

## FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O TRABALHO COM A MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Vanessa Priscila da Silva Sousa\*

Janaína Junqueira Valaci Cruvinel\*\*

Tatiane Daby de Fatima Faria Borges\*\*\*

### RESUMO

O presente estudo trata da importância do ensino da matemática na educação infantil, trazendo uma reflexão sobre a aprendizagem, as metodologias de ensino que possibilitarão uma aprendizagem significativa do conteúdo matemático nesta etapa da educação. Analisa-se ainda, a importância da formação do professor tanto para o ensino da matemática como para o desenvolvimento da disciplina na educação infantil. Verificar-se-á o domínio da proposta pedagógica para esta etapa, a seleção de metodologias e métodos de ensino e a própria análise de sua prática mediante os resultados alcançados vislumbrados por meio da aprendizagem dos alunos.

**Palavras-chave:** Educação Infantil. Matemática. Formação Docente.

### ABSTRACT

This study deals with the importance of mathematics teaching in early childhood education, bringing a reflection on learning, teaching methodologies that will enable a meaningful learning of mathematical content in this stage of education. It is also analyzed the importance of teacher education for the teaching of mathematics and for the development of the discipline in early childhood education. It will be verified the mastery of the pedagogical proposal for this stage, the selection of teaching methodologies and methods and the analysis of its own practice through the achieved results glimpsed through the students' learning.

---

\*Graduanda em Pedagogia pela Faculdade Cidade de Coromandel. [vanessapsilvasousa@gmail.com](mailto:vanessapsilvasousa@gmail.com)

\*\*Graduada em Pedagogia e Pós-Graduada em Psicopedagogia; Supervisão Pedagógica e Orientação Escolar pelo UNICERP; Pós-Graduada em Coordenação Pedagógica pela Universidade Federal de Uberlândia. Mestre em Educação pela UFU – Universidade Federal de Uberlândia. Especialista da Educação Básica na rede pública do município de Coromandel/MG e Docente no curso de Pedagogia da Faculdade Cidade de Coromandel. (34)99205-0830 [janavalaci@hotmail.com](mailto:janavalaci@hotmail.com).

\*\*\*Mestranda em Educação pela UFU, Graduada em Pedagogia pelo UNICERP, Pós-graduada em Psicopedagogia pela UNIFUCAMP, Metodologia do Ensino Superior pela FCC, Supervisão Pedagógica pela FIJ e Docência na Educação Infantil pela UFU, Especialista da Educação Básica na rede pública do município de Coromandel/MG e Docente no curso de Pedagogia da Faculdade Cidade de Coromandel. (34) 99911 8002 [tatianedaby@gmail.com](mailto:tatianedaby@gmail.com).

**Keywords:** Early Childhood Education. Mathematics. Teacher Education.

## 1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho traz a luz o ensino da matemática na educação infantil e também as práticas pedagógicas relevantes que deverão ser adotadas pelo professor para a efetivação de uma aprendizagem mais significativa às crianças de 0 a 5 anos, bem como, busca refletir a importância da formação e do conhecimento do professor tanto do conteúdo de matemática como do desenvolvimento da criança como um todo, objetivando tornar o conteúdo matemático significativo para os infantis.

Neste contexto é extremamente importante que a matemática, e especialmente na alfabetização matemática na educação infantil, esteja ancorada em situações cotidianas e sociais vivenciadas pelas crianças, porque assim, de forma vivencial, o conteúdo terá um sentido prático e significativo para a criança.

Segundo Alves (2016), para facilitar a compreensão e a aprendizagem dos alunos é preciso que eles se sintam confortáveis e motivados, assim como estabeleçam relações ente conteúdo e experiências próprias.

Diante das mudanças e inovações da atual sociedade e do próprio sistema escolar e sob influência de novas políticas públicas para a educação infantil e diretrizes teóricas, técnicas e metodológicas para o ensino de matemática, é imprescindível a constante formação continuada do professor.

Conforme Medeiros (2016), a formação de professores mais do que uma obrigatoriedade da legislação é uma necessidade real que visa ampliar o ensino e assim a aprendizagem do aluno.

