exatamente isso, eu entrei este ano, eu sou bem nova. Eu falo que este ano, foi ano de, não de plateia, que eu recebi esse espaço aberto para compartilhar, para trocar já desde o primeiro dia que eu estive aqui, isso é muito positivo. **Eu acho que isso é todo o diferencial e eu não pretendia encontrar aqui.** Mas, assim, alguém que está há pouco tempo, diz que aqui há a predisposição. As pessoas que aqui estão, todas predispostas a trocar, a aceitar, a aprender, a abrir mão, às vezes, de uma coisa que a gente acredita... **Por vezes, eu cheguei aqui com umas ideias que eu achava, nossa! Isso tá certo, é assim mesmo. E ao final eu saía já achando uma outra coisa.** E isso não é uma coisa minha, todos aqui estão predispostos a essa troca e é como a formadora falou, o trabalho é todo coletivo e, se não fosse essa predisposição, não teria como ser coletivo. Se cada um, ao chegar, trazer suas próprias ideias e defendê-las a unhas e dentes, ah, isso não pode mudar porque é assim mesmo, então eu acho que essa é uma grande característica do grupo, é a predisposição para a troca, para compartilhar e para rever, se for preciso, as próprias ideias em que acreditam.*

M4: A discussão contribui para aquilo que a P1 estava dizendo, a apropriação dos pressupostos teóricos, de como ele acontece, porque, nós não estamos falando da, nós estamos vivendo a, sabe, então a gente tenta viver, se impregnar mesmo, porque aí o seu discurso não está no vazio, que é uma coisa que eu acho, assim, o que me leva a participar do grupo, porque eu poderia ter vindo duas vezes e não ter continuado, porque eu não tenho essa “obrigação” por não ser bolsista, mas é justamente você observar que esse trabalho se impregna, não está acontecendo externamente. Isso que eu acho muito interessante, daí você consegue viver isso com a sua criança. É como se você passasse a acreditar naquilo, eu acho que isso é importante, esse momento da discussão (transcrição de filmagem, 28 nov. 2014, negrito nosso).

Cabe ressaltar nessa discussão as colocações de P6. A professora revelou como se desenvolveu sua participação nos primeiros encontros do Gepeami. P6 caracterizou a “*predisposição*” dos integrantes em trabalhar coletivamente. Contudo, não acreditamos em predisposição dos participantes, talvez a professora teve essa impressão por estar, ainda, no início das atividades do grupo e, portanto, desenvolvendo os princípios de se trabalhar coletivamente. Defendemos que este acolhimento e compartilhamento de conhecimento pelas parceiras do grupo foi desenvolvido no processo histórico do Gepeami.

Voltando ao encontro da sessão reflexiva, tivemos a oportunidade de ouvir as significações sobre a prática docente da formadora. Ela relatou que um dos momentos mais significativos foi organizar com as professoras o 3º Seminário do Observatório da Educação Matemática na cidade onde elas residiam e trabalhavam. A formadora destacou o grande envolvimento de todos diante de tão imenso desafio. Também foram significativos para a formadora os momentos de síntese: os relatórios e as apresentações nos seminários, que eram um diferencial do grupo – o relatório era um “pretexto de sistematizar o conhecimento”, conforme afirmou a formadora, e as apresentações incluíam todos os participantes do grupo, não havia divisão de tarefas. Em suas palavras:

F: Nós, de fato, assim, nós, qualquer um que olha o slide lá, se vê no slide, daquilo que foi apresentado, e, se alguém ficar doente, outro pode ir lá e falar no lugar que aquilo lhe pertence. Acho que esses dois momentos que nós temos a cada ano, que é do Obeduc, seminário e o relatório, eles são muito significativos para a formação, porque ali é quando eu vejo que os meninos conseguiram, o que a gente conseguiu enquanto grupo. É como se materializasse de alguma forma. É claro que o relatório do Obeduc, ele tem o formato padrão, mas não é o produto só. O que eu estou dizendo, o processo de fazer o relatório, o processo de participar do seminário, eu acho que são sempre momentos muitos ricos, que esses momentos de avaliação que são sempre pós-encontro, são momentos que a gente fica mais... Porque acho que a gente fica tão tensa, mas de uma tensão criativa, e nesses momentos que a gente volta, como se estivesse tudo aflorado, né. E, eu acho que a gente consegue dar saltos qualitativos muito grandes. Esses meninos já me conhecem, eles sabem que eu não os poupo, assim, a gente não tem meias palavras, o que é para ser dito, assim, é dito muito às claras. É claro que a gente ama todos eles, puxa a orelha de um lado, mas, assim, a gente sempre traz isso, acho que isso cria uma pertença ao grupo. Não é porque a gente está criticando, quando eu falo “olha isso que você fez não foi certo”, e acho que isso dá um status para o grupo que consegue superar, porque o nosso grupo, a maior parte aqui está desde o início, só não está desde o início quem se formou.

P4: A P1 não se forma de jeito nenhum.

F: Eu disse que quem saiu foi porque teve outros vínculos, mas a maioria de quem começou... Vamos dizer, nós tivemos perdas muito pequenas, percentuais, as meninas [professoras] estão desde 2007, M5, M8 estão desde 2010, a M7, 2011, a M4 e as meninas de IC estão desde 2012. Então, o nosso grupo tem uma característica da permanência e eu acho que é porque a gente consegue, com todas as dificuldades que temos, brigas, nós temos brigas homéricas, só que tem um negócio, eu acho, ninguém fica de mal não. A gente fica de mal por um dia.

*P1: Mas **acho que isso é a confiança**, porque se você está ali, é uma relação de confiança. Se a pessoa está te elogiando, é o elogio mesmo. Se ela está cobrando alguma coisa é o que está te faltando mesmo, então, é essa coisa da nossa confiança, da gente.*

*P4: E eu acho que uma coisa legal, que me ocorreu agora, que eu lamentei a ausência da P2. E eu acho que a gente tem isso também, que nós fazemos falta, acho que por isso, a permanência, então, por exemplo, eu penso que essa reflexão, muito embora não comprometa, claro que não, mas ela não seria a mesma se a P2 estivesse. E acho que é um pouco isso, **e qualquer um de nós que estivesse ausente, eu acho que teria feito falta como a P2 está fazendo, e se fosse qualquer um de nós no lugar dela**. Acho que o coletivo é tão marcante que agora, por isso a permanência, inclusive, do grupo, né, porque **tem a questão de que a gente é importante para o grupo, nas diferentes posições, nós somos igualmente importantes, acho que daí a permanência. Em grande medida, eu acho que isso reproduz em cada um, da mesma forma que eu sou importante para o grupo, o grupo é importante para mim, ele que me constitui, né. Acho que isso é a marca** (transcrição de filmagem, 28 nov. 2014, negrito nosso).*

Ainda em relação às significações e modificações em sua conduta cultural, observamos nesse último encontro um relato da formadora revelando que, ao longo do desenvolvimento das atividades de ensino de estatística no Gepeami, aprendeu novas formas

de ensino que impactaram em seu trabalho de docente da graduação. Isso significa que, assim como a atividade no/pelo Gepeami tem a potência de modificar as professoras, pode também modificar a formadora.

No relato, a formadora destacou que, para produzirmos um sistema de conceitos sobre estatística que evidenciasse os nexos conceituais, foram necessárias onze versões. No desenvolvimento dessas versões o grupo discutiu, refletiu e (re)elaborou conhecimentos, até atingir a versão final. A primeira ideia que tivemos foi a constituição de um mapa conceitual, mas, durante as discussões, optamos por desenvolver um sistema de conceitos que pudesse expressar as relações dialéticas dos conceitos estatísticos, pois acreditamos que o mapa conceitual representaria de modo estático o conhecimento que consideramos estar em movimento.

F: Onze versões. E nós fomos discutir, sabe, assim, pensar qual era o objeto da estatística, os objetos de ensino, essas relações essenciais, nossa, eu nunca tinha pensado nisso. Então, assim, na minha atividade pedagógica de Metodologia do Ensino [de Matemática], o que eu hoje trabalho com estatística não é o que vocês que foram meus alunos tiveram, porque teve uma mudança. Para nós, ainda que provisoriamente, a gente definiu aqueles quatro objetos de ensino lá da estatística, eu acho que foi um avanço, assim, um salto. Depois, quando nós fomos lendo textos da educação estatística, assim, a ideia que me deu é que a gente estava além, sabe. É... Eu fiquei muito feliz, de verdade, eu sei que não está pronto esse fascículo, mas eu acho que nós demos um salto em termos conceituais de se colocar a estatística onde não se tinha nada de discussão, porque nós tínhamos discussões antes, no grupo do Gepape, de outras áreas, nós já tínhamos de geometria e medidas, das operações, nós já tínhamos dos números, mas nós não tínhamos nessa área do tratamento da informação. Então, eu acho assim, é uma contribuição muito grande. Acho que ainda tem muita coisa... Acho que é provisório, eu não tenho a menor dúvida, mas, assim, o primeiro momento, o movimento de discutir o ensino de estatística, olha, nós conseguimos, isso eu acho que das atividades que as meninas mostraram, sair daquela ideia de estatística apenas da representação dos gráficos e tabelas ou de usar as formas de controlar e de marcação, para recuperar a experiência social da humanidade na construção desse conceito, acho que isso era uma coisa que não estava presente, por exemplo, quando eu ensinava na Metodologia do Ensino de Matemática. Que eu consegui incorporar, não tinha também atividades de ensino que evidenciasse esse movimento. E foram as atividades que nós construímos aqui que permitiram essa síntese (transcrição de filmagem, 28 nov. 2014).

Nos três episódios anteriores, analisamos como as ações da atividade de ensino poderiam desenvolver a significação das professoras. No episódio 4, buscamos evidenciar a própria voz dos sujeitos que participavam do Gepeami (formadora, professoras e estudantes). É o episódio que traz a reflexão das reflexões individuais e coletivas, que confirma as relações humanas e revela os sentimentos. Neste episódio, ratificamos, por meio das reflexões dos participantes, a análise que fizemos e nossas inferências baseadas na fundamentação teórica a

respeito da aprendizagem e significação das professoras. Enquanto nos três primeiros episódios olhamos para as ações formativas, mas vimos, igualmente, relações humanas, neste, observamos as relações humanas, mas as ações também apareceram.

Conforme tivemos a oportunidade de discutir neste texto, a sessão reflexiva consistiu em um momento muito rico para o Gepeami. Abriu a possibilidade para fazermos um balanço sobre nossas ações e contribuições como sujeito e grupo. Percebemos a coesão entre os membros do Gepeami, o que caracterizou o trabalho coletivo do grupo como uma unidade. Buscando fundamentação em Pistrak (2002, p. 158, *italico nosso*), explicamos a tarefa coletiva do grupo, considerado como uma unidade:

Cada tarefa pode ser desmembrada, dividida entre vários subgrupos; cada subgrupo faz então seu trabalho, mas tem consciência de que é uma parte do trabalho comum. Este tipo de trabalho merece mais o nome de trabalho coletivo do que o de trabalho de campo, em que cada criança faz a mesma coisa, mas a responsabilidade é individual, cada um trabalhando com personalidade independente [...] *a unificação do trabalho dos diferentes subgrupos é garantida pela revisão em comum, a globalização do trabalho, o balanço*. Uma organização do trabalho deste tipo revela às crianças o sentido da divisão do trabalho; torna-se evidente para eles que diferentes esforços, vindos de vários lados, podem servir para realizar uma tarefa comum. [...] entendemos por trabalho coletivo a responsabilidade coletiva do trabalho.

Embora Pistrak tenha se preocupado com a formação de crianças na constituição da nova sociedade, seus constructos continuam atuais para discutirmos sobre a formação de adultos, porque Pistrak não perdeu de vista a finalidade social educativa. O excerto anterior faz referência a nossas discussões sobre trabalho coletivo, a organização do Gepeami, as ações desenvolvidas. Pistrak revelou a enorme diferença existente entre trabalho de campo e divisão de subgrupos no trabalho coletivo. Como já discutimos, a diferença incide nos princípios, pois, se a tarefa se desenvolve individualmente, mas igualmente para cada sujeito, ela não provoca desenvolvimento, menos ainda significação. São tarefas de cunho mecânico. Já as tarefas divididas em subgrupos, pelas quais as pessoas desenvolvem atividades diferentes, mas compartilham dos mesmos objetivos e se unificam por meio de balanços e revisões, estas, como vimos, provocam modificações na estrutura psicológica do sujeito e significação.

