

**MATEMÁTICA E INFÂNCIA: APRENDIZAGENS DE FUTURAS PROFESSORAS
SOBRE A ORGANIZAÇÃO DO ENSINO****MATHEMATICS IN PRESCHOOL: TEACHING ORGANIZATION OF PROSPECTIVE
TEACHERS**Carine Daiana Binsfeld¹Anemari Roesler Luersen Vieira Lopes²**Resumo**

O objetivo da pesquisa aqui apresentada é discutir sobre aprendizagens de futuras professoras em situação de organização do ensino de matemática em uma turma de crianças a partir de cinco anos, na perspectiva da Teoria Histórico-Cultural. Os pressupostos teóricos pautaram-se na Teoria Histórico-Cultural, na Teoria da Atividade e na Atividade Orientadora de Ensino, entendendo o brincar como atividade principal da criança nesta etapa do ensino. Partindo de uma organização na perspectiva de um experimento formativo desenvolvido por meio de um projeto de pesquisa, realizaram-se ações de estudos, planejamento, desenvolvimento e avaliação de jogos pedagógicos com a participação de quatro acadêmicas em formação inicial. Os resultados indicam que, ao participar de um projeto com ações compartilhadas, aprendendo um modo geral de organizar o ensino envolvendo conceitos de matemática no contexto da

¹ Licenciada em Pedagogia pela Universidade Federal de Santa Maria - UFSM (2016). Especialista em Gestão Educacional pela Universidade Federal de Santa Maria (2018). Mestre em Educação pela Universidade Federal de Santa Maria PPGE/UFSM (2019). Doutoranda em Educação pela Universidade Federal de Santa Maria PPGE/UFSM. Integrante do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática (GPEMAT/UFSM), atuando na área da educação, com ênfase em Educação Matemática, na perspectiva da Teoria Histórico-Cultural. Foi professora da Educação Infantil na rede privada de ensino de Santa Maria. Foi Bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoas de Nível Superior (CAPES), vinculada ao programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE/UFSM), Mestrado em Educação. Atualmente é professora de anos iniciais do Ensino Fundamental na rede privada de Santa Maria e Tutora da Universidade Aberta do Brasil (UAB/UFSM). E-mail: binsfeldcarine@gmail.com.

² Docente da área de Educação Matemática, do Departamento de Metodologia do Ensino do Centro de Educação da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM); dos cursos de licenciatura em Matemática, Pedagogia e Educação Especial. É orientadora de mestrado e doutorado no Programa de Pós-Graduação em Educação/PPGE-UFSM e mestrado no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Ensino de Física/PPGEMeEF/UFSM. E-mail: anemari.lopes@gmail.com.

Educação Infantil, o futuro professor se coloca em processo de significação de sua atividade formativa docente, tendo o jogo pedagógico como orientador de suas ações.



Palavras-chave: Organização do ensino; Futuras professoras; Matemática; Infância.

Abstract

The objective of the research presented here is to discuss the learning of prospective teachers in a situation of organization of the teaching of mathematics in a class of children from five years old, in the perspective of the Historical-Cultural Theory. The theoretical assumptions were based on the Historical-Cultural Theory, the Activity Theory and the Teaching Guiding Activity, understanding play as the child's main activity at this stage of education. Starting from an organization in the perspective of a formative experiment developed through a research project, actions of studies, planning, development and evaluation of pedagogical games were carried out with the participation of four academics in initial training. The results indicate that, when participating in a project with shared actions, learning a general way of organizing teaching involving concepts of mathematics in the context of Early Childhood Education, the prospective teacher puts himself in the process of signifying his teaching training activity, having the pedagogical game as a guide for their actions.

Keywords: Teaching organization; Prospective teachers; Mathematics; Childhood.

Introdução

Tomar como objeto de pesquisa a Educação Matemática, em particular, a organização de seu ensino no contexto da Educação Infantil, surgiu de inquietações das vivências da pesquisadora – primeira autora - em sala de aula como professora da infância a partir da observação de dificuldade quanto a organização de seu ensino pelo corpo docente. O que coincide com a necessidade do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática (GEPEMat) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), que, desde sua criação, tem se preocupado com a formação de professores que ensinam matemática³ na Educação Básica, o que expressa seu sentido social.

³ A expressão “professores que ensinam matemática” se refere a todos aqueles que, independentemente da sua formação inicial e da etapa de escolarização em que atuam, se colocam em situação de ensino envolvendo conhecimentos matemáticos.

No contexto de uma investigação a nível de pós-graduação em Educação, desenvolvemos um projeto de pesquisa intitulado “Matemática na Educação Infantil? O jogo como orientador da atividade pedagógica” com acadêmicas⁴ em formação inicial, o qual constituiu a parte empírica deste estudo, com ações organizadas em momentos de estudos, planejamento e execução de situações de ensino de matemática em uma turma de crianças a partir de cinco anos (pré-escola)⁵ de uma escola municipal de Educação Infantil do município de Santa Maria/RS.

Na busca por compreender esse fenômeno e nos aprofundar sobre possibilidades de organizar o ensino na Educação Infantil por meio do jogo pedagógico (do brincar intencionalmente organizado), enveredamos para os estudos da Teoria Histórico-Cultural (THC) a partir de Vigotski (1993, 2001, 2009), da Teoria da Atividade com as contribuições de Leontiev (1978, 1983) e da Atividade Orientadora de Ensino – AOE, proposta por Moura (1996a, 2010). Apoiadas nesses fundamentos, nosso objetivo por meio deste estudo consiste em discutir sobre aprendizagens de futuras professoras em situação de organização do ensino em uma turma de pré-escola, na perspectiva da Teoria Histórico-Cultural.

Neste texto, apresentamos uma síntese da base teórica que amparou este estudo; sua forma de organização metodológica; a análise do material empírico organizado em unidades (VIGOTSKI, 2009), bem como as considerações decorrentes.

1. Contribuições da Teoria Histórico-Cultural e Teoria da Atividade para a Educação Infantil: pressupostos teóricos

Para compreender as especificidades do nosso objeto de investigação – formação inicial de professores que ensinam matemática na Educação Infantil, em situação de organização do ensino em uma turma de pré-escola - buscamos na Teoria Histórico-Cultural (VIGOTSKI⁶, 2001, 2009; VYGOTSKI, 1993) e, especialmente, na Teoria da Atividade (LEONTIEV, 1978, 1983), explicitação sobre o processo de desenvolvimento do ser humano no estágio da infância. A Teoria Histórico-Cultural (THC), com base nas obras de Vigotski (1896-1934), buscou superar a visão tradicional de ser humano e da aprendizagem como um processo individual e,

⁴ Pelo grupo ter sido constituído apenas por mulheres faremos uso do feminino ao nos remetermos as participantes do estudo.

⁵ De acordo com a legislação correlata (LDB 9395/96), a pré-escola corresponde ao grupo de crianças de quatro a cinco anos e 11 meses. Neste trabalho, o escopo de análise contempla crianças de cinco a cinco anos e 11 meses.