O ensino da matemática não pode estar ancorado apenas no preenchimento de atividades pedagógicas, ele teve envolver o aluno no levantamento hipotético, nas atividades de raciocínio lógico, permitindo a abstração de conteúdos por meio do sentido relacional entre matemática e vida cotidiana.

Pensar e refletir sobre métodos, metodologia e a própria prática docente de ensino da matemática certamente engrandecerá a formação acadêmica e pedagógica da pesquisadora, da mesma forma que justifica cientificamente e socialmente a pesquisa que aqui se apresenta, como uma reflexão do ato de ensinar

e de aprender matemática por crianças da educação infantil ampliado esta ação para além de uma disciplina curricular, mas para uma experiência de pensamento, raciocínio, vivência e aprendizagem significativa.

De maneira geral objetivou-se com esta pesquisa refletir o trabalho dos docentes com a matemática nas séries iniciais, apontando a importância de uma prática e condução didática e metodológica diferenciada desta disciplina para crianças de 0 a 5 anos, na busca de efetivar uma aprendizagem significativa às crianças da educação infantil.

Permeados pela análise bibliográfica encontrada, as três seções da pesquisa almejam subsidiar reflexões de outros profissionais da área da educação a respeito da matemática, das práticas didáticas e metodológicas dos professores e da importância da formação deste para o bom desenvolvimento de aprendizagens na educação infantil.

## **2 APRENDIZAGEM MATEMÁTICA**

A matemática é um dos conteúdos curriculares mais observáveis e vivenciáveis socialmente pelas crianças, assim deve ser concebido na escola através de práticas de ensino e aprendizagem de maneira vinculada ao cotidiano.

Quando se pensa em matemática e educação infantil, deve-se refletir não apenas a aplicabilidade da matemática no cotidiano, mas, também a importância de tornar o processo de ensino aprendizagem prazeroso e significativo para as crianças desta etapa.

Para Solimão (2011) as crianças aprendem de acordo com os estímulos que lhes são propostos, o ambiente precisa ser dinâmico, prazeroso e propício ao processo de ensino aprendizagem, ambiente este contrário a educação tradicional caracterizada pela repetição e por atividades mecânicas resultando muitas vezes na falta de interesse dos alunos.

Vygotsky (2009) diz que a aprendizagem humana acontece desde os primeiros momentos de vida, e que o futuro depende das realizações, ideias e criações do homem. Entende-se então que o futuro está totalmente ligado ao desenvolvimento humano desde a infância. Para ele a aprendizagem antecede o ingresso da criança na escola, iniciand-se desde o nascimento, sendo ainda que a

aprendizagem aconteça em todos os lugares e a qualquer momento através das interações da criança com os outros e com o mundo.

Para Silva (2010), fundamentada nos estudos de Vygotsky, a interação da criança com o outro, com o mundo que a rodeia, os objetos que estão a sua volta, são de extrema importância para o seu desenvolvimento integral

De acordo com Libâneo (2004), o homem não reage mecanicamente aos estímulos do meio, pelo contrário coloca-se em contato com os objetos e fenômenos do mundo e atua sobre eles para assim os transformar em conhecimento.

Outro grande influenciador das teorias de aprendizagem é Jean Piaget. Piaget colocou-se a investigar como funciona o desenvolvimento da inteligência humana e assim acabou descobrindo que a inteligência é construída por estágios de maneira gradativa, hipotética e cheia de ensaios e erros. Pode-se pensar sob a luz da teoria piagetiana, que a hipótese vem permeada pelo raciocínio lógico, pelo poder de domínio do conteúdo de maneira crítica e refletida (WADSWORTH, 2003).

O autor mencionado anteriormente, ainda em referência a Piaget, cita que o conhecimento é resultado das interações, (sujeito e objeto) sendo que, através dessas interações as crianças vão construindo seus conhecimentos sobre o mundo a sua volta, fica claro com essa indicação o quanto é significativo para a criança o trabalho com o manipulável e o concreto e, que este objeto e a manipulação dele, facilitam os processos de abstração e o próprio raciocínio lógico.