Vislumbramos neste episódio relatos que evidenciaram essa forma de vivenciar o trabalho coletivo e também a relação entre os motivos das professoras. Quando P5 trouxe o processo de seu ingresso no grupo e suas percepções acerca das ações permitiu-nos inferir a necessidade de querer estudar para se humanizar como motivo gerador de sentido. Isso não apenas pelo relato, mas pela forma como se organizava o processo de estudo. A professora

relatou as ações dos subgrupos. Na ação do estudo, destacou que *“a gente lia, relia, aí uma mandava para a outra de nós do grupo [professoras]”* e perguntava: *“ah, o que vocês acharam?”*. A partir disso, discutiam e voltavam ao Gepeami para “unificar”, no sentido proposto por Pistrak, de dar unidade ao conhecimento, à elaboração no pensamento.

A fala de P6, na cena 1 do episódio 4, revela a consciência das professoras em relação à unidade do trabalho coletivo sobre a divisão das tarefas, com objetivo comum. Ao se referir ao processo de escrita do fascículo, a professora permite-nos uma análise que se encaminha para o entendimento dos motivos geradores de sentido. Isso pode ser apreendido quando ela disse: *“a gente se preocupa muito com o leitor no sentido de que, se a gente quer que esse fascículo venha contribuir para a prática em sala de aula e para melhorar a aprendizagem das crianças, precisa ser uma linguagem clara”*. A fala de P6 retorna às nossas discussões sobre o desenvolvimento da autoria, sobre a potência desse momento constituir sínteses, pois, conforme explicamos, os momentos de escrita consistiam em promover (re)organização do pensamento, compartilhamento entre os companheiros do grupo e sistematização de conhecimentos.

A professora referiu-se ao fascículo dizendo que ele *“não está pronto, ele não é fim em si mesmo, ele é ponto de partida”*. Conforme discutimos, consideramos que o fascículo consiste em ponto de partida e de chegada. Ponto de partida porque cumpre o papel do conhecimento do qual o sujeito tem de se apropriar, o concreto caótico. Parte-se da realidade concreta, de produzir um material que represente as discussões. Há um movimento de estudo e de estabelecimento de relações entre os conceitos, que são sistematizados no momento da escrita. Ao terminar o fascículo, estamos diante de dois produtos, fruto da atividade prática e de relações sociais: a materialidade impressa e a generalidade do sistema de conceitos no pensamento das professoras (o concreto pensado).

Como já discutimos em momentos anteriores, percebemos que o envolvimento das professoras nesse processo permitiu o desenvolvimento de seu pensamento teórico, revelado pelos MGAD. Por isso, a formadora, ao relatar suas percepções e reflexões, enfatizou os momentos de sínteses como os mais ricos da atividade formativa, por consistir em momento de (re)estruturação de funções psíquicas.

Os momentos vivenciados no Gepeami geravam a necessidade do estudo, como percebemos nas reflexões de P6: *“acho que estar aqui garante o fato, assim, de procurar estudar mais, contribuir mais e prova que o ser humano, ele não sabe, ele não sabe algumas coisas, ele tem sempre que estar à procura”*. A professora, em sua autorreflexão, revelou uma autocobrança em relação ao estudo necessário para a escrita do fascículo. Interessante nessa

fala é a afirmação de P6 de que o ser humano tem sempre que estar à procura. Essa é a característica principal do ser humano. É isso que nos diferencia dos animais, esta necessidade que precisa de satisfação. Necessidade que sempre moveu a humanidade.

Ao analisarmos o relato de P1 sobre seu processo de aprendizagem e desenvolvimento no Gepeami, observamos que a professora revelou os princípios da AOE (MOURA, 1996) apropriados em sua consciência. Antes de participar das ações formativas do Gepeami, ela aplicava as atividades e seguia em frente, portanto, entendemos que a atividade ou, mais apropriadamente, a ação não possibilitava a atribuição de sentido pessoal pela professora. Ao revelar que, a partir de sua experiência no Gepeami, aplicava a atividade e repensava, P1 mostrou uma preocupação com o seu objeto de ensino (transformação da consciência das crianças) e permitiu-nos inferir que foi orientada por motivos geradores de sentido. Logo, entendemos que participar do Gepeami possibilitou a P1 significar sua práxis. Como ela mesma afirmou, a escrita do fascículo foi *“um momento, assim, bem significativo”*, no qual ela se sentiu fortalecida, pois sabia que podia *“contar”* com o grupo, ganhando *“embasamento teórico lá dentro da sala de aula”*.

Diante disso, identificamos outros MGAD aparecendo nas discussões que propomos neste estudo: a confiança e o companheirismo entre as participantes do grupo. Esses modos permitiram à professora ousar na elaboração das atividades de ensino, conforme vimos nas discussões anteriores, por exemplo, na análise realizada por P1 sobre o material didático e o fascículo do Gepeami.

A reflexão de P1 coincide com a análise que realizamos nos episódios anteriores a respeito de sua aprendizagem e desenvolvimento. A professora comparou sua atuação na sala de aula antes e depois de fazer parte do Gepeami. P1 disse *“que antes a gente dava assim, você pegava o material pedagógico, material didático e você dava meio que pronto”*, mas, ao participar do Gepeami, a professora relatou que suas crianças tiveram a oportunidade de ir além, que o conteúdo trabalhado, na perspectiva que o grupo defendia, conseguiu ser mais *“abrangente”*. Vimos, inclusive, a análise que a professora fez com os distintos materiais. Nesse sentido, entendemos que participar do Gepeami instrumentalizou as professoras para a vida pessoal e do trabalho, como relatou P1: *“o crescimento profissional meu lá dentro do grupo e da escola é coisa, assim, é privilégio”*.

Por isso, ressaltamos com o relato da formadora que *“o conteúdo é da vivência que a gente tem no grupo, porque, a forma do grupo, ela é conteúdo para a nossa conduta cultural”*. Significa que aprender e se desenvolver como gênero humano passa pela vivência, pois se refere a uma forma de ser e estar impossível de ser mediada teoricamente. É a criação

de vínculos humanos. Isso permite que os sujeitos estabeleçam relações mútuas de comprometimento, respeito, responsabilidade, disciplina, significação docente e sentimento de permanência.

Em todas as cenas deste episódio observamos reflexões de professoras, estudantes e da formadora a respeito da significação atribuída por eles às situações vivenciadas. Apreendemos também que as pessoas externas ao Gepeami faziam comentários do tipo: “você ainda vai a Ribeirão?”, “não acabou ainda?”, “você nunca se forma?”, “você não se cansa, não?”; ao que P1, por exemplo, respondia: “*gente, eu tenho muito que aprender!*”.

Acreditamos que as professoras eram orientadas pelos motivos, objetivos e necessidades de organizar suas intervenções pedagógicas para a prática na sala de aula, o que atribuía significação docente ao trabalho que desempenhavam. Além disso, o Gepeami estava sempre em movimento e não perdia de vista seu objetivo comum.

De acordo com Makarenko (2005, p. 387), um coletivo não pode ficar estagnado, senão corre o risco de morrer:

Não se pode permitir, admitir uma parada na vida do coletivo [...]. Um coletivo trabalhador livre não é capaz de ficar parado no mesmo lugar. A lei universal do desenvolvimento geral só agora começa a mostrar suas verdadeiras forças. As formas de vida de um coletivo humano livre são o movimento para a frente, e a forma de morte é a parada.

Analisando a vida do Gepeami, compreendemos as orientações de Makarenko. Quando o grupo foi criado, havia um objetivo comum, compartilhado por todos os integrantes. Com o passar do tempo, o objetivo original manteve-se, mas mudaram as ações para atingi-lo. Primeiro, o grupo produziu o fascículo de “Correspondência um a um” e, em concomitância, passou a desenvolver o primeiro projeto de pesquisa, pela Fapesp. Ao término deste, iniciou outro projeto, financiado pela Capes, por quatro anos. Atualmente, ingressou em uma nova pesquisa, pela Fapesp.

A formadora, baseada em Makarenko, buscou formas de organizar as ações do Gepeami que contemplassem sempre o objeto comum e que mobilizassem os sujeitos a estarem em constante atividade e imprimirem a significação de cada um. Isso contribuiu para que os participantes desenvolvessem a permanência no grupo e sentimentos como a solidariedade, revelado por uma das mestrandas. Ao relatar esse sentimento, M5 explicou que a palavra “solidariedade” definia o Gepeami. A mestranda revelou que se sentia sempre acolhida e, mesmo se estivesse passando por alguma situação difícil, pensar em ir aos encontros possibilitava sentir-se “*mais alegre*”.

Para outra mestranda, M4, participar do Gepeami possibilitou a vivência daquilo que defendemos teoricamente, como grupo coletivo em uma forma coerente. Apesar de não ser bolsista e não ter a “obrigação” de horas a cumprir com o grupo, M4 desenvolveu as atividades no Gepeami.

Entendemos que estes sentimentos de pertencimento ao grupo revelam “entusiasmo”, o que dá sentido ao trabalho. Mas o que significa entusiasmo? De acordo com Makarenko (1981, p. 492):

- Essa coisa chama-se ainda doutra maneira, meus amigos: é a honra, é o amor, é o coração. Vocês têm um coração?
- Um coração? Sem dúvida...
- Ora muito bem! É isso, o entusiasmo!

Percebemos o entusiasmo perpassando todos os sujeitos do Gepeami, inclusive a formadora. Esse sentimento se revelou nos modos de ação docente das professoras e dos participantes que expressaram o sentido pessoal que atribuíam à práxis.

Discutimos nos episódios anteriores como a atividade formativa no/do Gepeami possibilitou o desenvolvimento dos sujeitos envolvidos nesse processo, crianças, professoras, graduandos, mestrandos e formadora. Esta nos relatou na sessão reflexiva que organizar a atividade formativa sobre estatística permitiu-lhe uma apropriação tal que interferiu na sua prática de docente na disciplina de Metodologia do Ensino de Matemática. Isso corrobora a visão de que a atividade prática desenvolve a consciência e a personalidade docente, seja da formadora, das professoras ou das crianças.

Ressaltamos novamente o papel da formadora em desenvolver as ações formativas no Gepeami. Alguém que organizou o ensino orientando e suscitando nas professoras preocupações carregadas de sentido social e pessoal, ampliando-as, possibilitando às professoras a busca por formas de realização.

As ações nos subgrupos permitiram às professoras desenvolverem a auto-organização, como revelamos em distintas cenas. A auto-organização das professoras começou a nascer à medida que apareceu sua necessidade na prática de determinada ação. Esse modo de agir se tornou possível por vivenciarem o trabalho desenvolvido coletivamente, mas é importante esclarecermos que “é um caminho difícil de trilhar, enfrenta mais dificuldades, exige mais do professor, um esforço maior, mais reflexão” (PISTRAK, 2002, p. 183).

Para concluirmos este episódio, destacamos seus elementos essenciais:

- Em uma organização coletiva, os sujeitos realizam ações diferentes com objetivo comum. Essa é a unidade do coletivo;

- É importante que o grupo tenha espaço previsto para discutir e criar a unidade coletiva;
- Os vínculos humanos aparecem em uma organização coletiva;
- Só se aprende a viver coletivamente, vivendo. Isso possibilita desenvolver o comprometimento, respeito, responsabilidade, disciplina, significação docente e sentimento de permanência;
- O sentimento de entusiasmo e pertencimento a determinado coletivo permitiu que fossem revelados os MGAD de permanência nas ações formativas do Gepeami, por considerá-las de muita importância;
- A partir da confiança e do companheirismo, evidenciamos os MGAD de ousadia na organização da atividade de ensino, como discutimos em episódios anteriores;
- O desenvolvimento da atividade formativa em um coletivo permite mudanças na estrutura do pensamento dos sujeitos e na atribuição de sentidos pessoais;
- A auto-organização desenvolve-se lentamente, à medida que o coletivo se forma.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa buscou investigar o processo de significação das professoras participantes do Gepeami na atividade formativa de matemática. Definimos que os MGAD, por serem o elo entre o pensamento das professoras e sua conduta nas formações, poderiam evidenciar essa significação. Para isso, orientamo-nos a partir da seguinte questão: os MGAD estruturam e revelam a relação entre significado social e sentido pessoal do professor no trabalho docente?

