

MATEMÁTICA E INFÂNCIA: UMA SITUAÇÃO EM ESTUDO

Maria José da Silva Rocha, Maria do Carmo de Sousa,
Naila Fernanda Matielo Cavalcante e Cristiane Vinholes Jacomelli
Universidade Federal de São Carlos-UFSCar
mdcsousa@ufscar.br, fmnjc@ufscar.br

1. Introdução

Este texto tem como objetivo principal apresentar as ideias centrais que conduziram três pesquisas, em nível de mestrado, desenvolvidas, no âmbito do Grupo de Pesquisa “Formação Compartilhada de professores – Escola e Universidade (GPEFCom)”, a partir de temáticas que envolvem a relação existente entre Educação Infantil e Educação Matemática na perspectiva histórica cultural.

Assim, em duas dessas pesquisas, os sujeitos são crianças pequenas, na faixa etária de quatro anos e cinco anos e, em outra, professores que atuam na Educação Infantil.

Vale a pena ressaltar que, os resultados das três pesquisas têm mostrado que é possível criar atividades e situações problemas que promovam práticas matemáticas na instituição de Educação Infantil, que privilegiem a explicitação, pelas crianças pequenas, de suas ideias, as quais podem ser interpretadas pelos adultos como sendo ideias matemáticas que se apresentam em suas brincadeiras.

Nesse cenário, as situações problemas e as atividades aparecem como uma alternativa interessante para instigar e aguçar a curiosidade da criança, levando-se em conta suas necessidades e seus motivos.

O artigo está organizado da seguinte maneira, primeiramente apresentamos alguns elementos da perspectiva histórico cultural que fundamentam as pesquisas desenvolvidas, como o conceito de atividade e de atividade principal (LEONTIEV, 2001). Em seguida tratamos do brincar como a atividade principal das crianças pequenas seguida de uma relação entre o brincar e a educação matemática. Depois fazemos uma breve retomada do que os documentos oficiais indicam sobre a educação matemática na educação infantil.

Apresentamos, ainda, as apropriações que as pesquisadoras Jacomelli (2013); Rocha (2014) e Cavalcante (2014) têm feito dos elementos teóricos destacados acima, em suas pesquisas.

2. Perspectiva histórico-cultural: alguns elementos que fundamentam as pesquisas desenvolvidas

Uma das ideias principais das duas pesquisas desenvolvidas com crianças pequenas está relacionada com o conceito de atividade.

Dessa forma, vale a pena destacar que, em seus estudos, Leontiev (2001) estabelece que atividade não é execução de tarefa. Isso quer dizer que, no contexto da sala de aula:

A atividade, que pode então ser compreendida como atividade significativa envolve o conhecimento do objetivo pela criança e mais ainda, esse objetivo da atividade deve responder a um motivo (necessidade ou interesse) da criança. Isso envolve necessariamente a criança no processo de planejamento, de forma direta ou indireta (MELLO, 1999, p. 21).

Assim, é preciso compreender que a atividade é um processo ativo por parte das crianças, e que deve ser significativo para ela ser capaz de apropriar do conhecimento. Mello (1999) complementa que tal compreensão faz emergir algumas reflexões importantes a respeito do processo educativo.

A primeira compreensão envolve a importância do 'impulsionar o desenvolvimento', ou seja, que as atividades, nesse caso, as propostas intencionais do professor, não cheguem prontas para a criança que ainda não consegue fazer de maneira autônoma, mas que o professor tenha o papel de parceiro mais experiente que atua em colaboração, mas nunca no lugar da criança.

Outra reflexão permitida pelo conceito de atividade é a de que esta deve responder aos desejos, interesses e motivos da criança. O desafio colocado é como diversificar a experiência da criança, sendo que a diversidade de experiências é condição para o desenvolvimento. É preciso reafirmar que para essas atividades serem significativas, a criança precisa envolver-se inteiramente nesse fazer, que o objetivo da atividade seja o motivo que move o fazer da criança.