De acordo com Saramago (2017) o desenvolvimento e a aprendizagem do ser humano devem ocorrer de forma satisfatoriamente, e depende de uma série de fatores ao qual o ensino deve estar inteiramente ligado ao estágio cognitivo em que o aluno vive.

Diniz e Candido (2000) declaram que o conhecimento matemático não é resumido somente em números e fatos a serem memorizados, aprender matemática é muito mais do que aprender a contar números, as ideias de matemática que as crianças precisam aprender na educação infantil serão de extrema importância em toda sua vida se estiverem associadas ao seu cotidiano.

Kishimoto (1996) destaca que as crianças se sentem mais motivadas através das atividades e brincadeiras com objetos manuseáveis que estimulam sua inteligência, seu raciocínio, que agucem seu desejo de superar os obstáculos, refletir sobre o seu desempenho e desenvolver as suas potencialidades.

Dessa forma, pode-se perceber a importância de se trabalhar de maneira dinâmica, buscando sempre novos métodos, que motivem as crianças a trabalharem o seu raciocínio lógico, a autonomia para criar e recriar e se desenvolver no âmbito escolar.

Segundo Thies e Alves (2013, p. 183-184):

Entende-se que o ensino não acontece sem que o professor disponha de “Materiais Didáticos” (MD) para trabalhar os diferentes conceitos a serem aprendidos pelos alunos. Novas ou velhas, as tecnologias de ensino sempre acompanharam a prática docente, não sendo, na verdade, uma novidade e convivendo simultaneamente no universo escolar

O Referencial Curricular Nacional para Educação infantil RCNEI (BRASIL, 1998) critica as práticas pedagógicas que utilizam a memorização e a repetição achando que é o melhor método para se ensinar matemática. O ensino da matemática seria beneficiado e mais eficaz se fosse trabalhado o desenvolvimento do raciocínio lógico dos alunos.

O conceito de números, medidas, classificação, adição, subtração, é construído internamente na criança mediante as relações, interações e experiências vividas. É um processo que envolve o amadurecimento biológico (BOM TEMPO; VIANNA, 2003).

Para Lorenzato (2008) as atividades devem ser planejadas inicialmente pensando nos interesses dos alunos. Deve-se ainda, serem condizentes com a fase de desenvolvimento em que as crianças se encontram, sabendo que um conceito pode ser apreendido de diferentes maneiras e que a aquisição do conhecimento é mais fácil quando usamos de metodologias diferentes.

Seguindo a linha de pensamento de Lorenzato, o professor deve planejar as atividades com a matemática na educação infantil usando de diversos métodos e estratégias, pensando sempre na diversidade dos alunos, na sua predisposição e condições para aprender.

Segundo Saramago (2017) é preciso ainda, que o professor pense nos conteúdos específicos a serem trabalhados. Devem-se separar previamente os materiais de acordo com o tempo médio de concentração dos alunos, evitando assim, o desinteresse. Algumas vezes, o material precisa ser adaptado para que as aulas se tornem desafiadoras.

O autor mencionado anteriormente, fala que a sala de aula é um lugar onde professores e alunos têm que interagir juntos, que o espaço para aprendizagem matemática deve ser um ambiente propício que estimulem a resolução de problemas, a criatividade e aguceo desenvolvimento do pensamento lógico.

Assim, pode-se concluir que as crianças aprendem de acordo com o seu nível de maturidade e predisposição para a matemática e que este nível será ampliado mediante as ações planejadas pelo professor de maneira diversificada dentre métodos e metodologias para atender as diferentes necessidades cognitivas dos alunos. A aprendizagem matemática será significativa na educação infantil, se o conhecimento a ser construído for articulado ao cotidiano da criança. A forma de apresentar o conteúdo é de essencial relevância, assim, deve-se ensiná-lo com uso de material concreto que permite a manipulação estimulando a interação da criança com o conteúdo a ser aprendido.

### **3 METODOLOGIAS IMPORTANTES PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

O universo infantil é caracterizado pelas descobertas, pelo prazer, pela motivação, interação e a criatividade dos desafios que lhe são apresentados que podem ser alcançados através de diversas atividades. Winnicott (1997) cita que o brincar ajuda no crescimento integral do indivíduo auxiliando no processo de comunicação, integração resultando assim no amadurecimento intelectual do aluno.