Entendemos que sim, como evidenciamos em nossas análises. Ao observarmos os MGAD das professoras, a partir de determinada ação e orientados para a prática docente, percebemos que houve uma coincidência entre significado social e sentido pessoal das professoras, o que lhes possibilitou, ainda que circunstancialmente, romper com a alienação e atribuir significação ao trabalho docente.

O fenômeno pôde ser apreendido observando as situações potencialmente desencadeadoras de aprendizagem docente, pois defendemos que a significação da atividade de ensino de matemática, na perspectiva da teoria histórico-cultural, desenvolve-se nos sujeitos a partir das ações que realizam coletivamente. Nesse sentido, buscamos evidenciar as ações formativas que possibilitassem as aprendizagens e a significação docente.

Para isso, elaboramos nossa unidade de análise, os episódios, baseados na relação da atividade de ensino como uma particularidade da atividade pedagógica. Ao pensarmos sobre a atividade de ensino, foi necessário considerá-la como um sistema de atividade em correlação. Os episódios selecionados contemplaram os quatro elementos da nossa unidade de análise e evidenciaram a relação dialética entre os elementos na atividade de ensino: estudo, planejamento de tarefas de ensino, autoria e trabalho coletivo.

Fundamentamos nossa pesquisa na teoria histórico-cultural e estruturamos nosso texto apresentando os princípios defendidos, a prática e as possibilidades. Nos princípios, explicamos a importância da mediação e a questão da intencionalidade pedagógica na organização da atividade de ensino, tanto pela formadora quanto pelas professoras, pois acreditamos que a aprendizagem e a atribuição de sentidos se efetiva na/pela atividade dos/com os sujeitos participantes do Gepeami.

Esse princípio requer a compreensão de que a formação da conduta humana, como forma superior de função psicológica, está intimamente relacionada com a atividade de trabalho do sujeito, em situação coletiva. De acordo com Luria (2006, p. 25), sobre Vigotski, “o homem não é apenas um produto de seu ambiente, é também um agente ativo no processo

de criação deste meio”. Nesse processo ativo humano, Vigotski explicou as FPS com referência à combinação entre o instrumento e o signo na atividade psicológica capaz de orientar o homem externa e internamente. Significou considerar que o homem criou as próprias condições que o criaram.

Outro princípio assumido por nós consiste no conceito da AOE proposta por Moura, baseado em Leontiev. Entendemos que o sistema da AOE permite ao professor/formadora orientar-se e executar suas ações e operações para atingir o objetivo proposto. Vimos que, se a necessidade, o objetivo e o motivo orientados pelo objeto de ensino do professor coincidirem entre si, a atividade proporciona sentido para quem a realiza. Se, por qualquer razão, o motivo não coincidir com os outros elementos, a atividade torna-se ação e não confere sentido. Uma ação pode tornar-se atividade se o motivo gerar sentido ou pode tornar-se ação caso o motivo se perca.

É importante destacar que esse sistema abrange o processo de ensino e aprendizagem e que a atribuição de sentido pessoal ocorre para quem ensina e para quem aprende. No caso deste estudo, percebemos atribuição de sentidos pelas professoras, formadora e mestrandos.

O terceiro princípio que se relaciona com os outros discutidos consiste no trabalho coletivo, defendido por Makarenko. Por isso, buscamos analisar as ações desenvolvidas pelo Gepeami e compreender a significação da atividade de ensino de matemática pelas professoras.

No desenvolvimento da pesquisa, trouxemos o histórico do Gepeami desde sua gênese. Conforme discutimos, o grupo foi criado a partir da necessidade técnico-pedagógica das professoras de (re)organizarem a proposta curricular para o ensino de matemática da educação infantil e dos anos iniciais do ensino fundamental. No decorrer de nossas discussões, percebemos o quanto o Gepeami foi se consolidando à medida que se institucionalizava como processo de grupo. Isso pode ser revelado pelos sentimentos de confiança, de respeito, disciplina, companheirismo dos e entre os participantes gepeaminianos.

Para analisar nosso objeto, os MGAD, focamos nosso olhar nas ações organizadas pela formadora estruturadas na AOE, propostas na OPM. A fundamentação teórica desse tipo de proposta considerou para o ensino e aprendizagem da matemática o movimento lógico-histórico dos conceitos. Significou assumir o objeto de criação humana como nosso objeto de ensino.

Portanto, entendemos que o “conhecimento”, de acordo com Leontiev, encarna a atividade humana sistematizada como significação do mundo, isto é, em determinado

momento histórico houve a necessidade de criar tais conceitos. A apropriação desses conceitos passa pela relação dos sujeitos de apropriação da atividade humana que está objetivada no conhecimento, em outras palavras, ao nos apropriarmos de um determinado conhecimento, estamos nos apropriando da experiência social da humanidade que está materializada em uma dada área da vida, na arte, na ciência, na matemática, na política.

O desafio teórico-metodológico da atividade pedagógica consiste em analisar esse conhecimento referente a determinada área e sistematizar no ensino a síntese das relações humanas entre necessidades, objetivos, motivos, os problemas que a humanidade enfrentou para criar os conhecimentos existentes e os modos de ação. Significa dizer que os conhecimentos foram criados na atividade humana, em uma complexa relação humana, e que, para sistematizar esse conhecimento para a atividade de ensino, essas relações humanas precisam estar presentes para que, na atividade de ensino e aprendizagem, os sujeitos tomem para si essas necessidades, objetivos e problemas a serem resolvidos. Essa é a dimensão de considerarmos o processo lógico-histórico do conhecimento, principalmente na área de matemática (KOPNIN, 1978).

Ao estabelecermos nosso objeto, MGAD, entendemos que a aprendizagem decorrente da participação das ações formativas no Gepeami possibilitou modificar as professoras, suas consciências, conforme defendemos neste estudo, como um sistema dependente da linguagem como meio de comunicação, portadora dos significados socialmente elaborados orientadores da defesa da vida humana. Além da consciência, percebemos modificações na personalidade das professoras orientadas para uma personalidade coletiva.

Por isso, partimos do pressuposto de que analisar a atividade formativa das professoras, desenvolvida por meio de ações propostas no Gepeami para a organização da atividade de ensino, considerando os instrumentos mediacionais, permitiu o desenvolvimento da consciência e personalidade das professoras, assim como dos MGAD e da significação atribuídos por elas no trabalho docente.

Observamos que a AOE carrega a síntese dos princípios defendidos nesta pesquisa. Possibilita a organização e a execução da atividade de ensino. Permite em seu sistema que os sujeitos possam atribuir significações e, para esta pesquisa, permitiu aos sujeitos revelarem os MGAD.

Nossa análise evidenciou mudanças na hierarquia dos motivos das professoras conforme o Gepeami foi se consolidando como coletivo. Vimos, por exemplo, que os motivos consistiam em estímulos, ao passo que, ao desenvolver a atividade formativa, observamos MGAD que revelaram motivos geradores de sentido, portanto, a significação das professoras.

Evidenciamos em relatos de professoras que estavam desde o início no Gepeami o modo como elas resolviam as situações desencadeadoras de uma forma considerada autônoma, segura, ousada, criativa em relação às professoras que participavam há um ano no grupo. Isso demonstrou o processo pelo qual se desenvolve os MGAD e a significação das professoras. Para isso, foi importante as professoras perceberem-se como sujeitos da atividade de ensino e elaborarem ações de estudo como forma de desenvolver estruturas cognitivas que lhes possibilitaram alcançar níveis cada vez mais avançados do pensamento teórico como um sistema de conceitos.

A escrita do fascículo assim como dos relatórios, dissertações, monografias e histórias virtuais consistiram em momentos de síntese e sistematização de conhecimento que permitiram, além do desenvolvimento da autoria, a reorganização do pensamento e das estruturas funcionais psicológicas. Significou dotar o professor de novas formas de generalização de conceitos que lhes permitiram realizar prospecções futuras para novos ensinamentos e aprendizagens.

Percebemos na aprendizagem das professoras a incidência de relações entre os conceitos espontâneos e científicos atuando na ZDP até mesmo quando as professoras estavam “sozinhas”, apenas com seus pensamentos, porque a memória do adulto já está mais desenvolvida que a das crianças. Mas isso não dispensa o papel da mediação cultural. Não basta deixá-las entregues a si próprias. A aprendizagem se dá quando há uma sistematicidade no ensino sustentada por uma intencionalidade pedagógica.

Apreendemos em nossos estudos que professores participantes da elaboração do material didático compreendem o processo, têm consciência do resultado do produto de seu trabalho e têm condições de avaliar prospectivamente. Além disso, tornam-se criativos, criadores, autônomos, autores e têm a possibilidade de romper com a alienação.

A análise que fizemos sobre o processo de desenvolvimento do coletivo permitiu-nos estabelecer uma relação proporcional entre a estabilidade do coletivo e a significação das professoras, pois defendemos a relação dialética de que o sujeito se forma ao formar o coletivo no trabalho docente.

Percebemos ainda que as relações coletivas se desenvolveram nas ações de estudo e de pesquisa, na elaboração das tarefas de ensino, nas mediações, nas reflexões individuais e coletivas e na escrita dos fascículos e que, ao desenvolvê-las, as professoras, além de aprenderem novos modos de ação docente, também fortaleceram o sentimento de confiança, respeito, pertencimento, acolhimento e disciplina.

A formação de um coletivo orientado por um objeto comum pelo qual cada sujeito desenvolve ações diferentes institui um espaço para a discussão, a criação, a reelaboração de conhecimento e de novas formas de pensamento e estabelece a unidade coletiva. Apreendemos que a personalidade só se torna coletiva quando se vive coletivamente. Isso possibilita desenvolver o comprometimento, a solidariedade, o respeito, a responsabilidade, o entusiasmo, a disciplina, a significação docente e o sentimento de permanência.

Além disso, o desenvolvimento da atividade formativa em um coletivo permite mudanças na estrutura do pensamento dos sujeitos por meio do compartilhamento de significados, na tomada de consciência e na atribuição de sentidos pessoais.

Consideramos que as ações de estudo, de planejamento de tarefas de ensino e escrita do fascículo são potencialmente situações favoráveis à aprendizagem docente e promotoras de desenvolvimento humano. Valendo-nos da tese de Fernandes (2015), entendemos em nosso estudo que o trabalho em grupo coletivo, além de contemplar situação favorável ao desenvolvimento docente, permite-nos uma análise geral sobre a saúde do Gepeami. Aprofundamo-nos no histórico consistente do grupo e entendemos que, segundo a autora, o grupo se encontrava em um nível avançado de desenvolvimento, pois realizava atividades intergrupais por meio do GTP, que eram externas ao Gepeami, o que permitiu um avanço na direção de grupo, que possuía estabilidade e institucionalidade. É importante destacar que esse processo de desenvolvimento é lento, mas possível.

Além disso, a instituição e o desenvolvimento do Gepeami permitiram a transformação e o aprofundamento dos laços afetivos e sociais dos participantes, como observamos nos sentimentos relatados e nos MGAD. Defendemos que o grupo consiste em um elemento fundamental de resistência ao sofrimento, ao adoecimento e à alienação (FERNANDES, 2015).

A partir dos sentimentos relatados pelas professoras e dos MGAD, estabelecemos as seguintes relações essenciais de modos de agir:

- 1) A reflexão e avaliação na, durante e sobre a prática docente em uma perspectiva prospectiva;
- 2) A partir das reflexões, a arbitrariedade para pensar e realizar práticas futuras;
- 3) A significação atribuída pelas professoras reveladas no movimento: formação contínua, realização da atividade, reflexão para a escrita do fascículo, ação prospectiva, compartilhamento de significados com as colegas da rede de ensino;
- 4) A partir da autonomia, percebemos domínio sobre a atividade de ensino, que promoveu uma autorregulação das ações das professoras;

- 5) Permanência ao coletivo, por entender que são as pessoas que criam as condições objetivas;
- 6) Ousadia para elaborar, refletir e desenvolver tarefas de ensino;
- 7) Auto-organização coletiva.