Sendo assim, a atividade, em alguns estágios de desenvolvimento do indivíduo, assume, segundo Leontiev (2001), o caráter de atividade principal uma vez que mediam as transformações que se operam naquele estágio determinado do desenvolvimento.

Uma atividade principal não é somente aquela que frequentemente está presente em determinado estágio do desenvolvimento, ou seja, não pode ser compreendida pela quantidade de tempo que esse processo ocupa na vida de um indivíduo. Uma atividade principal é sempre aquela em conexão com a qual ocorrem mudanças extremamente importantes no

desenvolvimento humano. É, de maneira geral, aquela que, ao se desenvolver, prepara o caminho para a transição a um novo e mais elevado estágio de desenvolvimento.

Dessa forma, três características foram definidas por Leontiev (2001) para reconhecer qual é a atividade principal de um sujeito.

1. Ela é a atividade em cuja forma surgem outros tipos de atividade e dentro da qual eles são diferenciados. (...) 2. A atividade principal é aquela na qual processos psíquicos particulares tomam forma ou são reorganizados. (...) 3. A atividade principal é a atividade da qual dependem, de forma íntima, as principais mudanças psicológicas na personalidade infantil, observadas em certo período do desenvolvimento. (...) (LEONTIEV, 2001, p. 64)

Leontiev irá tratar da dependência do desenvolvimento psíquico da criança em relação à atividade principal. Alguns tipos de atividade são os principais em certo estágio, e são da maior importância para o desenvolvimento subsequente do indivíduo, e outros tipos são menos importantes.

Na criança pré-escolar a atividade qual motivo está no próprio processo é a brincadeira. “A brincadeira da criança não é instintiva, mas precisamente humana atividade objetiva, que, por constituir a base da percepção que a criança tem do mundo dos objetos humanos, determina o conteúdo de suas brincadeiras” (LEONTIEV, 2001, p. 120).

A partir destes pressupostos, compreendemos que, a atividade principal não é a atividade que tem maior duração, mas sim a que tem maior conexão com a qual ocorrem as mais importantes mudanças no desenvolvimento psíquico da criança e que prepara o caminho da transição da criança para um novo e mais elevado nível de conhecimento.

3. O brincar: atividade principal das crianças pequenas

Muitos documentos oficiais, como o RCNEI consideram que a brincadeira, para a criança, é um dos principais meios de expressão que possibilitam a investigação e a aprendizagem sobre as pessoas e sobre o mundo que as cerca. Dentro dessa perspectiva, compreendemos que a criança traz nos momentos de brincadeiras, suas compreensões a respeito do mundo que a cerca e, conseqüentemente, sobre as mais variadas temáticas, inclusive ideias matemática.

O documento técnico do Ministério da Educação intitulado “Brinquedos e Brincadeiras nas Creches – Manual de Orientação Pedagógica” (2012) irá considerar as interações e as brincadeiras eixos norteadores das práticas pedagógicas da proposta curricular

da Educação Infantil, enfatizando esses eixos como fundamentais para se educar com qualidade.

Dessa maneira, é importante trazer as contribuições do russo Leontiev sobre o conceito de brincar ser a atividade principal da criança, ressaltando que seus estudos tratam da dependência do desenvolvimento psíquico da criança em relação à atividade principal. Alguns tipos de atividade são os principais em certo estágio e são da maior importância para o desenvolvimento subsequente do indivíduo e outros tipos são menos importantes.

Na transição para o período pré-escolar é que a brincadeira se torna o tipo principal de atividade para as crianças. Esta transição se dá pelo fato da expansão do mundo objetivo e que a criança tem consciência “há, assim uma expansão da quantidade de objetos humanos, cujo domínio desafia a criança como um problema, e do mundo da qual ela se torna consciente ao longo de seu desenvolvimento físico subsequente”. (LEONTIEV, 2001, p. 120).

Para compreender este mundo a criança tem que agir nele, brincando. É através da atividade lúdica (representação da ação) que a criança soluciona o problema da necessidade de agir e a impossibilidade de executar as operações exigidas pelas ações (por exemplo: dirigir um carro). O brinquedo surge da necessidade de agir não apenas aos objetos que tem acesso, mas sim no mundo mais amplo dos adultos.