Segundo Pirola e Mariani (2005) na educação infantil as crianças adquirem conhecimento prévio através das interações com os familiares, com as brincadeiras entre amigos, construindo ideias matemáticas, daí a importância de compreender que a matemática na educação infantil deve estar associada ao prazer e ao próprio ato de brincar.

Para Smole (2014), a aprendizagem matemática é construída através do entusiasmo, da motivação e da curiosidade, a criança aprende de acordo com os estímulos e experiências vividas em suas aulas. Cabe ao educador planejar e criar múltiplos ambientes e situações propícias a aprendizagem.

Ramos (2008) cita que as atividades e trabalhos em grupo são também um método de ensino que auxilia muito no desenvolvimento integral da criança uma vez

que utilizam da interação, das trocas afetivas e de experiência, do confronto, hipótese e raciocínio devendo permear todo o processo de ensino na escola.

Moura (2007) declara que a educação infantil para crianças com menos de seis anos deve ser uma educação com o intuito de ampliar o seu desenvolvimento, valorizando as suas vivências e não com intuito de acelerar.

Para Lorenzato (2006) na educação infantil até as mudanças vivenciadas são importantes, pois oferecem diversos meios de aprendizagem, basta o professor saber utilizar e transformar em meios de ensino a exploração matemática. Essa exploração matemática deve valorizar todos os momentos vividos pela criança, transformando essas vivências em aprendizados.

Moura (2007) corrobora com Lorenzato (2006) ao afirmar e complementar que aprendizagem matemática não é somente o ato de aprender os conteúdos, mais de aprimorar os conhecimentos já produzidos e utilizá-los para solucionar problemas da sua vida futura.

Azevedo e Passos (2012) mencionam que a função do professor é incentivar e potencializar o ensino das crianças, devendo assim, observar os conhecimentos e potencialidades demonstradas pelas crianças, ampliando-as ou construindo novas habilidades para se aprender.

Saramago (2007) quando fala em metodologias diz que o material concreto e manipulável são propostas muito viáveis e de grande importância para melhoria do ensino de matemática estando cada vez mais presentes nos espaços escolares e especialmente nas escolas de educação infantil.

O autor acima referenciado, fala ainda da importância do uso de jogos enquanto metodologia de ensino, especialmente para as crianças menores. Os objetos de ensino devem ser interessantes e coloridos chamando assim, a atenção despertando o desejo da criança para descobrir e tocar os materiais. Essa manipulação, comparação de objetos são importantes para ampliação e formação de ideias, entendendo que o material deve fazer sentido para o aluno se aproximando o máximo possível da sua realidade.

Em relação à função dos jogos e brincadeiras, Kamii e Devries (2009) declaram que quando as crianças jogam elas ampliam seu raciocínio e a imaginação, os jogos tem características de coletividade além de facilitar para as crianças entenderem os processos de trocas, perdas, liderança, respeito as regras e comunicação

Para Lopes (1998) é necessário se pensar em uma matemática que tenha cada vez mais a capacidade de fazer com que os alunos estimulem a sua criatividade, a investigação e a reflexão, princípios do pensamento abstrato.

Conforme Piaget (1985) o jogo para as crianças até os seis anos de idade pode ser um grande influenciador para ajudar a formar o seu desenvolvimento mental, pois ele permite levar a criança a assimilar o real.

Segundo Bom Tempo e Viana (2003) os jogos possuem um caráter lúdico, assim, chamam a atenção e despertam interesse, possibilitando trabalhar diversas áreas do desenvolvimento mental dos alunos. Entretanto, é preciso saber relacionar os objetivos a serem alcançados com os jogos a serem aplicados, pois eles são capazes de enriquecer a linguagem, interação, raciocínio lógico, habilidades e estratégias, possibilitando ainda, a socialização, interpretação, modificação e a reconstrução de regras, além de ajudar no amadurecimento emocional.

Os jogos tornam-se importantes aliados para se trabalhar a matemática na educação Infantil se for utilizado de maneira planejada e se houver intencionalidade educativa (CÓRIA-SABINI; LUCENA, 2004).