Para concluirmos, defendemos que, para a organização da atividade de ensino, os princípios devem sempre orientar o papel do professor na busca de se atingir o objetivo proposto. Isso significa apreender cinco relações essenciais da atividade de ensino. A primeira consiste em entender que a práxis está intimamente relacionada com os princípios do professor e com sua compreensão acerca de qual sujeito e sociedade ele está contribuindo para formar.

A segunda relação consiste na necessidade de apropriação do conhecimento produzido historicamente por homens e mulheres, para que esse objeto social humano seja o objeto de ensino do professor. Isso demanda uma atividade do sujeito que busca, por meio das ações de estudo, planejamento e reelaboração do conhecimento pela síntese, escrita e avaliação, pensar prospectivamente ações futuras.

A terceira incide em compreender que cada sujeito, seja criança ou adulto, tem a potencialidade de se apropriar do conhecimento humano e desenvolver as máximas potencialidades humanas. Portanto, o professor projeta seu trabalho para o futuro, e não para o passado: que a reflexão do professor sobre seu trabalho lhe possibilite avançar em direção ao futuro.

A quarta consiste em entender que individualmente o professor não sobrevive ao capitalismo. É preciso unir-se em um todo coeso, forte, unificado, coletivo. Fazer juntos!

A quinta e última a que chegamos significa compreender que a humanidade modifica a natureza e a si. Homens e mulheres criaram o conhecimento humano como síntese das relações sociais (motivos, significações, objetos, objetivos, ações, operações). Portanto, juntos podemos criar as condições objetivas para organizar atividades de ensino com intuito de formar a consciência e personalidade de professores e estudantes.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, E. S. *Da formação e do formar-se: a atividade de aprendizagem docente em uma escola pública*. 2003. 186 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.
- _____. O projeto de Matemática como (des)encadeador da formação docente. In: MIGUEIS, M. R.; AZEVEDO, M. G. (Org.). *Educação Matemática na infância: abordagens e desafios*. Serzedo – Vila Nova de Gaia: Gailivro, 2007. p. 25-38.
- _____. Mediação e aprendizagem docente. In: CONGRESSO NACIONAL DE PSICOLOGIA ESCOLAR E EDUCACIONAL, 9., 2009, São Paulo. *Anais...* São Paulo: ABRAPEE, 2009. p. 1-16. Disponível em: <http://www.abrapee.psc.br/documentos/cd_ix_conpe/IXCONPE_arquivos/26.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2015.
- _____. Contribuições da teoria histórico-cultural à pesquisa em educação matemática: a Atividade Orientadora de Pesquisa. In: ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO-Anped, 35., 21 a 24 de outubro de 2012, Porto de Galinhas-PE. *Anais...* Rio de Janeiro: Anped, 2012. p. 1-18. Disponível em: <http://35reuniao.anped.org.br/images/stories/trabalhos/GT19%20Trabalhos/GT19-1671_int.pdf>. Acesso em: 26 ago. 2015.
- ASBAHR, F. da S. F. A pesquisa sobre a atividade pedagógica: contribuições da teoria da atividade. *Rev. Bras. Educ.*, Rio de Janeiro, n. 29, p. 108-118, 2005.
- BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1996. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf>. Acesso em: 13 ago. 2015.
- CAPRILES, R. *O nascimento da pedagogia socialista*. 2. ed. Editora Scipione, 2002.
- CARAÇA, B. *Conceitos fundamentais da matemática*. 2. ed. Lisboa: Gradiva, 1998.
- CARVALHO, D. P. de. A nova lei de diretrizes e bases e a formação de professores para a educação básica. *Ciência e educação*, Bauru, v. 5, n. 2, p. 81-90, 1998. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73131998000200008>. Acesso em: 17 ago. 2015.
- CATANANTE, I. T. *A organização do ensino de matemática no primeiro ano do ensino fundamental*. 2013. 155 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2013.
- CHARLOT, B. A pesquisa educacional entre conhecimentos, políticas e práticas: especificidades e desafios de uma área de saber. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, v. 11, n. 31, p. 7-18, jan./abr. 2006.
- DAVIDOV, V. V. *Tipos de generalización en la enseñanza*. Havana: Pueblo y Educación, 1982.

_____. *La enseñanza escolar y el desarrollo psíquico*. Moscou: Progreso, 1988.

DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Educação. *Diretrizes Pedagógicas 2009/2013*. Brasília: Secretaria de Estado de Educação, 2008. Disponível em: <<http://issuu.com/luisclaudio/docs/diretrizespedagogicas>>. Acesso em: fev. 2017.

FERNANDES, L. V. *O processo grupal como resistência ao sofrimento e ao adoecimento docente: um estudo à luz da perspectiva histórico-dialética*. 2015. 270 f. Tese (Doutorado em Psicologia) – Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

GARCIA, S. R. R. *Um Estudo do Termo Mediação na Teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural de Feuerstein à luz da Abordagem Sócio-Histórica de Vygotsky*. 2004. 222 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Universidade de São Marcos, São Paulo, 2004.

GEPEAMI. *Matemática na infância*. Fascículo: Medidas e geometria. Pirassununga: Editora Aro, 2013.

_____. *Matemática na infância*. Fascículo: Estatística. Pirassununga: Editora Aro, 2015.

GIARDINETTO, J. R. B. *Matemática Escolar e Matemática da Vida Cotidiana*. Campinas: Autores Associados, 1999.

IFRAH, G. *Os números: a história de uma grande invenção*. São Paulo: Globo, 1998.

KAMYKOVA, Z. I. Pressupostos psicológicos para melhor aprendizagem na resolução de problemas aritméticos. In: LURIA et al. *Psicologia e Pedagogia II*. Lisboa: Editorial Estampa, 1991. p. 7-27.

KOPNIN, P. *A dialética como lógica e teoria do conhecimento*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.

LANNER de MOURA, A. R. *A medida na criança pré-escolar*. 1995. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de Campinas, 1995.

_____. Movimento conceitual em sala de aula. In: MIGUEIS, M. R.; AZEVEDO, M. G. (Org.). *Educação matemática na infância: abordagens e desafios*. Serzedo – Vila Nova de Gaia: Gailivro, 2007. p. 65-84.

LEONTIEV, A. *Actividad, Consciencia, Personalidad*. México: Editorial Cartago, 1984.

_____. *O desenvolvimento do psiquismo*. Tradução Rubens Eduardo Frias. 2. ed. São Paulo: Centauro, 2004. p. 277-302.

LIMA, L. *Equação da Liberdade*. São Paulo: CIVIC, 2000.

LUKÁCS, G. *Para uma ontologia do ser social I*. São Paulo: Boitempo, 2012.

LURIA, A. R. Vigotskii. In: VIGOTSKII, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. *Linguagem, Desenvolvimento e Aprendizagem*. 10. ed. São Paulo: Ícone, 2006. p. 21-37.

MAINARDES, J.; PINO, A. Publicações brasileiras na perspectiva vigotskiana. *Educação & Sociedade*, ano XXI, n. 71, p. 255-269, jul. 2000.

MAKARENKO, A. S. *As bandeiras nas torres*. Lisboa: Livros Horizonte, 1981. v. 2.

_____. *Poema Pedagógico*. São Paulo: Edição 34, 2005.

MARTINS, L. M. *A formação social da personalidade do professor: um enfoque vigotskiano*. Campinas: Autores Associados, 2007.

MARX, K. *Contribuição à crítica da economia política*. São Paulo: Martins Fontes, 1983.

_____. *Manuscritos econômico-filosóficos*. Lisboa: Edições 70, 1989.

_____. *Manuscritos econômico-filosóficos*. São Paulo: Boitempo, 2004. Não paginado. Disponível em: <<https://www.marxists.org/portugues/marx/1844/manuscritos/cap01.htm>>. Acesso em: 31 ago. 2015.

MORAES, S. P. G. de. *Avaliação do processo de ensino e aprendizagem em matemática: contribuições da teoria histórico-cultural*. 2008. 261 p. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

MOURA, M. O. de (Coord.). *Controle da variação de quantidades*. Atividades de ensino. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1996.

_____. *O educador matemático na coletividade de formação*. Uma experiência com a escola pública. 2000. Tese (Livre Docência) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

_____. A Atividade de Ensino como Ação Formadora. In: CASTRO, A. D. de; CARVALHO, A. M. P. de (Org.). *Ensinar a Ensinar: didática para a Escola Fundamental e Média*. São Paulo: Pioneira, 2001. p. 143-162.

_____. Pesquisa colaborativa: um foco na ação formativa. In: BARBOSA, R. L. (Org.). *Trajetórias e perspectivas na formação de educadores*. Marília-SP: Editora da Unesp, 2004. p. 257-284.

MOURA, M. O. de et al. Atividade Orientadora de Ensino: unidade entre ensino e aprendizagem. *Revista Diálogo Educacional* (PUCPR), v. 10, n. 29, p. 205-229, jan./abr. 2010.

_____. Educação matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: princípios e práticas da organização do ensino. In: ENDIPE - ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICAS DE ENSINO, XVI, 2012, Campinas. *Anais...* Araraquara: Junqueira & Marins Editores, 2012. v. 2, p. 2.478-2.489.

MOYSES, L. *Aplicações de Vygotsky à educação matemática*. Campinas: Papirus, 1999. (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

NASCIMENTO, R. de O. *Um estudo da mediação na teoria de Lev Vigotski e suas implicações para a educação*. 2014. 406 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de Uberlândia, Uberlândia, 2014.

OLIVEIRA, B. *A dialética do singular-particular-universal* [documento eletrônico]. [S.l.: s.n.], 2001. Disponível em: <<http://stoa.usp.br/mpp5004/files/-1/18602/ADialeticaDoSingularParticularUniversal.pdf>>. Acesso em: 2 set. 2015.

OLIVEIRA, M. K. de. *Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento: um processo sócio-histórico*. São Paulo: Scipione, 1997.

PISTRAK, M. M. *Fundamentos da escola do trabalho*. São Paulo: Expressão Popular, 2002.

RUBINSTEIN, S. L. *Princípios da Psicologia Geral*. Lisboa: Editorial Estampa, 1973. v. V.

_____. *El desarrollo de la psicología*. Principios y métodos. 2. ed. Habana: Editorial Pueblo Y Educación, 1979.

SARDELICH, M. E. *A Prática docente sob a perspectiva do trabalho coletivo de Makarenko*. 2012. 78 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia) – Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2012.

VAN DER VEER, R.; VALSINER, J. *Vygotsky: uma síntese*. 3. ed. Tradução Cecília C. Bartalotti. São Paulo: Edições Loyola, 1999.

VIGOTSKI, L. S. *A Formação social da mente*. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

_____. *Psicologia Pedagógica*. Edição Comentada por Guilherme Blanck. Tradução de Claudia Schilling. Porto Alegre: Artes Médicas, 2003a.

_____. *Pensamento e Linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 2003b.

_____. *A construção do pensamento e da linguagem*. Tradução Paulo Bezerra. 2. ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2010.

_____. El problema y el método de investigación. In: _____. *Pensamiento y Habla*. Tradução Alejandro Ariel González. Buenos Aires: Colihue, 2012. p. 9-28.

VIGOTSKII, L. S. Aprendizagem e desenvolvimento intelectual na idade escolar. In: VIGOTSKII, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. *Linguagem, Desenvolvimento e Aprendizagem*. Tradução de Maria da Pena Villalobos. 11. ed. São Paulo: Ícone, 2010. p. 103-118.

VYGOTSKI, L. S. El problema de la conciencia. In: _____. *Problemas Teóricos y Metodológicos de la Psicología*. Obras Escogidas. Tradução de José Maria Bravo. Madrid: Visor, 1991. tomo I, p. 119-132.

_____. Método de investigación. In: _____. *História del Desarrollo de las Funciones Psíquicas Superiores*. Obras Escogidas. Tradução de Lydia Kuper. Madrid: Visor, 1995. tomo III, p. 47-96.

VYGOTSKY, L. S. Estudio del desarrollo de los conceptos científicos en la edad escolar. In: _____. *Obras Escogidas*. Problemas de Psicología General. 2. ed. Madrid: A. Machado libros, 2001. tomo II, p. 181-286.