Conforme afirma Vygotsky (1991)

A ação na esfera imaginativa, numa situação imaginária, a criação de intenções voluntárias e a formação dos planos da vida real e motivações volitivas – tudo aparece no brinquedo, que se constitui, assim, no mais alto nível de desenvolvimento pré-escolar. A criança desenvolve-se, essencialmente, através da atividade de brinquedo. Somente neste sentido o brinquedo pode ser considerado uma atividade condutora que determina o desenvolvimento da criança. (VYGOTSKY, p. 117. 1991).

4. Algumas relações entre o brincar e a educação matemática de crianças pequenas

Ao propormos a educação matemática de crianças na perspectiva histórico-cultural, consideramos que, os conceitos matemáticos são gerados na cultura humana a todo o momento, onde velho e novo se completam e se complementam em um movimento presente no conhecimento matemático de interdependência e fluência. Ao mesmo tempo quando nos referimos ao conceito de brincar, assumimos com Leontiev que o brincar é a atividade principal da criança, uma vez que tal conceito é continuamente reconfigurado porque considera o aspecto histórico e social da humanidade.

Dessa forma, no que diz respeito à relação entre criança pequena e conceitos matemáticos, a maioria dos autores que fundamentam seus estudos, nesta perspectiva teórica, parte do pressuposto de que a criança, enquanto brinca, parece se utilizar de ideias matemáticas que podem ser interpretadas pelos adultos como sendo representativas de conceitos denominados de: senso numérico, fazer corresponder, quando em suas brincadeiras lidam com quantidades.

Não se preocupam muito em dizer quantos objetos têm. Indicam-nos que possuem maior ou menor quantidade quando são questionadas sobre as quantidades que possuem. Afirmam que possuem um “montão” de objetos. Quando pulam corda experimentam no ritmo do batimento da corda no chão, noção de tempo e espaço; quando constroem cabanas, percebem formas que delimitam os espaços; quando projetam sombras, percebem formas no plano bidimensional e quando modelam percebem formas no plano tridimensional.

Essa forma “qualitativa” das crianças representarem as quantidades se diferencia muito daquelas exigidas tanto pelos adultos, quanto pelas escolas, ainda que os documentos oficiais quando tratam do ensino de matemática para crianças pequenas, indiquem aos professores que devem se preocupar com o que as crianças dizem e não apenas com a memorização e a representação das quantidades.

É sobre as ideias que se apresentam nos documentos oficiais que trataremos a seguir, uma vez que, os professores que atuam na educação infantil fazem uso destes documentos ao prepararem atividades e situações problemas para as crianças.

5. O ensino de matemática para crianças pequenas proposto nos documentos oficiais: breve histórico

Desde o surgimento de um currículo nacional para Educação Infantil, na década de 1970 a matemática aparece como área de orientação para o desenvolvimento de atividade denominada de raciocínio lógico-matemático.

Já na década de 1980 buscava-se desenvolver um trabalho que considerasse o desenvolvimento integral da criança sem a preocupação em dividir “o que” e o “como” trabalhar com a criança em áreas de conhecimento ou de estimulação como vinha ocorrendo. Os conteúdos matemáticos sobre diferenciar, noção de igualdade, de classificação, seriação, ordem, quantidade, peso, medida e noções geométricas devem ganhar relevância na própria brincadeira e atividades diárias com as crianças.

Já na década de 1990 os documentos oficiais indicam a matemática para crianças por meio das situações problema que devem ser criteriosamente planejadas, a fim de que estejam contextualizadas, remetendo a conhecimentos prévios das crianças, possibilitando a ampliação de repertórios de estratégias no que se refere à resolução de operações, notação numérica, formas de representação e comunicação etc., e mostrando-se como uma necessidade que justifique a busca de novas informações.