⁶ É possível encontrar diferentes traduções do nome do autor, por isso, ao mencioná-lo no texto fez-se a opção de escrever Vigotski. Far-se-á uso das demais formas de escrita, quando utilizado citações diretas de suas obras.

para ele, a aprendizagem é uma atividade social marcada pela capacidade humana de domínio de conduta, ou seja, ao se apropriar de conhecimentos por meio da cultura – atividade social –, o sujeito consegue realizar ações de forma consciente.

A partir de Vigotski entende-se que o ser humano é um ser social, que aprende e se desenvolve em interação com outros sujeitos. Nesse processo de interação, o desenvolvimento das funções psíquicas acontece primeiro de forma social (intersíquico) e, posteriormente, de forma individual (intrapíquico), explicando um trabalho pedagógico organizado e intencional, que conduza ao desenvolvimento do ser humano como sujeito histórico e social. Esse processo não ocorre de forma imediata ou espontânea, justificando a mediação de instrumentos e signos, que pelo processo de aprendizagem dos modos humanos de produção, é possível operar mentalmente (subjetivo) sobre o mundo.

Corroborando as ideias de Charlot (1983), vemos a criança como um ser em crescimento, cuja personalidade está em formação. Ela vive em um mundo adulto, do qual passa a fazer parte, visto que não está provida de todos os conhecimentos necessários para sua inserção social. Ocupa, assim, um lugar no sistema de relações que muda conforme os estágios em que se encontra. Leontiev (1978), ao estudar o psiquismo, descreveu que o sujeito se desenvolve de acordo com as atividades que desempenha no decorrer de sua vida. Para compreender o mundo do adulto e se apropriar dos conhecimentos necessários para sua inserção social, a criança relaciona-se com os outros sujeitos por meio da atividade do jogo, do brincar, sua atividade principal⁷, em que as principais mudanças psicológicas na personalidade podem ser percebidas em certos períodos de desenvolvimento (LEONTIEV, 2014, p. 64).

De acordo com Leontiev a atividade principal possui função organizadora no desenvolvimento da personalidade, porque desencadeia as mais importantes mudanças nesse processo psíquico em cada estágio do desenvolvimento de uma pessoa, forjando seus traços psicológicos. O sujeito, durante sua vida, passa por três tipos de atividades principais: o jogo (brincar), o estudo e o trabalho. Discorreremos sobre elas a seguir.

Embora, nas traduções das obras de Leontiev, o termo “jogo” seja o mais usado para designar a atividade da criança, usaremos o termo “brincar”, por entendermos que ele caracteriza melhor essa atividade. Durante este estágio, é pelo brincar que a criança busca compreender o mundo do adulto, não acessível a ela, e por isso, pela imitação nele envolvida

⁷ Este conceito em espanhol é traduzido como “actividad rectora”. Em português, este mesmo conceito é traduzido por “atividade principal” e “atividade dominante”. Nós optamos por utilizar neste artigo a expressão “atividade principal”.

satisfaz sua necessidade – compreender a atividade adulta. Em determinado momento de sua vida, busca modos mais complexos e formais de assimilar a realidade, que exigem novas formações psíquicas, diferentes das anteriores. Por meio do desenvolvimento das funções psíquicas superiores, ela passa a compreender a realidade e, ao iniciar o ensino formal, começa a apropriar-se dos conhecimentos escolares pela atividade de estudo. Nessa atividade, no período da adolescência, percebe que tem uma responsabilidade social com o seu coletivo e procura se inserir efetivamente na sociedade, desenvolvendo um ofício como adulto, envolvendo-se com a atividade do adulto, quer dizer, o trabalho. Aqui acontece uma formação mais crítica da personalidade, e surgem novos interesses, que são realmente teóricos. No período adulto, o ser humano pela atividade mediatizada (o trabalho), se apropria e produz cultura. Historicamente, na divisão social do trabalho o professor ficou como responsável pela educação escolar. E é a busca por entender os modos do sujeito professor desenvolver a atividade de ensino que nos estimula a olhar para a formação inicial de professores, especialmente, para o contexto da Educação Infantil.

Ancoradas na perspectiva da THC, pautamo-nos na necessidade de que o futuro professor compreenda o trabalho docente e aproprie-se de um modo geral de organizar o ensino pelo brincar – entendido como atividade principal da criança –, de forma coerente com o significado social de seu trabalho: a aprendizagem das crianças. Tais necessidades podem ser consideradas como princípio para a atividade de ensino, uma vez que, segundo Leontiev (1978), toda atividade parte de uma necessidade e se dirige a um objeto, o seu motivo. Dessa forma, as ações intencionais do professor, voltadas à aprendizagem e ao desenvolvimento das funções psíquicas da criança, são propulsoras da atividade de ensino, que requer ações direcionadas ao seu objetivo – ensinar.

2. Matemática na Infância: o jogo pedagógico na organização do ensino

Reconhecer, a partir da perspectiva da THC, que a matemática é uma produção humana oriunda das necessidades da vida em sociedade implica organizar o ensino, considerando o movimento perpassado pela humanidade na elaboração dos conceitos. Assim, por exemplo, o ser humano sempre teve necessidade de controlar as variações de quantidades, mas os números levaram muito tempo para serem inventados, por isso foi preciso elaborar formas de controlar quantidades sem utilizar a contagem abstrata, como a correspondência um a um. Segundo Ifrah (1997, p. 22), essa correspondência oferece “a possibilidade de comparar facilmente duas coleções de seres ou objetos tendo ou não a mesma natureza, sem por isso apelar para a contagem abstrata”, o que significa comparar duas coleções relacionando suas quantidades.

Compreender a correspondência um a um é importante para que a criança se aproprie do conceito de número, o que é muito diferente de sua memorização mecânica. Um modo de trabalhar com matemática pautada na atividade principal da criança – o brincar –, é o jogo pedagógico, e organizá-lo significa pensar em uma situação lúdica que, ao colocá-la em situação de aprendizagem, possibilite o desenvolvimento de suas funções psíquicas superiores⁸ e a aproxime dos conhecimentos científicos que fazem parte de sua cultura. Lazaretti (2016, p. 137) explica que “os conteúdos, ao serem desafiadores, potencializam a atividade criadora da criança, ampliam suas experiências culturais, agregando elementos que enriquecem e aprimoram as funções psicológicas superiores, como atenção, memória, pensamento, imaginação, entre outras”.