_____. Aprendizagem e Desenvolvimento Intelectual na Idade Escolar. In: LURIA, A. R. et al. *Psicologia e Pedagogia*: bases psicológicas da aprendizagem e do desenvolvimento. 4. ed. Tradução de Rubens Eduardo Frias. São Paulo: Centauro, 2007. p. 25-42.

WERTSCH, J. V. *Vygotski y la Formación Social de la Mente*: cognición y desarrollo humano. Tradução para o espanhol por Zanón e Montserrat Cortés. Barcelona: Ediciones Paidós, 1988.

APÊNDICES

DADOS DO ENCONTRO		
<p>PRESENTES: F, P1, P2, P3 e P4. DATA: 18/09/2009 TEMA DISCUTIDO: Produção do fascículo: apresentação dos fascículos e créditos (autoria) OBJETIVO: Como o conceito de trabalho coletivo é incorporado na produção/sistematização do material. Estruturar e relevar o trabalho coletivo e a autoria.</p>		
CENAS	CENA(1)	Produção e escrita do fascículo: Apresentação da dinâmica do grupo para a escrita do fascículo.
	CENA(2)	Discussão sobre a questão da autoria na produção do fascículo “Correspondência um a um”.
FALAS	FALA(1)	<p>F: mas eu acho que antes disso temos que dizer sobre elaborar as atividades coletivamente implica, em assumir... Que elaborar coletivamente as atividades implicou em uma divisão das ações, que era aquilo que a P2 havia dito, as diferentes pessoas do grupo realizaram ações específicas, mas todas orientadas para o mesmo objetivo.[...]</p> <p>P2: existe até uma expressão, que nos temos que pensar regionalmente e agir localmente, então é isso pensando em um bem coletivo, mas cada um conforme a sua determinada ação.</p> <p>F: que é a perspectiva da teoria da atividade, a gente tem ações diferentes, mas todo mundo focando o mesmo fim.</p>
	FALA(2)	<p>P4: meninas eu não vou colocar meu nome na produção, eu prefiro e ficaria mais a vontade de ficar na colaboração.</p> <p>P1: por quê?</p> <p>F: mas você está trabalhando agora, esta fazendo essas coisas. Eu acho que nós temos que entender este movimento.</p> <p>P1: eu acho que devemos colocar aí em cima e depois você decide.</p> <p>F: eu entendo que em um trabalho coletivo sempre vai ter alguém que</p>

		trabalhe mais, e não dá para a gente colocar aí na frente um monte de “x” indicando quem mais trabalhou, é uma aprendizagem para a gente também, mas agora eu vou respeitar o que você entender do trabalho de coletivo.
		P3: você de fato foi muito importante para o grupo.
POSSIBILIDADES DE ANÁLISE	(1)	O conceito de coletividade; Mediação da formadora.
	(2)	Compreensão sobre a autoria no sentido da atividade coletiva como possibilidade de desenvolvimento do pensamento teórico (participação).
REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO		MAKARENKO (1981, 2005). VIGOTSKI (1995, 2002, 2003). DAVIDOV (1982, 1988) LEONTIEV (1984, 2004).

DADOS DO ENCONTRO		
PRESENTES: F, P1, P2, P3, P4, IC2, IC3, IC5, M1, M2, M3, M5, M6.		
DATA: 19/04/2013.		
TEMA DISCUTIDO: Discussão sobre o eixo tratamento da informação no PCN e RCNEI para o desenvolvimento da atividade que irá compor o nosso fascículo e apresentação da atividade de estatística por P1.		
OBJETIVOS: Compreender o movimento de apropriação conceitual pelas professoras.		
CENAS	CENA(1)	Relato de P1 sobre a atividade de Estatística que desenvolveu com as crianças. A reflexão de P1 durante o desenvolvimento da atividade desencadeou a reflexão coletiva dos participantes do Gepeami.
	CENA(2)	Aplicação da história virtual por P1 para crianças do 1º ano. P1 relatou que levou imagens dos seres fantásticos para enriquecer a imaginação dos pequenos. Durante a reflexão, a formadora atuou na ZDP da professora.
FALAS	FALA(1)	Então eu perguntei como é possível saber quem é o 16, e quem é o 10. E ele falou “faz um menininho no 16” e uma menininha no 10. E fez o registro, mas eu falei para as crianças que a lousa poderia apagar. E perguntei como poderíamos fazer para essas informações não se perderem. Propus marcar no papel porque poderíamos guardá-lo. Uma menina fez o registro. Mas, eu coloquei como uma dica (para o fascículo), isso que eu fiz de discutir o papel, eu devia ter deixado para o outro dia , na retomada da atividade porque acho que seria mais interessante para eles perceberem a necessidade da gente ter guardado o registro . Eu devia ter apagado e no outro dia, ter perguntado e agora? Eu queria saber...
	FALA(2)	F: você levou (as imagens) da onde? P1: eu tirei da internet, eu imprimir e as crianças pintaram. F: P1, não é simples isso, a minha pergunta não foi ingênua! P1: como? P2: de onde você tirou essa ideia? F: não, isso que a P1 falou, eu fui à internet, eu imprimir, eu fui buscar, quer dizer, não adianta a gente ter a ideia e não colocá-la em ação. Se eu falei seres fantásticos, eu fui buscar na internet o que seria os seres fantásticos, isso é preparar o material pedagógico para tua intencionalidade.
POSSIBILIDADES DE ANÁLISE	(1)	Formação do pensamento teórico. Desenvolvimento de consciência e personalidade – significado social e sentido pessoal. Confiança nas parceiras de trabalho.

		Mediação pela AOE, pela formadora e pelas relações interpessoais.
	(2)	Intencionalidade pedagógica da formadora e da professora. A professora revelou princípios da AOE na organização de sua intervenção pedagógica.
REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO		DAVIDOV LEONTIEV (1984, 2004) MAKARENKO (2005) VIGOTSKI (1995, 2002, 2003).

DADOS DO ENCONTRO	
PRESENTES: F, P1, P2, P3, P5, P6, IC7, M4, M5, M7, M8. DATA: 27/06/2014. TEMA DISCUTIDO: Discussão sobre o texto produzido pelas professoras: título do fascículo; introdução; processo lógico-histórico. OBJETIVOS: (Re) elaborar os conceitos matemáticos. Compreender o princípio lógico-histórico do objeto da Estatística para transformá-lo em objeto de ensino.	
CENA	P1 trouxe uma reflexão sobre o desenvolvimento da atividade de Estatística com as crianças em sala de aula.
FALAS	P1: gente, eu trouxe uma situação que me deixou meio embaraçada durante a aplicação que eu não esperava que fosse acontecer. Então, que eu fiz assim, eu pensei... Eu fiz a mesinha azul... Aí, um grupinho, eles misturaram. Aí eu fui, intervim e eles fizeram. Aí, o que eles poderiam fazer foi fácil, colocaram, trocaram. Teve criança que trocou a mesinha, teve criança que pegava banquinhos e punha de um lado, eu tenho as gravações, fizeram bonitinho. Aí eu pergunto, de quantas formas eu consigo, do jeito que estava aqui, como ele poderia fazer? Fez. Quantas formas ele mudou? As crianças me disseram duas. Aí nós fomos para o registro, (pega os registros). Eles fizeram bonitinho... Perguntei novamente, de quantas formas ele mudou? As crianças responderam “quatro”. Eu acho que o modo de condução ficou essa dúvida, são duas formas ou quatro formas? Usando a multiplicação são quatro formas!
POSSIBILIDADES DE ANÁLISE	(Re) elaboração conceitual sobre princípio multiplicativo. Confiança nas parceiras do grupo para discussão coletiva.
REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO	VIGOTSKI (1995, 2002, 2003) MAKARENKO (1981, 2005).

DADOS DO ENCONTRO
PRESENTES: F, P1, P3, M4, M5, M6, M7, M8 E IC7 DATA: 13/06/2014 TEMA DISCUTIDO: Desenvolvimento de atividade gráfica com o princípio multiplicativo para compor o fascículo de Estatística. OBJETIVO: Compreender o movimento coletivo de elaboração de uma atividade: planejamento e desenvolvimento da atividade de ensino.

CENA	Durante a discussão coletiva sobre o planejamento de uma atividade que contivesse o princípio multiplicativo para compor o fascículo de Estatística, muitas foram as ideias até se chegar à atividade a ser desenvolvida com as crianças.
FALAS	<p>M6: para uma vila convidada o gigante preparou seis mesas...</p> <p>F: talvez ao invés de preparou, separou.</p> <p>M6: separou, sendo de dois modelos diferentes... Espera um pouquinho. Para uma vila o gigante separou duas mesas vermelhas e quatro azuis, vamos ver se vai ficar bom. E agora vamos pensar nas cadeiras, agora preciso pensar nos bancos e nas cadeiras. Podemos por uma de cada, espera um pouquinho só. Precisamos pensar nesse princípio multiplicativo...</p> <p>F: eu acho que ao invés de ser com quatro cadeiras podia ser com cadeiras...</p> <p>M4: com cadeiras e bancos... Porque para fazer o princípio multiplicativo ela tem que...</p> <p>M6: em vez de colocar as mesas diferentes, poderíamos colocar só as cadeiras, fica mais...</p> <p>M4: fica mais simples, então ele separou é... (olha para M6 e diz, mas precisamos colocar quantidade). Estou pensando nas crianças, vamos pensar assim para gente... [...]</p> <p>M4: Para uma vila convidada o gigante separou uma mesa vermelha e uma azul e um conjunto de três bancos e três cadeiras. De quantas maneiras ele pode organizar o conjunto somente com cadeiras ou só com bancos? Aí ele vai ter essa ideia bem simples para a criança pensar.</p> <p>F: usando só cadeiras ou só bancos? Ele não quer misturar bancos e cadeiras numa mesma mesa. Como ele pode fazer isso? [...]</p> <p>P2: a mesa vermelha com cadeira...</p> <p>P1: a mesa vermelha com banco...</p> <p>P2: ou o inverso.</p> <p>M4: quatro conjuntos que ele pode fazer.</p> <p>P2: está limitado né?</p> <p>M6: eu acho que podia deixar mais difícil. A gente pode fazer um outro.</p> <p>F: acho que podia deixar essa como uma ideia básica só para eles fazerem combinações, que são essas quatro. [...]</p> <p>P2: pode colocar que a criança pode registrar por meio de desenho.</p> <p>M4: ela pode tanto por desenho como por tabela.</p> <p>F: o registro pode ser, vai depender do nível de letramento que a criança está... Não necessariamente...</p> <p>P1: para os pequenos, por exemplo, dá desenhada a mesa, a cadeira? Tipo assim, pecinhas para que eles montem? [...]</p> <p>F: por isso que o registro pode ser por meio de desenho, tabela,...</p> <p>P1: nós montamos aqui, agora vamos fazer (registro) para mandar para o gigante. Eu vou até interpretar aquilo que ele fez.</p> <p>F: o registro será por meio de desenhos, tabelas e descrições.</p>
POSSIBILIDADES DE ANÁLISE	Planejamento docente e coletivo.
REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO	MAKARENKO

DADOS DO ENCONTRO**PRESENTES:** F, P1, P2, P4, P5, P6, M5, M6 e M7.**DATA:** 14/11/2014**TEMA DISCUTIDO:** Discussão sobre o vídeo que as professoras apresentariam no curso de formação ministrado por elas em HTPC.**OBJETIVO:** Compreender o conceito de coletivo.