Atualmente as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil, Brasil (2010), indicam que a Educação Infantil vive um intenso processo de revisão de concepções sobre educação de crianças em espaços coletivos, de seleção e fortalecimento de práticas pedagógicas mediadoras de aprendizagens e do desenvolvimento das crianças. Para atender a essa determinação, a Secretaria de Educação Básica, por meio da Coordenação Geral de Educação Infantil, está elaborando, desde então, orientações curriculares, em um processo de debate democrático e com consultoria técnica especializada, e a matemática aparece com o seguinte tema: *As crianças e o conhecimento matemático: experiências de exploração e ampliação de conceitos e relações matemáticas*.

Nesse sentido, nos reportamos a Vygotsky (1991) que destaca que o aprendizado das crianças começa muito antes delas frequentarem a escola. Sendo que “qualquer situação de aprendizado com a qual a criança se defronta na escola tem sempre uma história prévia”. (VYGOTSKY, p. 64, 1991)

Há de se considerar ainda que, os autores do Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI) afirmam que desde o nascimento, as crianças já estão imersas em um mundo onde os conhecimentos matemáticos estão presentes. Destacam que, mesmo antes de frequentarem a escola, as crianças estão em contato com a matemática, seja por meio do ato de comprar, do número do telefone, do dinheiro e participam de várias situações que envolvem números, relações entre quantidades, noções sobre espaço.

Nesse sentido, concordamos com Guillen e Sousa (2013) ao afirmarem que é preciso muito mais do que simplesmente apresentar os símbolos para as crianças de modo que elas compreendam o conceito numérico. Compreendemos que mesmo na Educação Infantil, as práticas matemáticas não devam priorizar a memorização dos conceitos matemáticos, mas sim as percepções que as crianças explicitam e levam para a sala de aula sobre quantidades, espaço etc. Na perspectiva histórico-cultural, denominamos tais percepções como sendo senso numérico, senso de grandeza, senso espacial etc.

Em relação às quantidades, Guillen e Sousa (2013) afirmam que:

Aprender o nome dos números e sua grafia tem sido uma das primeiras

tarefas que a criança executa ao iniciar sua escolarização. Ou seja, a alfabetização matemática das crianças tem início quando entram em contato com os símbolos numéricos e suas representações escritas. (GUILLEN E SOUSA, 2013, p.7)

Assim, ao defendermos que, as percepções das crianças sobre o que ocorre em seu entorno, sejam ouvidas, estamos defendendo que, as crianças ao explicitarem suas ideias, dentre elas aquelas que podemos interpretar como sendo matemáticas, nos mostrem como compreendem o mundo que está a sua volta, através das brincadeiras.

Elas podem permitir, segundo Sousa (2013), com que as crianças indiquem os juízos que estão construindo sobre o mundo que as cerca. Desta maneira, a ludicidade passa a fazer parte da construção da linguagem matemática das crianças permitindo com que manifestem fluentemente e espontaneamente suas ideias matemáticas.

Vale a pena ressaltar ainda que, nesse contexto, a criança é considerada como:

(...) ser histórico competente que interage e produz cultura no meio em que se encontra. Essa definição sobre a criança é resultado do consenso entre estudiosos da Educação Infantil (Bondioli e Montovani, 1989; Sousa e Kramer, 1991; Myers, 1991; Campos et al., 1993; Oliveira e Rossetti, 1993; Machado, 1998; Oliveira, 2002), a qual se fundamenta em estudos de L. S. Vygotski (Rocha et al., 2009, p.09).

Nessa abordagem, as crianças tem protagonismo ao produzirem conhecimento e não se limitarem à serem executoras de instruções.

Como três pesquisadoras do GPEFCom tem se apropriado das ideias apresentadas

Neste item, apresentaremos como as pesquisadoras Jacomelli (2013), Rocha (2014) e Cavalcante (2014) tem se apropriado das ideias apresentadas anteriormente. Tais apropriações têm conduzido suas investigações que estão sendo desenvolvidas no âmbito do Grupo de Pesquisa “Formação Compartilhada de professores – Escola e Universidade (GPEFCom)”.