É tarefa da escola potencializar a atividade principal da criança, para que seus modos de compreender o mundo dos adultos ajudem-na a desenvolver-se, e o jogo pedagógico serve de guia para o desenvolvimento do psiquismo infantil. Por não estar voltado para um produto direto, mas para o processo de experienciar determinada produção humana, aproximar-se do conceito científico propicia que os elementos do brincar se façam presentes na organização intencional. Queremos dizer com isso que na Educação Infantil não temos como premissa “ensinar conceitos”, mas oportunizar a apropriação da cultura mais elaborada por meio da aproximação aos conceitos. Assim, o motivo que estimula a criança a envolver-se com o jogo pedagógico precisa estar relacionado ao seu processo de realização, e não ao resultado, uma vez que “as funções psicológicas complexas são formadas em situações culturalmente significativas das quais o elemento efetivo é parte inerente” (OLIVEIRA, 2011, p. 229). Ao pensar em jogos pedagógicos para o ensino culturalmente significativo, é importante entender que

o desenvolvimento infantil se dá no conjunto das atividades que as crianças vivem, na negociação que fazem das regras apresentadas como reguladoras das situações, nas ações possibilitadas pelo material disponível e pelas instruções e sugestões dos professores sobre como trabalhar com ele, bem como nos papéis que as crianças assumem nas interações que estabelecem com outras crianças e com o professor. (OLIVEIRA, 2011, p. 230)

A criança aprende determinadas brincadeiras, e é por meio da instrução do professor – ou mesmo de outro sujeito mais experiente – que ela começa a entender sua dinâmica e a estabelecer relações com o mundo que a rodeia. O jogo pedagógico se torna, assim, um modo

⁸ As funções psíquicas ou psicológicas superiores, dentro dos pressupostos da THC, são compreendidas como funções que orientam, internamente, o desenvolvimento humano no que se refere a formação de aptidões e habilidades que permitem a realização da atividade, promovendo o desenvolvimento psíquico (personalidade).

privilegiado para o desenvolvimento, pois relaciona-se com a compreensão da atividade dos adultos e com os conhecimentos de sua cultura. Assim, o brincar é um modo de a criança, na Educação Infantil, desenvolver os seus processos psicológicos. O jogo pedagógico, proposta aqui defendida, consiste na organização intencional de uma situação lúdica ou na construção ou adaptação de um material sensorial produzido pelo professor, de modo a propiciar à criança a aprendizagem. A palavra “jogo” se refere ao ato de jogar e brincar, atividade principal da criança, e a palavra “pedagógico” alude à organização intencional da ação pelo professor, com um objetivo definido.

Como devemos, então, organizar o ensino na Educação Infantil, para que as crianças aprendam e se desenvolvam, tendo o brincar como sua principal atividade e o jogo pedagógico como orientador da ação do professor? Não há uma única resposta para esta pergunta, mas defendemos uma organização do ensino – a que Moura (1996a) chama de Atividade Orientadora de Ensino (AOE) – que possa fornecer à criança e ao professor possibilidades de desenvolvimento e aprendizagem. A partir dos pressupostos da THC e da Teoria da Atividade, Moura (1996a, 2000) e Moura, Sforini e Lopes (2017) apresentam a AOE como uma proposta teórica e metodológica para organizar o ensino. Ela é teórica, por embasar-se nos estudos da THC, empenhada com o desenvolvimento do pensamento do professor e do estudante; e metodológica, por apresentar um modo de organizar o ensino. Além disso, pode constituir-se como atividade tanto para o professor quanto para o estudante, uma vez que representa a unidade entre atividade de ensino (do professor) e atividade de aprendizagem (do estudante).

O jogo pedagógico se aproxima dessa organização, pois o professor, ao elaborar as situações desencadeadoras de aprendizagem pelo jogo, irá: estudar o movimento lógico-histórico⁹ de elaboração do conceito com o qual quer trabalhar, criar um problema desencadeador de aprendizagem, mediar a síntese da solução coletiva e avaliar o desenvolvimento das ações com as crianças. Tal pressuposto foi tomado como norteador das ações desenvolvidas na pesquisa aqui relatada e, como já elucidado, se constitui como essencial no objeto investigado.

3. Aspectos metodológicos da pesquisa: a organização do experimento formativo

⁹ Compreendemos o movimento lógico-histórico do conceito a partir dos estudos de Kopnin (1978), que expressa que o histórico é objeto do pensamento e o lógico, é a forma pela qual o pensamento desenvolve uma tarefa, isto é, a reprodução da essência do objeto no desenvolvimento de sua história.

Partindo do objeto já elucidado de discutir sobre a formação inicial de professores em situação de organização do ensino de matemática em uma turma de pré-escola, desenvolvemos um projeto de pesquisa que envolveu quatro acadêmicas em formação inicial (três do curso de Licenciatura em Pedagogia e uma do curso de Licenciatura em Matemática). A partir de um convite destinado a estudantes destes cursos de nossa instituição, elas voluntariam-se a participar, expressando o interesse pelo mesmo no fato de que o contexto da Educação Infantil era desconhecido por elas, visto que suas experiências práticas e envolvimento com projetos até o momento da presente participação neste estudo, voltavam-se ao contexto dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

O desenvolvimento do projeto, na perspectiva de um experimento formativo, se configurou como um modo de intervenção pedagógica que nos possibilitou acompanhar os processos de ensino e aprendizagem das participantes. O método do experimento formativo proposto por Davidov (1988) ancora-se no princípio de investigar o objeto em movimento e permite a interação ativa do pesquisador com seu objeto de estudo, apresentando-se como um “[...]experimento genético modelador, o que traduz a unidade entre a investigação do desenvolvimento psíquico das crianças e sua educação de ensino” (DAVIDOV, 1988, p. 156), constituindo-se como uma proposta metodológica para pesquisas em Educação, com sujeitos em formação inicial por permitir acompanhar e analisar aprendizagens relativas a organização do ensino em situação de vivenciar o ensino (prática pedagógica).

O estudo aqui relatado acolheu encontros semanais com três horas de duração cada, totalizando 15 encontros formativos de cunho teórico e prático realizados nos anos de 2018 e 2019. Nos encontros teóricos organizamos leituras e dinâmicas de textos e documentos que orientam a etapa da Educação Infantil, já nos encontros de prática, desenvolvemos situações de aprendizagem por meio de jogos pedagógicos na turma de pré-escola envolvendo o conceito de número (correspondência um a um, agrupamento, relação número-quantidade, símbolo numérico), conteúdo escolar sugerido pela professora regente da turma. A escolha da escola e da turma onde desvelou-se a parte empírica das ações do projeto, contemplou dois critérios: a escola tinha parceria estabelecida com as ações do GEPEMAT; e, a partir da apresentação do projeto, a professora regente entendeu que as ações dele também teriam a possibilidade de ampliar as experiências das crianças numa perspectiva coerente com sua rotina. Assim, os encontros formativos ocorreram em três etapas, em dois contextos:

- Na UFSM com: estudos teóricos sobre os pressupostos da THC, Teoria da Atividade, AOE e o brincar no desenvolvimento da criança compondo a primeira etapa; o

planejamento das situações desencadeadoras de aprendizagem, a organização do material e a produção dos jogos abrangeram a segunda etapa.

- Na escola parceira da pesquisa: as ações planejadas foram desenvolvidas na terceira etapa, em uma turma de pré-escola (crianças a partir de 5 anos).