CENA	Discussão entre a formadora e as professoras a respeito do vídeo que elas apresentariam na formação continuada de professores.
FALAS	<p>F: então a gente não pode correr o risco de escorregar e ter uma interpretação...</p> <p>P2: ou fazer essa marcação. Enquanto cada um estiver buscando sua motivação particular, vamos pensar na questão do coelho com a cenoura, era essa a motivação particular.</p> <p>P4: muito embora assistindo de novo agora, eu tive outra sensação, não sei vocês, mas, diferente da primeira, quando eu assisti, mas o que me pareceu que foi muito mais ao acaso, do que na primeira leitura. Então assim, é...</p> <p>F: onde que teve essa mudança P2?</p> <p>P5: o motivo foi colaborar com a vida do amigo, porque até então ele só queria a cenoura. Quando ele viu que o amigo dele ia cair, ele falou “deixa eu colaborar”...</p> <p>M6: no começo parece que eles eram companheiros de trabalho, só que aí, ele começa a tratar o coelho mal, por isso que o coelho parou de fazer o que ele fazia.</p> <p>F: Estava preso na gaiola.</p> <p>P2: que às vezes se formos comparar a relação professor-aluno, às vezes pode ser uma relação castradora, cada um na carteira, individual, fica quieto, só eu que sei, só eu que mando, só fala quando eu quero, só faz o que eu quero, então, dá para... Não sei.</p>
POSSIBILIDADES DE ANÁLISE	Compreensão do conceito de coletivo e motivos para o desenvolvimento da atividade.
REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO	MAKARENKO

DADOS DO ENCONTRO		
<p>PRESENTES: Entrevistadora 1, Entrevistadora 2, Entrevistadora 3, F, P1, P2, P4, P5, P6, M4, M5, M6, M7, M8, IC6 e IC7.</p> <p>DATA: 28/11/2014.</p> <p>TEMA DISCUTIDO: Sessão reflexiva.</p> <p>OBJETIVOS: Reflexão coletiva sobre o desenvolvimento do projeto OBEDUC – Observatório da Educação Matemática: contribuições, aprendizagem-desenvolvimento, fortalecimento do coletivo, atividade pedagógica.</p>		
CENAS	CENA(1)	Durante a sessão reflexiva a entrevistadora 1 questionou o grupo sobre as ações realizadas no Gepeami em relação às ações dos outros núcleos do OBEDUC.
	CENA(2)	Sessão reflexiva.
	CENA(3)	Durante a reflexão reflexiva cada participante descreveu o que e como o coletivo se caracterizava.
	CENA(4)	Sessão reflexiva.
FALAS	FALA(1)	<p>P4: Uma coisa que sempre me chamou a atenção, mas eu nunca falei sobre é a questão do protagonismo, porque normalmente, os professores (componentes do grupo) que têm projetos são chamados a ouvir, e nesse projeto, por exemplo, eu já vi várias vezes a F dizendo assim: fala você P1; P2 diz você. E isso é inédito, pouquíssimos, pouquíssimas atividades das quais eu participei, já participei de algumas, de muitas, os diferentes sujeitos (isso é impensado), podem protagonizar a história de formação. Então nas diferentes ações, nem todo mundo faz tudo, mas cada qual na sua ação é protagonista. Então, eu acho que isso é inédito. Eu, pelo menos, nunca participei de uma experiência onde os diferentes sujeitos pudessem assumir, a autoria inclusive, isso é muito diferente. É o que caracteriza esse</p>

		<p>grupo.</p> <p>[...]</p> <p>P4: F, você tem discutido os conceitos de uma outra forma, que talvez seja mais significativo pra gente, você não apresenta os conceitos, a gente busca a raiz desse conceito, tem se debruçado sobre eles, talvez pela forma como você conduz...</p>
	FALA(2)	<p>P4: a discussão sobre a autoria do fascículo foi uma das discussões mais incríveis que eu tive no grupo. Nós tínhamos que definir a autoria do fascículo. A gente tinha acabado de escrever e nós fomos estabelecer que nomes, onde nossos nomes entrariam no fascículo. A gente não tinha se preocupado disso porque estávamos preocupados em produzir, né? E aí, na ocasião nós tínhamos pessoas que não estão mais aqui e tudo... é... A gente, com dificuldade, porque de alguma medida todo mundo queria ser reconhecido como autor, mas ao mesmo tempo as contribuições tinham sido distintas, foi um processo muito difícil. A gente já tinha essa experiência da crítica, e naquele momento foi muito legal porque essa experiência da crítica sempre... A F pôde posicionar, nos posicionar com uma série de questões, ou seja, olha, sua participação é essa, o que não lhe confere autoria, sua autoria incide sobre o trabalho de pesquisa que você realiza, enfim, pode limpar, esclarecer e mais, naquele momento, a F permitiu que a gente decidisse, que cada qual dissesse sou autor ou não sou autor, ponderou e tudo. Mas um exercício bem duro assim, de que cada qual tinha que se reconhecer, conhecer as contribuições, eu achei esse momento muito significativo, mas acho que aquela avaliação lá, que destituiu um pouco os melindres, destruiu um pouco os melindres foi fundamental porque, porque hoje a gente consegue, toda vez que a gente é chamada em coisas desse tipo, a gente tem mais tranquilidade, não é absolutamente tranquilo, porque nunca é, mas eu acho que a gente tem mais maturidade, que eu acho que é fruto disso, não é, nos despir um pouco da vaidade do melindre.</p>
	FALA(3)	<p>M5: eu acho que é solidariedade, se tivesse uma palavra para falar, porque, estou até me emocionando (lágrimas nos olhos) é que... Desculpa... Essa semana estou passando... Perdi meu avô e aí a gente fica triste e fala assim poxa não queria mais fazer nada, nem queria ficar na minha casa nem nada, aí eu falei poxa sexta-feira tem grupo, sabe, sexta... algo me motivou a sair da minha casa, me deixou um pouco mais alegre, eu acho que em saber que aqui eu sou acolhida. Independente que hoje, essa semana foi uma semana ruim, quando alguém também está passando por isso (problemas), isso (solidariedade) acontece e, independente se a gente tem um relatório para entregar, se tem alguma... Algum compromisso, isso... Eu acho que se torna pequeno diante das relações humanas que acontecem aqui né. Porque antes de nós sermos professores, pesquisadores, nós somos seres humanos. E eu acho que é isso que é mais bonito do grupo, sabe, isso que eu acho que salta, o que caracteriza para mim o grupo, porque apesar das diferenças, a gente já teve discussões, a gente já teve várias discordâncias de opiniões, tudo mas assim, nada de que eu não chegue aqui e receba um abraço amigo, sabe, me confortando e dizer com palavras amigas, então, eu acho que é solidariedade.</p> <p>P1: não existe competição né. Porque às vezes num grupo vive muito isso, de competir, ou estar à frente e aqui não, a gente tem essa coisa de compartilhar, de dividir e somos nós, não sou eu.</p> <p>P6: eu ia dizer exatamente isso, eu entrei esse ano, eu sou bem nova. Eu falo que esse ano foi ano de, não de platéia, que eu recebi esse espaço aberto pra compartilhar, pra trocar já desde o primeiro dia que eu estive aqui, isso é muito positivo. Eu acho que isso é todo o diferencial e eu não pretendia encontrar aqui. Mas assim, alguém que está há pouco tempo, diz que aqui há a <i>predisposição</i>. As pessoas que aqui estão, todas predispostas a trocar, a aceitar, a aprender, a abrir</p>

		<p>mão, às vezes, de uma coisa que a gente acredita... Por vezes eu cheguei aqui com umas ideias que eu achava nossa...! Isso ta certo, é assim mesmo, e ao final eu saía já achando uma outra coisa. E isso não é uma coisa minha, todos aqui estão pré-dispostos a essa troca e é como a F falou, o trabalho é todo coletivo e se não fosse essa pré disposição não teria como ser coletivo. Se cada um, ao chegar, trouxesse suas próprias ideias e defende-las a unhas e dentes, ah isso não pode mudar porque é assim mesmo, então eu acho que essa é uma grande característica do grupo, é a predisposição para a troca, para compartilhar e para rever, se for preciso, as próprias ideias em que acreditam.</p> <p>M4: a discussão contribui para aquilo que a P1 estava dizendo, a apropriação dos pressupostos teóricos, de como ele acontece, porque, nós não estamos falando da, nós estamos vivendo a, sabe, então a gente tenta viver, se impregnar mesmo, porque aí o seu discurso não está no vazio, que é uma coisa que eu acho assim, o que me leva a participar do grupo, porque eu poderia ter vindo duas vezes e não ter continuado, porque eu não tenho essa “obrigação” por não ser bolsista, mas é justamente você observar que esse trabalho se impregna, não está acontecendo externamente. Isso que eu acho muito interessante, daí você consegue viver isso com a sua criança. É como se você passasse a acreditar naquilo, eu acho que isso é importante, esse momento da discussão.</p> <p>[...]</p> <p>P5: gente combinar falar assim de contribuição é um pouco individual né. Por exemplo, quando a gente foi escrever as atividades para o fascículo e tudo, foi uma coisa assim, nossa, e se a gente colocar aquilo? E foi tudo tão em conjunto que é difícil falar, a minha contribuição foi essa, ou a minha foi aquela.</p> <p>P4: acho que tem até um exemplo que alguém disse assim: ah vocês que escreveram tudo e daí a... Eu não consigo me lembrar direito, mas a gente só escreveu porque você falou.</p> <p>P5: um trouxe a ideia, aí o outro trouxe o conceito...</p>
--	--	--

	FALA(4)	<p>Entrevistadora 1: P1, e quando você fala desse crescimento, você consegue explicitar para nós?</p> <p>P1: ai, eu acho assim, a visão de como trabalhar na sala de aula nesses anos, eu fui tendo outras... Eu já tinha um tempo de professora e... Mas assim, eu comecei a enxergar as coisas diferentes, o modo como o aluno entendia, o que a gente desenvolvia aqui, eu me colocava no lugar do meu aluno lá, então, isso assim, É... Eu percebi que meu crescimento profissional foi muito grande.</p> <p>F: e em relação à matemática?</p> <p>P1: principalmente. É que antes a gente dava assim, você pegava o material pedagógico, material didático e você dava meio que pronto né, você ensinava. Hoje a gente divide com as crianças, eu apresento e espero o que eles trazem. Então, a gente consegue fazer com que eles pensem melhor, que eles reflitam sobre a atividade, sobre a situação que a gente está ali apresentando. Eu percebo meus alunos, agora no final do ano, eles têm uma capacidade... Eles vão além do que a gente pensava antes... Eu tenho que trabalhar esse conteúdo, mas com a perspectiva que a gente trabalha, o meu aluno tem oportunidade de ir além, ele não fica naquilo, eu vou trabalhar isso agora, isso depois e depois, não, ele consegue ser mais abrangente.</p> <p>P1: o nosso trabalho em grupo, para a prática lá na sala de aula, ele contribui muito, porque a gente tem a angústia dentro da sala de aula, então a gente vem, trabalha junto aqui e leva a ideia, aí trabalha lá, aí às vezes, a gente volta mais angustiada ainda, aí chega aqui, a gente discute, redefine algumas situações, então, isso que eu acho que fortalece a gente no grupo e dá embasamento lá dentro da sala de aula. Essa colaboração, essa oportunidade de estar no grupo e que a gente constrói junto, que a gente divide, tanto para eles que estão iniciando como para nós que já estamos dentro da sala de aula é fora do comum. É uma oportunidade que é fantástica.</p> <p>F: eu acho que é legal falar um pouco sobre a dinâmica, né, porque é assim, é...o grupo, ele tem esse histórico mais antigo com o pessoal de Pirassununga e que nós nunca abandonamos, a nossa origem, ela permanece, o povo pergunta para a P1 quando ela vai se formar né. Você já está virando doutora, 2007 né, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012...</p> <p>P1: aí eles me perguntam,você não se cansa não? E eu respondo, gente, eu tenho muito que aprender.</p> <p>[...]</p> <p>F: Nós, de fato, assim, nós, qualquer um que olha o slide lá, se vê no slide, daquilo que foi apresentado e se alguém ficar doente, outro pode ir lá e falar no lugar que aquilo lhe pertence. Acho que esses dois momentos que nós temos a cada ano, que é do OBEDUC, seminário e o relatório eles são muito significativos para a formação, porque ali é quando eu vejo que os meninos conseguiram, o que a gente conseguiu enquanto grupo. É como se materializasse de alguma forma. É claro que o relatório do OBEDUC, ele tem o formato padrão, mas não é o produto só. O que eu estou dizendo, o processo de fazer o relatório, o processo de participar do seminário, eu acho que são sempre momentos muitos ricos, que esses momentos de avaliação que são sempre pós-encontro, são momentos que a gente fica mais... Porque acho que a gente fica tão tensa, mas de uma tensão criativa e nesses momentos que a gente volta, como se estivesse tudo aflorado, né. E, eu acho que a gente consegue dar saltos qualitativos muito grandes. Esses meninos já me conhecem, eles sabem que eu não os poupo, assim, a gente não tem meias palavras, o que é para ser dito, assim, é dito muito às claras. É claro que a gente ama todos eles, puxa a orelha de um lado, mas assim, a gente sempre traz isso, acho que isso cria uma pertença ao grupo. Não é porque a gente está criticando, quando eu falo “olha isso que você fez não foi certo”, e, acho que isso dá um status para o grupo que</p>
--	----------------	---