A pesquisa de Jacomelli (2013) buscou investigar as manifestações de crianças de cinco anos quando estão no contexto de atividades de ensino de Matemática, especificamente em práticas de contagem diversificadas. A pesquisa se configura no campo da teoria histórico-cultural quando entende que a criança é construtora de seu próprio conhecimento, mediada pelos instrumentos e signos, por seus pares e pela cultura em que está inserida. Além disso, levou-se em consideração a historicidade dos conceitos, quando se propôs práticas de contagem realizadas por alguns grupos culturais e que ainda são utilizadas por algumas tribos

indígenas da atualidade, mostrando que os conhecimentos matemáticos também foram sendo construídos ao longo do tempo.

Da análise das falas das crianças ficou evidente que algumas delas utilizaram-se dos nexos conceituais do número para responder às situações propostas. As crianças também demonstraram a influência de práticas escolares no momento de responder às atividades, dada à dificuldade de se utilizarem de práticas diversificadas de contagem. Em outros casos, as crianças preocuparam-se tanto com as lendas que se esqueceram dos problemas matemáticos abordados nas atividades. Percebemos que as Atividades Orientadoras de Ensino podem ser terreno fértil para desenvolver conceitos matemáticos com as crianças da Educação Infantil, respeitando-se as necessidades e motivos para sua aprendizagem.

A pesquisa de Rocha (2014) parte do pressuposto que os saberes experienciais dos professores adquirem certa objetividade na relação crítica com os saberes disciplinares, curriculares e da formação profissional. Desta maneira, os professores incorporam e articulam vários saberes à sua prática retraduzindo-os em categorias de seu próprio discurso (TARDIF, 2008). Sendo assim, as narrativas orais dos professores mostram que estão permeadas de saberes individuais e coletivos que se entrelaçam a todo o momento; dentre eles, os pessoais, aqueles provenientes da formação escolar, anterior ao da formação profissional para o magistério, bem como aqueles provenientes de programas e livros didáticos. Todos esses saberes integram os saberes da experiência.

Ao observar os saberes provenientes nas narrativas dos professores, numa situação específica e singular, percebeu-se que os saberes da experiência quase não aparecem de maneira explícita para, por exemplo, legitimar uma argumentação, mas quando aparecem se sobrepõem aos saberes da formação profissional. As narrativas dos professores que são formados em Pedagogia, quando usam o repertório vocabular da matemática, trazem em suas argumentações os saberes anteriores à formação do magistério, pois tais saberes quando são contemplados na formação para o magistério aparecem com uma carga horária reduzida, como a disciplina de Metodologia do ensino de Matemática encontrada no Curso de Pedagogia. Portanto, os saberes disciplinares da matemática foram aprendidos nos cursos de formação anterior ao magistério.

A pesquisa de Cavalcante (2014) que ainda está em andamento faz uso de situações emergentes do cotidiano (MOURA, 2010). Esta pesquisa defende que a diversidade de experiências em relação aos conteúdos matemáticos podem ser desenvolvidos na educação infantil de maneira à incorporar os anseios, interesses e questionamentos das crianças. O que propõe é o trabalho com situações-problema envolvendo ideias matemáticas planejadas pelo

educador a partir de situações que emergem do cotidiano pelas próprias crianças em momentos de brincadeira. E, principalmente, que na Educação Infantil, é possível alcançar esses objetivos por meio da brincadeira, uma vez que esta é compreendida com a atividade principal da criança.

6. Aspecto comum das pesquisas: a situação-problema

As três pesquisas indicam que, quando se trata de desenvolver práticas matemáticas na Educação Infantil é possível perceber que a memorização da sequência numérica é uma tarefa recorrente, nas salas de aula, indicando-nos que, tais práticas estão relacionadas a práticas escolares tradicionais.

Muitas vezes as propostas feitas através dos livros didáticos, por exemplo, priorizam o aspecto simbólico do número, ou seja, as crianças entram em contato com as representações, mas não participam de momentos que possam explicitar suas percepções sobre as quantidades, senso numérico e outras ideias matemáticas presentes em suas brincadeiras.