O acompanhamento sistemático de quatro acadêmicas em formação inicial no desenvolvimento de todas as etapas do projeto pela pesquisadora resultou em um acervo de dados apreendidos por meio de questionário, dinâmicas, conversas, planejamento das ações, desenvolvimento e avaliação das propostas na escola que foram registrados por fotografias, gravações em áudio e vídeo e um diário de campo da pesquisadora. A menção as participantes do estudo se darão a partir de nomes fictícios, considerando o TCLE assinado por todas, e na sequência de cada excerto dos dados apreendidos, indicaremos sua fonte.

Os dados foram analisados com base nos princípios do materialismo histórico e dialético na perspectiva de superar sua aparência pela essência. Para isso, a análise das aprendizagens manifestadas pelas participantes, na relação entre os momentos teóricos e práticos, buscou não apenas descrever cada um, mas explicá-los no processo das transformações percebidas com atribuição de novos sentidos para a docência. A organização e a apresentação dos dados se deram por meio de unidades (VIGOTSKI, 2009), que representam não etapas delineadas e estanques, mas contemplam a totalidade do processo de investigação, que foram isoladas para estudo.

A totalidade da nossa investigação foi categorizadas em quatro unidades de análise: 1) Aproximações com a Educação Infantil; 2) Conhecimentos para ensinar; 3) Procedimentos para organização do ensino; e, 4) O compartilhamento como promotor da mudança de qualidade das ações, compreendidas como princípios orientadores para aprendizagem da docência. As unidades foram apresentadas por meio de episódios e cenas (MOURA, 2000, p. 60) - que podem ser frases escritas ou faladas, reveladoras da natureza e da qualidade das ações -, nos quais discutimos as aprendizagens das participantes em situação de ensino decorrente das apropriações teóricas e práticas promovidas no experimento formativo que realizamos. Devido ao espaço deste artigo, tais episódios e cenas não serão apresentados em sua totalidade, mas em excertos que expressam alguns resultados por meio deles evidenciados.

4. O movimento de análise em busca de uma totalidade: alguns resultados

Realizar nosso trabalho na perspectiva de um experimento formativo em um projeto de pesquisa permitiu, de forma mais específica: organizar uma proposta de investigação com acadêmicas em formação inicial; promover aprendizagens sobre o processo formativo da

docência; organizar o ensino de matemática pautado nos pressupostos da AOE; desenvolver e avaliar situações desencadeadoras de aprendizagem em uma turma de pré-escola de Educação Infantil por meio de jogos pedagógicos. Assim, as quatro unidades apresentadas na sequência são frutos de considerações acerca da transformação na realidade vivenciada com as participantes do projeto e representam, desse modo, o seu movimento, a partir da história do próprio experimento formativo.

Unidade 1: Aproximações com a Educação Infantil

A primeira unidade de análise foi organizada em dois episódios: I) Necessidades de espaços formativos; e II) Sentido atribuído a profissão docente. Decorrente da busca por compreender o que as participantes esperavam do projeto, posto que, ainda não haviam tido a possibilidade de estudar e se inserir no contexto da Educação Infantil, desenvolvemos um questionário com o intuito de entender o que as levou a participar do mesmo e quais suas percepções iniciais sobre a infância.

No que se refere ao primeiro episódio sobre os motivos e expectativas das participantes em se envolverem com o projeto, os dados revelaram a necessidade de espaços formativos para que professores em formação inicial tenham possibilidade de se inserir no contexto escolar, aprimorando seus estudos e relacionando teoria com prática. As respostas aos questionários indicaram que os motivos atribuídos a sua participação estavam relacionados com a necessidade de conhecer e estudar a infância, associados com a possibilidade de aprender sobre a forma de ensinar matemática na Educação Infantil por meio do jogo pedagógico; aprender diferentes modos de organizar o ensino; e ter mais conhecimento teórico e prático sobre essa temática. Estes coincidiam com suas expectativas: aprender mais sobre o tema, sobre jogos e a matemática; aprender com o grupo que está se formando; e poder se inserir no contexto da escola.

A partir de Leontiev (1978) entendemos que os motivos são manifestações das necessidades que podem ser teóricas ou práticas, que estimulam o interesse da pessoa em satisfazê-la. Deste modo a necessidade formativa em compreender a docência na Educação Infantil, especialmente envolvendo conceitos de matemática, determinou o interesse das participantes em se inserir em um projeto com esta premissa. Seus relatos nos mobilizaram a colocá-las na reflexão sobre a matemática na Educação Infantil, para que a partir dela, pudessemos proporcionar condições de se apropriarem de conhecimentos da organização do ensino como uma prática histórica e social, tendo o conceito escolar, de matemática, como uma necessidade humana. Trazemos excertos do questionário, que discutiu tais compreensões:

Tamy: [...] *crianças com gana de aprender e desvendar suas curiosidades.*

Lara: [...] *trabalhar a matemática na Educação Infantil por meio de jogos possibilita às crianças melhor aprendizagem.*

Marieh: [...] *além de poder ensinar matemática na Educação Infantil, esta pode ser ensinada também por meio de um jogo, considerando que as crianças pequenas adoram jogo.* (Dados da pesquisa. Cena 1.2.1)

É possível identificar que os modos como as participantes expressam suas compreensões sobre a matemática e a Educação Infantil estiveram relacionados com suas vivências conseguinte de seu processo formativo. Quando Tamy afirma que na Educação Infantil as crianças “*têm gana de aprender*”, demonstra perceber que a partir desta necessidade de aprender é possível organizar o ensino com este propósito. É comum, nas falas dos professores e dos acadêmicos em formação inicial, a referência à curiosidade, à facilidade e à vontade de aprender, como se fosse algo natural e inato das crianças (e só das crianças) na Educação Infantil (CHARLOT, 1983). Entretanto, é preciso tomar cuidado com esse discurso que entende a criança como um sujeito que possui uma “*natureza infantil*”, pois precisamos olhar para as crianças como indivíduos que vivem uma condição infantil, pois essa é uma situação específica de sua vida. Na mesma direção, Lara relata que “*jogo possibilita às crianças melhor aprendizagem*”, o que condiz com os estudos do projeto sobre o jogo como atividade principal da criança, conforme ponderou Leontiev em seus estudos, como também expressou Marieh. É por meio do jogo, como afirma Elkonin (1998), que a criança vai construindo a base para suas percepções; e, por meio da relação com os objetos e com outros sujeitos, vai compondo sua consciência e sua personalidade. O modo como ela compreende as atividades dos adultos e os conhecimentos escolares e como se relaciona com eles se desvela por meio do jogo pedagógico, quando relacionado ao brincar, sua atividade principal.