		<p>consegue superar, porque o nosso grupo, a maior parte aqui esta desde o início, só não está desde o início quem se formou.</p> <p>P4: a P1 não se forma de jeito nenhum.</p> <p>F: eu disse que quem saiu foi porque teve outros vínculos, mas a maioria de quem começou... Vamos dizer, nós tivemos perdas muito pequenas, percentuais, as meninas (professoras) estão desde 2007, M5, M8 estão desde 2010, a M7, 2011, a M4 e as meninas de IC estão desde 2012. Então, o nosso grupo tem uma característica da permanência e eu acho que é porque a gente consegue, com todas as dificuldades que temos, brigas, nós temos brigas homéricas, só que tem um negócio, eu acho, ninguém fica de mal não. A gente fica de mal por um dia.</p> <p>P1: mas acho que isso é a confiança, porque se você está ali, é uma relação de confiança. Se a pessoa está te elogiando, é o elogio mesmo. Se ela está cobrando alguma coisa é o que está te faltando mesmo, então, é essa coisa da nossa confiança, da gente.</p> <p>P4: e eu acho que uma coisa legal, que me ocorreu agora, que eu lamentei a ausência da P2. E eu acho que a gente tem isso também, que nós fazemos falta, acho que por isso, a permanência, então, por exemplo, eu penso que essa reflexão, muito embora não comprometa, claro que não, mas ela não seria a mesma se a P2 estivesse. E acho que é um pouco isso, e qualquer um de nós que estivesse ausente, eu acho que teria feito falta como a P2 está fazendo e se fosse qualquer um de nós no lugar dela. Acho que o coletivo é tão marcante que agora, por isso a permanência, inclusive, do grupo, né, porque tem a questão de que a gente é importante para o grupo, nas diferentes posições, nós somos igualmente importantes, acho que daí a permanência. Em grande medida, eu acho que isso reproduz em cada um, da mesma forma que eu sou importante para o grupo, o grupo é importante para mim, ele que me constitui, né. Acho que isso é a marca.</p>
--	--	---

POSSIBILIDADES DE ANÁLISE	(1)	<p>Compreensão pelas professoras das ações que compõem a atividade e fazem delas autoras, “protagonistas”.</p> <p>Apreensão do conceito de trabalho coletivo.</p> <p>Mediação da formadora ao indicar a vez das professoras de falarem, compartilhando os significados e promovendo a (re)elaboração dos conceitos.</p>
	(2)	<p>Compreensão pelas professoras da questão da autoria.</p> <p>Apreensão do conceito de trabalho coletivo.</p> <p>Mediação da formadora de propor situações desencadeadoras para reflexões teórico-práticas.</p>
	(3)	<p>Sentimento de coletivo desenvolvido pelos participantes do Gepeami. É possível perceber esse sentimento por meio do vínculo entre os mesmos.</p> <p>Confiança no outro em poder compartilhar atividades, conhecimentos e amizade.</p> <p>Na fala de P6 acreditamos que não seja uma predisposição para a formação nos encontros e sim o desenvolvimento de motivos geradores de sentido, por meio da atividade, que mobilizam os participantes do grupo a atuarem produzirem sentidos pessoais coincidentes com o significado social.</p> <p>Possibilidade de reelaboração de conhecimentos.</p>
	(4)	<p>Compreensão da atividade como mediação para o desenvolvimento do coletivo, acolhimento, envolvimento, força e coesão ao Gepeami.</p> <p>[...]</p> <p>O processo de elaboração, desenvolvimento e escrita das atividades que compõem os fascículos desencadeiam a aprendizagem das professoras, o conceito de coletivo e o sentimento de vínculos afetivos entre os participantes.</p> <p>Atividade formativa no Gepeami como desencadeadora de motivos geradores de sentido.</p> <p>Apoio do coletivo. Necessidade de parceria. Confiança no outro, isso alivia a carga e fortalece o trabalho.</p> <p>O sentido atribuído por P1 à sua prática corresponde com o significado social da profissão docente – aprendizagem das crianças.</p>
REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO		<p>ASBAHR.</p> <p>LEONTIEV (1984, 2004).</p> <p>DAVIDOV (1982, 1988).</p> <p>VIGOTSKI (1995, 2002, 2003).</p> <p>MAKARENKO (1981, 2005).</p>

DADOS DO ENCONTRO

PRESENTES: F, P1, P2, P3, P4, P5, P6, M6, M7, M8.

DATA: 06/03/2015

TEMA DISCUTIDO: Discussão sobre a angústia das professoras em ter de cumprir a obrigatoriedade do uso do material do SESI (Fazer pedagógico) adotado pela Rede e como elas desenvolvem as atividades articulando com

os fascículos de modo a superar os limites do livro didático. OBJETIVO: Compreender a relação que as professoras fazem articulando o material imposto para uso obrigatório (SESI) com o que elas produzem (fascículos) ressaltando a intencionalidade pedagógica presente nas atividades.		
CENAS	CENA(1)	P5 e a formadora discutem sobre o uso dos materiais. P5 relata que irá trabalhar com o fascículo de Estatística e a formadora questiona sobre o material do SESI.
	CENA(2)	Discussão da formadora com as professoras a respeito de instaurarem parcerias nas escolas para o desenvolvimento das atividades e também de planejamento sobre HTPC a ser desenvolvido pelas professoras na Rede.
FALAS	FALA(1)	<p>F: e com o material do SESI?</p> <p>P5: então, a questão é a seguinte, pelo que eu estava olhando com o material do SESI, eu acho que, nesse momento ele vai servir para sistematizar, entendeu? Porque na verdade, no material do SESI, não sei se vocês já tiveram contato, devia ter trazido o livro para vocês darem uma olhadinha, posso até trazer no próximo encontro para vocês olharem, mas ele é um material assim que ele é bem... como que eu posso dizer? Ele não tem o conceito, então a estatística e tudo mais, por exemplo, ele vem assim para que o aluno faça as pesquisas, então assim, você constrói o conceito com o aluno e o aluno faz a sistematização no livro, entendeu? Então, minha ideia seria a seguinte, trabalhar com o aluno através da história virtual trazendo a necessidade humana como foi feito o processo que a P1 fez com as crianças dela, só que, meus alunos são de quinto ano. Aí pensei, poxa, vou ter que adaptar, mas aí eu tava pensando aqui né gente, acho que, não vou adaptar se o processo é inicial, eu acho que, o inicial é o mesmo.</p> <p>F: porque o que está em jogo, P5 assim, essa situação desencadeadora não tem a ver com idade pode ser para os pequeninhos da educação infantil, ela podia ser para o 1º ano, para o 5º ano como poderia ser para o ensino médio.</p> <p>P5: sim, é a mesma né?</p> <p>P6: esse ano eu tomei essa decisão e comuniquei a gestora e falei assim, se for preciso eu vou assinar esse documento, eu assino embaixo. Porque no ano passado eu fiz questão de usar todos os materiais e todos têm o seu lado extremamente bom, fica difícil de “poxa vou deixar de usar” né, mas eu fiz essa decisão, como o SESI é o nosso carro chefe, eu vou aplicar somente o SESI porque eu queria tempo para poder trabalhar as nossas propostas daqui, complementar com o caderno e usar o PNLD como fixação na lição de casa, então foi essa a minha estratégia, eu disse pra ela “eu não vou dar Ler e escrever, eu não vou dar PNLD durante aula, então eu não vou fazer igual eu fiz o ano passado, eu quero abrir espaço para fazer bem feito”.</p> <p>F: tem que fazer o livro didático em casa?</p> <p>P4: não, teria que usar na escola.</p> <p>P2: ela tá falando que para usar...</p> <p>F: e o SESI?</p> <p>P5: o SESI é o nosso carro chefe. O SESI é primordial.</p> <p>P6: o ano passado a gente tinha obrigação de usar todos, embora a gente soubesse, lógico, que é o carro chefe do sistema, a gente não excluiu a importância dos outros. Dessa vez não, eu vou dar maior importância ao SESI, eu vou buscar fazer o que o SESI está pedindo no movimento do aprender, que é você ampliar, porque o material SESI deixa bem claro que ele é pouco, ele não é suficiente. Vou ampliar da melhor maneira que eu puder e vou usar o PNLD.</p> <p>F: esse que a P1 está é do SESI. E tem as atividades, ele não tem os conceitos?</p> <p>P6: ele não tem, porque ele parte do princípio de que o professor, se ele tiver tempo para aplicar o SESI, se ele usar o SESI da maneira correta ele vai buscar novos conhecimentos para complementar.</p> <p>F: talvez o que vocês possam dizer é que como precisa porque tem as atividades...essas fundamentações...</p> <p>P5: possam partir dos nossos trabalhos.</p> <p>F: ...possam partir do trabalho de vocês.</p> <p>P6: na realidade, esse daqui (material do SESI) é só no final que você usa...</p>

		<p>P3: é o professor junto com as crianças, trabalharemos, pesquisaremos...</p> <p>P6: eu vou fazer isso esse ano, eu decidi, se tiver que assinar, eu vou assinar, mas eu não vou aplicar todos, igual eu fiz o ano passado.</p> <p>F: sabe o que estava pensando aqui se a gente conseguir, uma reunião, um HTPC...ou com um gestor, não sei. Se a gente pegar todo esse material em PDF e falar assim, olha nós temos todos esses materiais aqui para consulta, ele vem ao encontro com o material do SESI... ele pode servir de apoio, sabe? Porque seria legal...</p> <p>P5: porque a P6 aplicou, eu vou aplicar, P1 vai aplicar, vai falar do dela, então vamos supor, eu aplico agora no 1º bimestre, depois de aplicar, no próximo HTPC eu levo, “gente estão vendo esse material? Então, é do Gepeami que é o grupo que a gente faz, eu apliquei na minha sala para a Estatística, foi legal porque funcionou assim, mas depois eu sistematizei com o material SESI, ele vem ao encontro, não fugiu da proposta, eu consegui conciliar, sabe”, mostrar assim, eu consegui fazer os dois.</p> <p>P4: acho que essa preocupação da P5, é, sobretudo, porque assim, uma das queixas das professoras é o acúmulo de material e as atividades que precisam desenvolver, então, se apresentar como mais um material eles vão surtar.</p> <p>P6: mas apresentar o produto do que a gente fez.</p> <p>F: eu acho P3 que você, como coordenadora não dá para tipo... Ainda que respeitando isso que a P5 falou do material... está com o SESI, de que modo pode ajudar, sabe, nos planejamentos das atividades, aí P5, acho que seria importante fazer parceria nem que fosse com uma. Porque se você faz parceria com essa...</p> <p>P5: não, eu acho que posso conversar, porque ela é uma pessoa aberta, é uma pessoa bacana, mas eu posso conversar, eu posso falar né. Até porque ela conhece, ela sabe que a gente vem pra cá.</p> <p>F: quem é que está respondendo na secretaria?</p> <p>P2: sabe o que eu ia sugerir? De repente assim, se as meninas concordarem, você manda uma solicitação para a gestora pedindo da troca do HTPC, pedindo para elas fazerem o HTPC na escola, não sempre, mas eventualmente elas todo dia trocam uma figurinha, ou então divide a turma, turma do 1º, 2º e 3º ficariam com a P1, com a P6 em uma conversa da matemática...</p> <p>F: fazer grupinhos de planejamento do HTPC específico.</p> <p>P3: depois que elas aplicarem?</p> <p>P6: eu acho que é mais fácil...</p> <p>P5: eu acho!</p> <p>F: eu acho que deve ser depois que elas aplicarem...</p> <p>P6: eu acho que a gente podia marcar isso para o segundo..., ou então final do 1º bimestre quando a gente já tiver produto para mostrar, para mostrar que não foi um bicho de 7 cabeças, trazer isso para o planejamento e executar.</p> <p>F: e que não é concorrente.</p> <p>P1: porque quando a gente leva atividade pronta, para não correr o risco de se gabar, a receptividade dos professores é outra, porque é possível né. Porque quando você leva muita coisa para ler...nós não temos...</p> <p>P4: não só concorre, mas como aquele início que eu teria de fazer sozinha... Eles querem todo trabalho anterior. De repente esse é o trabalho anterior que você vai fechar com o SESI.</p> <p>P6: eu acho, de fato, se a gente levar o produto e mostrar o ganho que teve isso (falavam da aplicação da atividade do princípio multiplicativo), até porque essa visão que eu tenho hoje de aplicar com louvor o sistema SESI porque é ele que a gente tem nas mãos nesse momento, eu acho que é uma ideia que a maioria, pelo menos na minha escola está com essa ideia na cabeça, de tentar fazer o melhor com ele.</p>
POSSIBILIDADES DE ANÁLISE		<p>Compreensão das professoras em analisar o livro didático e entender os limites do mesmo.</p> <p>Superação do pensamento empírico para o teórico.</p>