É por estes motivos que, defendemos a importância de incluir o trabalho com situações-problema na Educação Infantil.

Guillen e Sousa (2013) trazem as contribuições de Moura (1992) sobre esta temática. O autor afirma que para que as crianças construam o signo numérico com significado devam estar inseridas em situações-problema que promovam a comunicação de quantidades.

Podemos encontrar estas ideias nos documentos oficiais.

De acordo com o RCNEI, o fazer matemática é:

(...) expor ideias próprias, escutar as dos outros, formular e comunicar procedimentos de resolução de problemas, confrontar, argumentar e procurar validar seu ponto de vista, antecipar resultados de experiências não realizadas, aceitar erros, buscar dados que faltam para resolver problemas, entre outras coisas. (BRASIL, 1998, p.207)

As crianças constroem conhecimentos desde muito cedo sobre qualquer área pelo uso que faz deles em suas vivências, da reflexão e da comunicação de ideias e representações. Dessa maneira, as práticas matemáticas na educação infantil podem ir muito além das propostas de memorização, repetição e associação (questionada até mesmo pelo RCNEI), é possível contextualizar as vivências matemáticas de maneira significativa, ou seja, proporcionar situações que possibilitem a produção de conhecimentos a partir dos conhecimentos que as crianças já têm e, que trazem para a sala de aula.

Vale a pena ressaltar que, as pesquisas de mestrado, apresentadas nesse artigo, onde as

crianças são sujeitos de pesquisa fizeram uso de situações desencadeadoras de aprendizagem para possibilitar o trabalho com a resolução de problemas.

Jacomelli (2013), ao desenvolver sua pesquisa, apresentou situações problemas às crianças, através da história virtual do conceito. Já, Cavalcante (2014) tem feito uso das situações emergentes do cotidiano em sua investigação.

A pesquisa de Rocha (2014) que teve como sujeito os professores da Educação Infantil tratou da situação problema num curso de formação continuada, onde foi realizada a análise, pelos professores, por meio de vídeos, de duas oficinas realizadas com crianças de 4 anos: argila e sombra.

Essas oficinas envolveram temas diversos que privilegiaram uma abordagem multicultural do conhecimento científico, respeitando-se a produção cultural das crianças e suas formas características de pensamento.

A vivência com as crianças nas oficinas ocorreram por meio de *cenários problematizadores*, com brincadeiras, jogos e foi proposta a investigação de brinquedos e outros objetos cotidianos. A concepção do cenário problematizador consistiu em um espaço semi-estruturado e sede da interação do adulto com a criança e entre elas próprias, não correspondendo a nenhuma pretensão de regulação do comportamento infantil.

Considerando a resolução de situações-problema como uma metodologia possível para as crianças da Educação Infantil, levando em consideração o brincar como atividade principal da criança, não queremos equiparar essas situações-problema (que tem a intencionalidade do professor) com os momentos em que as crianças brincam livremente sem objetivos escolares.

Ao considerar as contribuições dos autores que fundamentam seus estudos na perspectiva histórico cultural e dos documentos oficiais que tratam do brincar estamos defendendo que os professores reconheçam o brincar como a atividade principal das crianças e que a partir deste possam planejar e desenvolver propostas, em contextos de brincadeiras que não envolvam simplesmente memorização dos numerais.

É preciso que o professor tenha consciência que na brincadeira as crianças recriam e estabilizam aquilo que sabem sobre as mais diversas esferas do conhecimento, em uma atividade espontânea e imaginativa. Nessa perspectiva não se deve confundir situações nas quais se objetiva determinadas aprendizagens relativas a conceitos, procedimentos ou atitudes explícitas com aquelas nas quais os conhecimentos são experimentados de uma maneira espontânea e destituída de objetivos imediatos pelas crianças. (BRASIL, 1998, v. 1, p.29)

Há de se considerar ainda que, quando o assunto é a ação do professor com as crianças no interior da instituição de educação infantil muitos saberes se entrelaçam, assim como os

disciplinares (da matemática, os pedagógicos, o da experiência tanto do magistério como os anteriores a ele) na busca de uma prática que responda ao seu fazer.