Nesse caminho entendemos que é importante ao futuro professor refletir sobre seu processo formativo em desenvolvimento, ou seja, pensar sobre como vem percebendo sua futura atividade de trabalho: o ensino. Para isso, realizamos uma dinâmica em que as participantes puderam expor sua visão sobre o trabalho do professor, evidenciado pelo segundo episódio referente ao sentido atribuído a ele. Vejamos dois relatos:

Marieh: *Bom, eu comecei colocando amor à profissão. É ser um herói porque muitas vezes somos vistos como herói na sala de aula, ou porque precisamos fazer “mil coisas” então tem que ser um herói. Tem que saber escutar, escutar os alunos, escutar os colegas e saber ouvir. É ter esperança de um mundo melhor, e ter esperança, porque né, está difícil a nossa profissão. Saber que ser professor é ensinar, é motivar os seus alunos, é ser paciente e ser muito persistente. Nunca desistir dos alunos e de nada.*

Debizinha: [...] *O professor não deve ser mais e nem menos que ninguém, nem os alunos mais e nem menos. Uma escola para ser uma boa escola, os professores*

A fala de Marieh, ao se referir a uma breve experiência que teve, revela algumas visões presentes no senso comum: motivação aos estudantes, responsabilidade e esperança de um mundo melhor, afetividade e amor pela profissão. Tal relato demonstra uma visão romântica do significado do trabalho do professor, o que é reforçado por Debizinha, quando usa expressões muito comuns sobre a escola e a relação professor-aluno, o que mostra uma perda de autonomia do professor quando a ele é incumbido uma responsabilidade para além do ensino. Este tipo de discurso ainda está muito presente nos cursos de formação inicial ou em muitas disciplinas dos cursos de licenciatura, como também já assinalado nas pesquisas de Silva e Lovisoló (2013) e Tozetto (2016). Há que se pensar, portanto, na formação do professor para além desta visão, principalmente num cenário de tantas perdas em termos de políticas públicas, valorização profissional e descrença na educação, para que acadêmicos em formação inicial possam vivenciar o significado social de sua profissão, por meio processos formativos que lhes permitam tal apropriação: teóricas e práticas, no que se refere a aprendizagens de conhecimentos para ensinar, que por sua vez, amplia sua visão sobre o trabalho docente.

Unidade 2: Conhecimentos para ensinar

Entendemos o conhecimento escolar como condição histórica do sujeito que aprende, sendo a matemática um desses conhecimentos que devem ser ensinados às crianças, pois, ao pertencerem a uma cultura, elas se apoderam deles, o que lhes permite interagir com os outros para construir novos modos de viver. Vemos, assim, que a matemática envolve um objetivo que é coletivo, ou seja, “ela não se desenvolve a partir de uma necessidade individual. A necessidade é do colectivo e o indivíduo apreende as novas sínteses geradas na solução do problema colectivo” (MOURA, 2007, p. 49). Nesse processo, reconhecendo que, na Educação Infantil, a aprendizagem da matemática não se refere à apropriação de conhecimentos sistematizados, mas, sim, à aproximação aos conceitos inerentes à sua atividade principal – o brincar –, quando o futuro professor tem possibilidade de organizar situações desencadeadoras de aprendizagem que envolvem o estudo do movimento lógico-histórico do conceito, ele pode ressignificar sua experiência prática no espaço educativo. Com o objetivo de propiciar a aprendizagem de conhecimentos para ensinar, esta unidade se organiza em dois episódios: I) Reflexões sobre os modos de ensinar; e, II) A atividade principal da criança na organização do ensino.

Derivado da oportunidade das participantes do projeto realizarem momentos de leitura, estudos e sínteses sobre a matemática como um conhecimento cultural (MOURA, 2007), da

importância da interação no processo de ensino e aprendizagem e da AOE como proposta teórica e metodológica para organizar jogos pedagógicos na Educação Infantil, no episódio I demonstramos algumas reflexões importantes para a aprendizagem dos modos de ensinar:

Marieh: [...] a matemática como produto cultural e ferramenta simbólica e a infância como condição histórica e cultural é do sujeito que aprende. Então o texto vai discorrendo sobre esses pontos. Que a matemática é um desses instrumentos criados pelo homem, para satisfazer suas necessidades.

Tamy: E daí eu fiquei pensando na teoria que a gente estuda, né, que fazemos sempre uma situação coletiva para eles chegarem na solução do problema, para depois ir para uma parte mais individual. (Dados da pesquisa. Cena 2.1.1, 2018)

Quando as participantes da pesquisa fazem menção a elementos do texto, evidenciam que isso só foi possível porque o texto discutido teve relação com a temática de estudo, visto que antecedendo sua participação no projeto, não lhes era familiar. Assim, nesse movimento de estudar e discutir sobre um conhecimento que faz parte da docência (a matemática como um conhecimento cultural), futuros professores podem compreender o significado social do seu trabalho por meio da produção coletiva de generalizações, promovida pelo texto lido. E, com isso, apropriam-se de conhecimentos que lhes permitem pensar a organização do ensino pelo jogo pedagógico. Ao abordar a importância da interação no processo de ensino e aprendizagem, como um conhecimento necessário da aprendizagem sobre os modos de ensinar, Marieh relata uma situação vivenciada em uma disciplina de seu curso de graduação:

Marieh: O meu professor de álgebra dizia: não, tu tens que sentar primeiro e tentar resolver os exercícios sozinha. Eu dizia, não, mas eu tenho de fazer em conjunto com minhas colegas, porque sozinha eu não consigo. E ele dizia que eu tinha que me sentar sozinha e tentar fazer sozinha, se não sair, aí tu procuras ajuda de um colega. Totalmente oposto das ideias de interação do Vigotski. (Dados da pesquisa. Cena 2.1.2, 2018)

Ao se referir a esse compartilhamento no processo de aprendizagem, Marieh nos revela entender que uma forma de organizar o ensino para que os estudantes aprendam é permitir que eles estabeleçam relações com outros sujeitos aprendentes. É nessa perspectiva que situações desencadeadoras de aprendizagem (desenvolvidas nesta pesquisa por meio de jogos pedagógicos) oportunizam momentos em que os estudantes interagem para chegar a uma síntese coletiva. No desenvolvimento do projeto oportunizamos que as participantes da pesquisa estivessem em constante compartilhamento de suas aprendizagens advindas das leituras dos textos estudados e das experiências práticas vivenciadas dentro do próprio experimento formativo.

Leontiev (1978), ao enfatizar que a criança aprende por meio de sua atividade principal, também destaca a importância da interação nessa atividade, e partindo de suas ideias, Moura

propõe um modo de organizar o ensino pelo jogo, a partir da proposta da AOE. Sobre isso, afirma Lara:

Lara: Também destaco a AOE, no qual nos possibilitou pensar ações a partir do jogo, coisa que nunca tínhamos desenvolvido, era sempre voltado a histórias virtuais [...]. Aprender um pouco mais sobre o jogo foi muito importante. O jogo é a atividade principal da criança, segundo Leontiev (1978), que é quando a criança começa a compreender o mundo do adulto. (Dados da pesquisa. Cena 2.1.3, 2018)

Em sua fala aparece uma relação com a experiência vivenciada por ela, do mesmo modo, explana um movimento importante no projeto: a possibilidade de pensar a situação desencadeadora de aprendizagem pelo brincar ou pelo jogo, como Lara se refere à atividade principal da criança, pois, participante há mais tempo do GEPEMAT (que desenvolve projetos de matemática em escolas parceiras com esta mesma perspectiva teórica), relata sempre terem organizado a situação desencadeadora com histórias virtuais¹⁰, e não iniciada pelo jogo. O excerto dessa cena nos leva a compreender que formar-se professor é mais do que aprender os conteúdos, pois é, também, apropriar-se de procedimentos para organizar o ensino, de modo a promover o desenvolvimento do professor e da criança, elucidado no segundo episódio relacionado a atividade principal da criança.