	O planejamento sobre o desenvolvimento das atividades de ensino desencadeou também o planejamento sobre a possibilidade de realizar cursos HTPC na Rede com a temática sobre a forma como as professoras trabalham com os materiais. Ainda como possibilidade de análise, a formadora incentivou a formação de parcerias nas escolas; de novos coletivos.
REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO	DAVIDOV, VIGOTSKI, MAKARENKO,

DADOS DO ENCONTRO		
PRESENTES: F, M4, M6, M7, M8, P1, P2, P6.		
DATA: 29/05/2015.		
TEMA DISCUTIDO: Discussão sobre os diversos materiais adotados pela Rede municipal de ensino e a necessidade de articulá-los para a orientação da prática pedagógica.		
OBJETIVOS: compreender os modos generalizados de ação docente.		
CENAS	CENA(1)	P1 apresentou a articulação que ela fez entre o material proposto pelo SESI – Fazer pedagógico e o produzido pelo Gepeami – fascículo de Correspondência um a um.
	CENA(2)	Na discussão entre a formadora, P1 e P6 sobre os materiais adotados, P6 relatou a semelhança entre ambos, mas a formadora chamou a atenção que a semelhança estava no nível da aparência, pois na essência eram muito diferentes.
	CENA(3)	P1 relatou o interesse da coordenadora pedagógica sobre o seu rotinário.
	CENA(4)	Após a apresentação da articulação de P1 sobre os materiais, voltamos a discutir sobre os diversos tipos adotados pela Rede e a angústia que isso causa nas docentes.
FALAS	FALA(1)	F: e as atividades, P1? P1: eu fiz de correspondência um a um com a história e o jogo e vou fazer uma de geometria agora que é o que eu estou trabalhando, previsto no bimestre com eles, então, eu trouxe a de correspondência um a um pra vocês darem uma olhadinha. Até eu fiz, assim, não sei se vocês vão achar que ficou legal. Eu peguei o “Fazer o pedagógico” e peguei o nosso fascículo e fiz um paralelo entre os dois, o que previa no Fazer pedagógico do SESI e o que constava no nosso fascículo. Então, eu fiz, dentro da atividade e o que tinha no fazer pedagógico, aí eu trouxe para vocês darem uma olhadinha.
	FALA(2)	F: o que não destoa é assim, que eu acho que a gente tem que ser muito inteligente, é isso que a P1 está fazendo. É isso, só que, a gente percebe o que nós estamos propondo de atividade, é diferente da atividade do SESI. P1: eu acho que o que pesa a diferença aí é o envolvimento da criança com a situação, com a história, que ela vem empenhada a tentar resolver uma coisa, por ajudar alguém e às vezes, no livro, fica assim é... É meio estanque, vão fazer isso, põe um... puxa um... põe um problema e não como a gente faz, a ilustração, o envolvimento da criança com o lúdico, com a história. F: mas, qual é a diferença fundamental? O que não tem, por exemplo, nesse material do SESI e que tem no nosso? Tem uma diferença que é fundamental. Por quê? Porque na perspectiva que a gente tem de organizar o ensino, a necessidade social daquele conhecimento é reproduzida na história. E, no material essa necessidade social

		<p>não é reproduzida, enquanto o meio e o fim, o processo e o produto. Muitas vezes, quando ele coloca, a origem dos números, será que saber a origem dos números é a mesma coisa de você recuperar a necessidade social que o homem teve para a criação dos números? Não. Não é porque você dá a história da matemática, contar a historinha lá dos carneirinhos que isso significa que a criança vai entender a relação entre o conjunto que conta e o conjunto contado. Então, na aparência, eles podem ser parecidos, mas na essência, eles são diferentes. Então, quando você (P1) fala que as crianças se interessam, se interessam porque o motivo está coincidindo com o objeto para criança fazer a atividade. E aqui (aponta para o fazer pedagógico) é um processo... Por quê? Qual é o motivo que a criança tem para fazer a atividade?</p> <p>P1: por que ela quer saber, né?</p> <p>F: para que ela quer saber? E ali ela quer saber para poder ajudar, para resolver o problema, porque o fascículo reproduz a necessidade social da construção do conhecimento humano. Parece uma coisinha pequena, mas é o que faz toda a diferença.</p>
	FALA(3)	<p>P1: a coordenadora pediu (a gente faz um semanário, semanário não, rotinário). E eles querem mudar esse rotinário para o jeito deles. E lá no meu rotinário eles colocaram, não sei se foi a escola, “que outras tentativas você tem feito”? Eu registrei que eu fiz o trabalho com o fascículo Gepeami, e ela pediu o meu para ver. Então ela vai levar o meu rotinário na segunda-feira, então, ela disse, “você pode me emprestar seu rotinário”? E eu falei, pode pegar. E, já registrei que na semana que vem, vou começar o projeto de geometria e medidas.</p>
	FALA(4)	<p>P1: mas, eu acho assim, o que a gente fica angustiada é que a gente tem muito material para trabalhar e você fica assim, (pra lá e pra cá), você fica com essa angústia. Eu também estou me cobrando que eu acho que poderia me dedicar mais às atividades serem mais presentes na minha aula, atividades como a nossa do fascículo... e quando eu fico lá, to trabalhando que nem esse exercício aí, que ele olha lá e copia lá, olha lá e copia lá, sabe, eu fico angustiada com isso.</p> <p>P2: e eu que tenho que mandar as professoras cumprirem esse livro.</p>
POSSIBILIDADES DE ANÁLISE	(1)	Compreensão do pensamento teórico de P1. Os modos generalizados de ação docente estão presentes na sua prática.
	(2)	A intencionalidade pedagógica formativa na formação e na organização do ensino.
	(3)	Planejamento de P1 no rotinário. Planejar é fundamental para a prática docente. P1 faz planejamentos de organização de modo a cumprir os horários de idas ao grupo, quinzenalmente; e suas atividades com as crianças no rotinário.
	(4)	Os princípios de trabalhar de acordo com a perspectiva histórico-cultural estão presentes na consciência de P1. A multiplicidade de materiais obrigatórios a ser trabalhado por elas na Rede causa esta angústia e talvez, o desenvolvimento de atividades de cunho mecânico. Somente com planejamento, clareza sobre a intencionalidade pedagógica ela consegue superar isto.
REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO		VIGOTSKI, DAVIDOV, MAKARENKO E MOURA.

ANEXO

DATA: 29/05/2015. “PARALELO” REALIZADO POR P1 ENTRE OS MATERIAIS ADOTADOS PELA REDE MUNICIPAL DE ENSINO – SESI (Fazer pedagógico) e FASCÍCULO de “Correspondência um a um”.	
<u>EXPECTATIVAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM</u> FAZER PEDAGÓGICO - SESI 1. Construir o conceito de número a partir de seus diferentes usos no contexto social. 2. Estabelecer relações entre número e quantidade, utilizando diferentes estratégias. 3. Ler, escrever, produzir, comparar e ordenar números naturais utilizados no cotidiano. (p.271).	<u>INTENCIONALIDADE PEDAGÓGICA</u> FASCÍCULO GEPEAMI Colocar as crianças no movimento de elaboração e apropriação de estratégias para solucionar problemas de contagem e de cálculo que envolvam comparação um a um de duas coleções de seres ou objetos, ou seja, neste caso, conjunto que conta e conjunto contado. Fazer uso disso também em situações de jogo frente a necessidade de marcar e registrar os pontos obtidos pelos acertos.
<u>DIÁLOGO COM O PROFESSOR</u> FAZER PEDAGÓGICO Conversa com o professor sobre as várias questões relativas ao conteúdo que poderão surgir durante a realização das atividades e quais intervenções fazer (p.271)	<u>DIALOGANDO COM, SOBRE E PARA A PRÁTICA</u> FASCÍCULO GEPEAMI Conversa sobre as mediações do professor durante a realização da atividade, seja ela a História Virtual ou o Jogo. No item DICAS são discutidas outras situações que podem surgir durante a realização das atividades e quais direcionamentos pode-se fazer (p. 16 e 25).
<u>RODA DE CONVERSA</u> FAZER PEDAGÓGICO É sugerida a leitura do texto: “A origem dos números” do livro “Muitos textos... tantas palavras”. Este texto apresenta uma linguagem pouco atrativa para crianças de 1o. Ano (p. 272).	<u>O QUE CONTA A HISTÓRIA</u> FASCÍCULO GEPEAMI Fazer a leitura do poema “Como o homem começou a contar”, e assim apresentar às crianças o movimento histórico de criação da contagem um a um, com linguagem agradável (p. 14, 15 e 16).
<u>DESAFIO</u> FAZER PEDAGÓGICO A realização das atividades na apostila e quais encaminhamentos fazer. (p. 272).	<u>COMEÇANDO A ATIVIDADE</u> FASCÍCULO GEPEAMI Sugestão de sequência didática da História Virtual ou Jogo. Já realizados na Rede. (p. 8 a 13 e 20 a 25).
<u>APRENDENDO COM A COMUNIDADE</u> FAZER PEDAGÓGICO Realizar atividades fora do ambiente escolar em busca de enriquecimento do conteúdo. O uso social (p. 273).	<u>O JOGO CONTINUA EM CASA</u> FASCÍCULO GEPEAMI Criar possibilidades para que a criança realize novamente a atividade, agora em outro contexto, o familiar (p. 26).
<u>AVANÇAR</u> FAZER PEDAGÓGICO Situações de jogos e atividades lúdicas (p. 273).	<u>QUEM CONTA UM CONTO, AUMENTA UM PONTO OU ACERVO</u> FASCÍCULO GEPEAMI -Criar uma continuação para a HV já trabalhada e assim desencadear novas situações, com o mesmo conteúdo. (p.14). -No acervo é possível criar outros recursos elaborados na perspectiva apresentada (p. 29 a 32).
<u>SAIBA UM POUCO MAIS</u> FAZER PEDAGÓGICO Indicação de leituras para o professor e também sites a serem consultados e utilizados	<u>BIBLIOGRAFIA</u> FASCÍCULO GEPEAMI Material de Estudo para a realização do fascículo e sites consultados

(p. 273).

REGISTRO SESI

(p. 33).

REGISTRO GEPEAMI

QUANTAS CRIANÇAS VOCÊ ENCONTRA NAS IMAGENS?	
QUAL O NÚMERO DA LOJA DE CALÇADOS?	
QUANTO CUSTA PARA ASSISTIR AO FILME?	
A PRIMEIRA CRIANÇA DA FILA DO CINEMA É UM MENINO OU UMA MENINA?	
A ÚLTIMA CRIANÇA DA FILA DO CINEMA É UM MENINO OU UMA MENINA?	
QUANTO PESA A CRIANÇA QUE ESTÁ NA BALANÇA DA FARMÁCIA?	
QUE HORAS O RELÓGIO ESTÁ MARCANDO?	
QUAL O TELEFONE DA FARMÁCIA?	

REGISTRO GRÁFICO SESI

REGISTRO GEPEAMI.

Fonte: anexo baseado na apresentação de Power point realizada por P1.