Considerações finais

A oportunidade de escrever esse artigo propiciou que alguns integrantes do GPEFCom fizessem um percurso de reflexão coletiva sobre os trabalhos de pesquisa direcionados às crianças pequenas que frequentam instituição de Educação infantil, pois tal exercício exigiu a comunicação e a síntese da produção de conhecimento empreendida pelo grupo de pesquisa.

Os estudos do grupo mostram, também, que é possível desenvolver ideias matemáticas na Educação Infantil, desde que seja respeitada a atividade principal da criança, que é o brincar. Nesse cenário, as situações-problema aparecem como uma alternativa interessante para instigar e aguçar a curiosidade da criança, levando-se em conta a necessidade e os motivos de se internalizar esse conhecimento.

Portanto, percebemos ao desenvolver as pesquisas que, faz-se necessário criar atividades intencionais que promovam a explicitação de ideias matemáticas, no contexto da Educação Infantil desde que seja respeitada a atividade principal da criança, que é o brincar.

Referências Bibliográficas

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. Brasília, DF: MEC/SEF, 1998.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil** / Secretaria de Educação Básica. – Brasília: MEC, SEB, 2010.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Brinquedos e brincadeiras nas creches: manual de orientação pedagógica**/ Secretaria de Educação Básica. – Brasília: MEC/SEB, 2012.

CAVALCANTE, Naila Fernanda Matielo. Problematização a partir da situação-problema apresentada por criança de quatro anos. II CONGRESSO NACIONAL DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES E XII CONGRESSO ESTADUAL PAULISTA SOBRE FORMAÇÃO DE EDUCADORES - POR UMA REVOLUÇÃO NO CAMPO DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES. ÁGUAS de Lindóia, São Paulo-SP. 2014.

- GUILLEN, Juliana Dias; SOUSA Maria do Carmo de. **Reflexões sobre percepções de crianças do 1o ano do Ensino Fundamental sobre o conceito de número.** REVEMAT. Florianópolis (SC), v. 08, n. 2, p. 100-116, 2013.
- JACOMELLI, Cristina Vinholes. **PRÁTICAS DE CONTAGEM NO CONTEXTO DE LENDAS: MANIFESTAÇÕES ORAIS DE CRIANÇAS DE CINCO ANOS EM ATIVIDADES ORIENTADORAS DE ENSINO.** Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de São Carlos. 2013.
- LEONTIEV, A. N. et al. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem.** 10 ed. São Paulo: Ícone 2001.
- MELLO, S. A. **Algumas implicações pedagógicas da escola de Vigotski para a educação infantil.** Revista Pro-posições, 10(1), 16-27, 1999.
- MOURA, Manoel Oriosvaldo de. ARAÚJO, Elaine Sampaio. MORETTI, Vanessa Dias. PANOSSIAN, Maria Lucia. RIBEIRO, Flávia Dias. **ATIVIDADE ORIENTADORA DE ENSINO: unidade entre ensino e aprendizagem.** Revista Diálogo Educacional, Curitiba, v. 10, p. 205-229, jan./abr. 2010.
- ROCHA M. J. S.; SOUSA, M. C.; TEDESCHI, W. **Reflexões de professores da Educação da Infância sobre vivências lúdicas de matemática.** In: Anais do V Congresso Paulista de Educação Infantil (COPEDI). Faculdade de Educação da USP – Paço das Artes. De 08 a 11/09/2009.
- _____, Maria José da Silva. **Saberes Docentes: vozes de professores da infância sobre a educação matemática para crianças,** 2014. 112f. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Federal de São Carlos, 2014.
- SOUSA, M. C. In: ARCE, Alessandra. (org) **O Trabalho pedagógico com crianças de até três anos.** Alínea Editora. 2014.
- TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.
- VYGOTSKY, Lev Semenovich. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores.** 4ª edição. São Paulo: Martins Fontes, 1991.