Ao planejar o ensino considerando o brincar, materializado no jogo pedagógico, como a atividade principal da criança, não falamos de qualquer jogo, pois ele precisa ser intencionalmente organizado para que a criança possa aproximar-se do conceito ali sintetizado. Portanto, a situação proposta por ele precisa desencadear um problema que expresse a síntese do conhecimento elaborado e desperte na criança a tensão criativa, de modo que ela se coloque em situação de aprendizagem. Isso significa que, no contexto da Educação Infantil, não se espera que a criança, ao final da situação proposta, tenha se apropriado do conceito como um todo por meio de seu movimento lógico-histórico. Entretanto, pretende-se, sim, que o ensino com o recurso do jogo pedagógico lhe possibilite apropriar-se da cultura mais elaborada, por meio da aproximação dos conceitos que, mais tarde, na adolescência, serão por ela plenamente apropriados, como assevera Vygotski (1993). Portanto, aprender sobre a organização do ensino é elemento relevante da atividade de ensino e da função social do trabalho do professor e da escola, pois viabiliza a aprendizagem dos conhecimentos do professor e da criança.

Unidade 3: Procedimentos para organização do ensino

¹⁰ As histórias virtuais representam situações lúdicas criadas ou adaptadas pelos professores, que podem ser apresentadas por meio de um vídeo, de uma encenação teatral ou pela leitura de uma história. Ela é “virtual” por representar uma situação fictícia, mas que é real, por colocar a criança na situação de ajudar os personagens e por representar o movimento lógico-histórico do conceito.

Se inicialmente o jogo se via como uma possibilidade para organizar o ensino de matemática, ao longo do processo formativo, pelos estudos da THC e da AOE, deparamo-nos com um processo de ensino voltado a atividade principal da criança. A partir do estudo do movimento lógico-histórico do conceito de número, sugerido pela professora da turma de pré-escola no qual a parte prática da pesquisa foi desenvolvida, percebemos que as participantes colocaram o jogo como ponto de partida na organização do ensino. Elas mostraram-se preocupadas que, por meio dele, fosse expresso os nexos conceituais explorados nos cinco jogos realizados: correspondência um a um, agrupamento, relação número e quantidade, e, símbolo numérico. Esta unidade expõe discussões sobre os modos gerais de planejar e avaliar, por meio do jogo pedagógico, organizada em três episódios: I) Aprendendo um modo de planejar; II) Desenvolvendo as ações na escola; e III) Aprendendo um modo de avaliar.

Ao estudar o movimento lógico-histórico do conceito de número, identificamos que a humanidade levou muito tempo para criá-lo e, antes que isso ocorresse, para controlar quantidades, fazia-se a correspondência um a um, vinculando um objeto contador a cada elemento a ser contado. Por isso, para os fins desse artigo, relataremos a situação que envolveu o nexo conceitual de correspondência um a um, planejado a partir de um jogo do boliche, que possibilita o acompanhamento da aprendizagem de um modo geral de planejar, na perspectiva da THC. O primeiro episódio, durante o planejamento, expõe como Marieh não conseguiu identificar a necessidade de controlar quantidades no jogo. Selecionamos um excerto desta cena:

Orientadora: [...] por exemplo, o boliche é um jogo legal. Pensando na AOE, precisamos colocar a criança na necessidade de resolver o problema. Pensando no boliche, onde estaria a necessidade de controlar quantidades?

Marieh: Esse é sempre o problema, qual que é a necessidade?

Orientadora: A necessidade tem que estar em controlar as quantidades. Por que eles querem controlar as quantidades? Pelo seguinte, porque você não pode fazer só uma rodada, tipo eu vou lá e derrubei cinco, eu derrubei seis e pronto, não tem necessidade nenhuma. Onde entra a necessidade de controlar essa variação? É quando essa quantidade não é mais visível, mas você vai precisar dela. Agora, se forem feitas cinco rodadas, e você quer saber quantos pontos fez ao final, aí você vai precisar controlar essa variação de quantidade. Porque, se não, as quantidades vão indo e você perde o controle delas.

Marieh: Então a gente os organiza em mais de um grupo, pra não demorar muito e ficar melhor da gente ajudar eles no registro dos pontos e faz mais de uma rodada. (Dados da pesquisa. Cena 3.1.2, 2018)

Tal entendimento – a necessidade expressa no jogo do boliche – não ocorreu de forma espontânea, mas mediada pela orientadora, que atuou no papel do que Vigotski (2001) chama de “*sujeito mais experiente*”. Assim, compreender o movimento lógico-histórico do conceito

“nos dá elementos para planejarmos situações-problemas que tornam a construção do número uma necessidade real para a criança e não apenas uma necessidade pedagógica do professor” (MOURA, 1996b, p. 13). Desse modo, entender que a correspondência um a um surgiu da necessidade de controlar quantidades foi importante para pensar em ações que fizessem as crianças também senti-la – porém Marieh só se apropriou dela por meio da mediação envolvida na situação do planejamento.

No trabalho com o jogo do boliche na escola, referente ao segundo episódio, as participantes enfrentaram uma dificuldade: o jogo não saiu conforme o planejado. A expectativa, com a proposta, era de que as crianças, ao tentarem descobrir quantos pinos foram derrubados em cada uma das rodadas do jogo, sentissem necessidade de controlar os pinos derrubados por meio de um objeto, que ficaria no “*papel*” de contador. Porém, como a recitação da sequência numérica é muito presente no dia a dia da Educação Infantil, mesmo sem necessariamente estabelecer relações entre o nome dos números e as respectivas quantidades, as crianças se apegaram a tal conhecimento espontâneo para resolver a situação desencadeadora de aprendizagem. Assim, não precisariam de um objeto para controlar a quantidade de pinos derrubados em cada uma das rodadas.

Mesmo não saindo como idealizado, as participantes encaminharam a situação problema para que as crianças resolvessem e a trouxeram para discussão no encontro seguinte, o que destacamos ter sido o mediador da aprendizagem de um modo geral de planejar, pois permitiu a discussão da necessidade de repensar o jogo do boliche numa proposta futura. Marieh comenta: “*O próprio encaminhamento, talvez o registro a partir do desenho. Quem sabe só pedir quantos pinos derrubou não desencadeou a necessidade, mas se tivéssemos pedido sobre guardar a quantidade...pudesse ter sido melhor*” (Dados da Pesquisa. Cena 3.1.5, 2018).

Esse momento de avaliação da situação desencadeadora de aprendizagem, manifestada pelo terceiro episódio, permitiu-nos compreender que o movimento de avaliar a realização das ações se tornou mediador da relação entre o que elas desenvolveram e o que as crianças aprenderam. A preocupação levantada por Marieh e discutida no grupo corrobora as ideias de Fraga (2017, p. 195), quando se refere a futuras professoras que,

[...] ao enfrentarem uma situação desconhecida, para a qual não estavam preparadas, precisaram refletir sobre a experiência em sala de aula e reorganizar as ações para aprimorá-la, e são estes inesperados que as fazem criar novos modos de ação, gerados a partir da avaliação. Logo, os inesperados levam a novas organizações mentais que permitem a criação de novos modos de ação gerais para organizar o ensino, que só são possíveis a partir da reflexão na avaliação.

Em sintonia com a ideia da autora, entendemos que a avaliação sobre situações inesperadas da sala de aula pode permitir a aprendizagem dos procedimentos da organização do ensino, logo da docência. Leontiev (1978) aponta que as atividades podem ser desenvolvidas com diferentes ações, que nem sempre expressam o alcance do objetivo. No caso do jogo do boliche, o objetivo da situação desencadeadora não foi alcançado; entretanto, refletir sobre o modo como a proposta se desenvolveu pôde propiciar a aprendizagem sobre a forma de (re)organizar o ensino numa oportunidade futura. Dessa maneira, ao perceberem a avaliação como promotora da reorganização do ensino, objetivando a aprendizagem das crianças, as futuras professoras demonstraram o domínio de um modo geral de avaliar, elucidado no momento de avaliação da prática desenvolvida e de discussões sobre o ensino de matemática no contexto da Educação Infantil no percurso do projeto, o que contribuiu para aprender o significado social da docência, que só foi possível pelas ações terem sido compartilhadas.

Unidade 4: O compartilhamento como promotor da mudança de qualidade das ações

Todas as ações desenvolvidas no experimento formativo – como já explicitado – ocorreram de forma compartilhada e revelaram-se importantes para uma nova qualidade formativa, declaradas nas falas expostas em cada episódio da pesquisa. Fazer parte de um grupo, na perspectiva de constituição de um coletivo, pode tornar-se potencializador de vivências, estudos, reflexões e experiências formativas relacionadas com a Atividade Pedagógica. Esta unidade apresenta reflexões a partir de dois episódios: I) Experiências coletivas e II) Aprendizagem da docência nas ações compartilhadas.

O primeiro episódio conflui para a discussão das experiências coletivas, do qual destacamos a manifestação de Marieh:

Marieh: O que mais me chamou atenção foi o nosso coletivo, disponibilidade e colaboração, pois estudar, discutir, aceitar as ideias das colegas, não é uma tarefa muito fácil. Porém, essa parceria e coletividade ficou bem mais acessível de planejar as ações e fazer as discussões dos textos. (Dados da Pesquisa. Cena 4.1.1, 2018)

As palavras de Marieh vão ao encontro das ideias de Leontiev (1983), ao considerar que as relações compartilhadas orientam a atividade. Assim, “*sus necesidades pueden ser satisfechas no por estos resultados ‘intermedios’, sino por la parte del producto de la actividad conjunta obtenida por cada uno de ellos en virtud de las relaciones de producción establecidas dentro del proceso del trabajo, es decir, de las relaciones sociales*” (LEONTIEV, 1983, p.83, grifo no original). Por isso, ao considerar o projeto com ações coletivas realizadas pela interação entre sujeitos como um modo de aprendizagem sobre a docência, podemos dizer que eles

ganham uma nova qualidade, pois isso envolve a compreensão de que, ao fazer compartilhando, aprende-se um modo de realizar ações que terão como objetivo a satisfação de necessidades não mais individuais, mas dos demais sujeitos participantes da atividade, o que ficou evidente quando os motivos individuais de cada participante se inserir no projeto coincidiram-se e tornaram-se comuns no desenvolvimento e comprometimento das ações desenvolvidas na escola.

Lara e Tamy também destacam o compartilhamento na organização do ensino, o que expressa o segundo episódio da unidade:

Lara: Foi um movimento muito rico de trocas de conhecimentos, pois planejar no coletivo acaba se tornando muito mais divertido e "fácil", pois acabamos trocando experiências, cada sujeito tinha um olhar diferente para determinadas ações, contribuindo assim para o planejamento.

Tamy: O espaço compartilhado é sempre bom, pois podemos aprender juntas, pois cada uma que participou tem vivências diferentes, o que também muda cada entendimento das leituras, fazendo que tenhamos que compartilhar e compreender o outro. Não somente das leituras como também vivência em sala de aula. Compartilhar o espaço é muito bom para o nosso crescimento (Dados da Pesquisa. Cena 4.1.2, 2018)

Estas afirmações evidenciam que as situações viabilizadas pelo planejamento e desenvolvimento de ações em conjunto podem garantir mais condições para que as aprendizagens de todos aconteçam e para que o objetivo idealmente proposto se realize, como vivenciado no inesperado do jogo do boliche quando as indagações coletivas foram necessárias para que as crianças descobrissem o total de pinos derrubados em cada rodada e quando, pelo processo de avaliação coletiva da atividade, as participantes ponderaram sobre a necessidade de uma nova organização em uma ação futura (como professoras). Vemos, assim, que esse modo de organização é fundamental para formar processos cognitivos, em que “a atividade coletiva torna-se uma etapa necessária e um mecanismo interior da atividade individual” (RUBSTOV, 1996, p. 137).

A possibilidade de diferentes sujeitos, com diferentes conhecimentos, interagirem no movimento de aprender sobre a organização do ensino e sobre o trabalho do professor, por meio do compartilhamento de ações, sentidos e significados, pode ser um fator determinante no que está sendo desenvolvido e aprendido por eles permitindo um desenvolvimento mais adequado por meio da apropriação de conhecimentos do interpessoal para intrapessoal o que revela indicativos de mudança de qualidade nas suas ações, pois, pelos momentos compartilhados tiveram possibilidade de se apropriar de conhecimentos referentes à docência. E é dessa forma

que futuros professores aprendem que a organização do ensino pode propiciar um trabalho coletivo, do mesmo modo que um trabalho coletivo pode propiciar a organização do ensino.

Aprendizagens na formação inicial de professores: algumas considerações

Entendemos que o processo formativo envolvido em nossa pesquisa se revelou como atividade formativa de aprendizagem da docência por ter sido organizado a partir das necessidades formativas das participantes, construído coletivamente durante todo o desenvolvimento das ações do projeto. As participantes, motivadas pela necessidade de aprender sobre o contexto da Educação Infantil e pela possibilidade de relacionar teoria com prática como explanamos na unidade 1, no processo de estudo e desenvolvimento das situações com jogos pedagógicos, definiram ações e operações para atingir seu objetivo de aprender sobre como organizar o ensino para o contexto da Educação Infantil, especialmente em uma turma de pré-escola, que decorrente da organização promovida no experimento formativo, se constituiu como mediador desse processo. Isso nos mostra que a inversão de seu lugar social – de alunas para professoras – muda a atividade de aprendizagem para a atividade de ensino, o que implica mobilização para uma nova postura e demanda conhecimentos para desenvolver essa nova atividade. Esse movimento pode constituir-se como um processo de formação, quando os motivos dos futuros professores coincidem com o significado de cada uma de suas ações, que estão diretamente relacionadas à participação em um projeto.

Por isso, espaços formativos que promovam ações compartilhadas de estudos, problematizações sobre a Atividade Pedagógica, planejamento e desenvolvimento de ações – no nosso caso, de matemática, no contexto da Educação Infantil – são uma possibilidade de ensaio da práxis pedagógica, pois as acadêmicas em formação inicial se colocaram no desenvolvimento das ações na escola, não como alunas, mas, como professoras em situação de ensino. Suas aprendizagens estão intrinsecamente relacionadas com a função social do trabalho do professor – no que se refere a aspectos metodológicos da organização do ensino: o que e como ensinar, para que e para quem ensinar; apropriação de um referencial teórico como balizador das ações de planejar; e construção coletiva do conhecimento. A partir de tais aprendizagens, o futuro professor, quando organiza o ensino, especialmente tendo o jogo pedagógico como orientador do planejamento, apoiado por um referencial teórico que sustente suas ações, coloca-se em processo de significação de sua formação docente, ao apropriar-se de conhecimentos sobre a organização do ensino, entendendo o brincar como a atividade que

melhor permite à criança desenvolver as funções psíquicas superiores em direção ao desenvolvimento do pensamento teórico.

Para além de constatar que futuros professores, ao se apropriarem de um referencial teórico, aprendem sobre a docência e atribuem novas qualidades ao seu processo formativo inicial, os resultados desta investigação permitem-nos afirmar que projetos de ensino, pesquisa ou extensão, organizados com a intenção de promover a aprendizagem da docência rumo ao processo de humanização, são possíveis a partir de princípios que orientam sua formação na perspectiva da humanização. Tal organização envolve um movimento formativo que, embora se inicie no curso de formação inicial, pode perpassar por toda a atividade profissional, ressignificando a Atividade Pedagógica.

Referências

BRASIL, Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Diário Oficial, Brasília, 1996.

CHARLOT, Bernard. A criança e o mundo social do adulto. In: CHARLOT, B. A **mistificação pedagógica: realidades sociais e processos ideológicos na teoria da educação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1983. p. 244-262.

DAVIDOV, Vasili. **La enseñanza escolar y el desarrollo psíquico**. Tradução de Marta Shuare. Moscú: Progreso, 1988.

ELKONIN, Danil Borosovich. **Psicologia do jogo**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

FRAGA, Laura Pippi. **A organização do ensino como desencadeadora da atividade de iniciação à docência: um estudo no âmbito do PIBID – Interdisciplinar Educação Matemática**. 2017. 247 p. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2017.

IFRAH, Georges. **História universal dos algarismos: a inteligência dos homens contada pelos números e pelo cálculo**. v. 1. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.

KOPNIN, P. V. **A dialética como lógica e teoria do conhecimento**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.

LAZARETTI, Lucineia Maria. Idade pré-escolar (3-6 anos) e a educação infantil: a brincadeira de papéis sociais e o ensino sistematizado. In: MARTINS, L. M.; ABRANTES, A. A.; FACCI, M. G. D. (Org.). **Periodização histórico-cultural e desenvolvimento psíquico: do nascimento à velhice**. Campinas, SP: Autores Associados, 2016. p. 129-147.

LEONTIEV, Alexei Nikolaevich. **O desenvolvimento do psiquismo**. Lisboa: Horizonte Universitário, 1978.

LEONTIEV, Alexei Nikolaevich. **Actividad, conciencia, personalidad**. Editorial Pueblo y Educación, 1983.

LEONTIEV, Alexei Nikolaevich. Uma contribuição à teoria de desenvolvimento da psique infantil. In: VIGOTSKII, L. S. *et al.* **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Ícone, 2014. p. 59-83.

MOURA, Manoel Oriosvaldo de. A Atividade de Ensino como unidade formadora. **Bolema**, Rio Claro, v. 12, p. 29-43, 1996a.

MOURA, Manoel Oriosvaldo de. (Coord.). **Controle da variação de quantidade. Atividades de ensino**. São Paulo: USP, 1996b.

MOURA, Manoel Oriosvaldo de. **O educador matemático na coletividade de formação: uma experiência com a escola pública**. 2000. 131 p. Tese (Livre-Docência em Metodologia do Ensino de Matemática) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

MOURA, Manoel Oriosvaldo de. A Matemática na infância. In: MIGUEIS, Marco; AZEVEDO, Marcio Gonzaga. **Educação Matemática na infância: abordagens e desafios**. Vila Nova de Gaia/Portugal: Gailivros, 2007. p. 40-62.

MOURA, Manoel Oriosvaldo de (Org.). **A atividade pedagógica na teoria histórico-cultural**. Brasília: Líber Livro, 2010.

MOURA, Manoel Oriosvaldo de; SFORNI, Marta Sueli de Faria; LOPES, Anemari Roesler Luersen Vieira. A objetivação do ensino e o desenvolvimento do modo geral da aprendizagem da atividade pedagógica. In: MOURA, Manoel Oriosvaldo de. (Org.). **Educação escolar e pesquisa na teoria histórico-cultural**. São Paulo: Loyola, 2017. p. 71-100.

OLIVEIRA, Zilma de Moraes Ramos de. A organização de atividades culturalmente significativas. In: OLIVEIRA, Zilma de Moraes Ramos de. **Educação Infantil: fundamentos e métodos**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2011. p. 227-248.

SILVA, Tania Mara Tavares; LOVISOLO, Hugo R. O status do professor: conceitos, evidências ações e reações. **Revista Contemporânea de Educação**: Rio de Janeiro, v. 8, n. 16, p. 338 – 358, 2013.

TOZETTO, Susana Soares. Crenças e valores sobre o trabalho docente a partir da representação discente. **Revista Transmutare**: Curitiba, v.1, n. 1, p. 71 - 87, 2016.

VYGOTSKI, Lev Semionovich. **Obras Escolhidas II**. Madrid: Visor, 1993.

VIGOTSKI, Lev Semionovich. Uma contribuição à teoria de desenvolvimento da psique infantil. In: VIGOTSKII, Lev Semionovich; LURIA, Alexander Romanovich; LEONTIEV, Alexei Nikolaevich. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Ícone, 2001. p. 59-83.

VIGOTSKI, Lev Semionovich. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2009.