Para Antunes (2005) corroborando com ou autores supracitados a respeito dos jogos, diz que eles devem ser avaliados antes de serem aplicados, uma vez que os jogos fáceis ou acima da capacidade dos alunos causam desinteresse, além da sensação de fracasso e incapacidade. Assim, os jogos precisam estar atrelados aos objetivos e dar significado as atividades apresentadas.

Para Migueis e Azevedo (2007) a uma grande diferença entre os professores que ensinam seus alunos a apenas repetirem e memorizarem os conceitos para aqueles que orientam seus alunos a recriar seus próprios conceitos através de abordagens lúdicas, significativas e afetivas.

Para Monteiro e Pompeu Junior (2001) escolher conteúdos não é suficiente para a mudança, é fundamental que o docente saiba o que ele quer conseguir. Ao planejar deve ter objetivos, traçar metas, pensar em quem, o porquê e como ensinar. Por isso, os professores devem estar em constante processo de aprendizagem com a intenção de promover um processo de humanização, trabalhando e acreditando em um mundo possível de ser transformado por meio da educação.

Os referenciais curriculares orientam e apresentam para educação infantil no ensino da matemática que sejam trabalhados diferentes habilidades com os alunos que seriam necessárias para conviver no mundo como a memória, abstração,



atenção e outras diversas atividades cerebrais que serão importantes para a interação social do discentes.

De acordo com os RCNEI, afirmam que as crianças “[...] observam e atuam no espaço ao seu redor e aos poucos vão organizando seus deslocamentos, descobrindo caminhos estabelecendo sistemas de referencia identificando posições e comparando distancias.” (BRASIL 1998).

Saramago (2017) declara que a pratica pedagógica em matemática não é somente um processo de aprendizagem, mais sim, um projeto de futuro. O aluno precisa participar ativamente do processo pedagógico, não só ouvindo e copiando mais também participando, propondo e sugerindo, a forma como a matemática é trabalhada reflete no tipo de aprendizagem a ser adquirida pelo aluno.

Sendo assim, os professores devem organizar ambientes propícios ao processo de ensino aprendizagem, trabalhando como um mediador do processo de ensino, ainda, segundo esse documento fazer matemática é expor ideias próprias, saber ouvir as dos outros, formular a resolver situações problemas. Desta forma as crianças passaram a ser as produtoras do seu próprio conhecimento e não somente reprodutoras de ideias.

Os docentes precisam problematizar os conteúdos a serem passados relacionando de forma em que os alunos possam vivenciar experiências que complementem os conceitos e ideias que os alunos já possuem. Neste contexto, Macedo et al. (2000) declaram que o trabalho com situações problemas é atualmente uma forma de ensinar muito valorizada, pois permeiam todo o trabalho na medida em que o aluno é constantemente desafiado a pensar, analisar e observar os aspectos importantes através de ações não mecanizadas mas pela construção do pensamento.

Neste enfoque, a solução de problemas na educação infantil é uma tentativa de mudar a maneira tradicional de se ensinar matemática, a resolução de problemas estimula o aluno pensar, além de formar sujeitos autônomos para resolver seus próprios problemas. É preciso criar ambiente para que o aluno se sinta confortável onde ele possa resolver os desafios que serão lançados (VILA; CALLEJO, 2006).

Para Moura e Moura (1996) a matemática propicia a criança construir o seu conhecimento a partir dos conhecimentos prévios adquiridos possibilitando-lhe o desenvolvimento de suas habilidades valorizando as suas potencialidades para que

desse modo ela aprenda a resolver seus problemas, pois assim, ela mesma estará fazendo e construindo o seu próprio conhecimento.

Neste contexto, Saramago (2007) ao falar das brincadeiras diz que estas devem ser sempre mediadas pelo professor e com o intuito de desenvolver suas habilidades matemáticas visando sempre à autonomia. É importante que o professor proponha brincadeiras onde o aluno se sinta protagonista e construa pensamentos estratégicos e crie novas regras.

A educação infantil é uma etapa essencial para o desenvolvimento da criança onde ela experimenta e desenvolve modos de pensar e a própria abstração (BUJES, 2001). Nessa perspectiva é de suma importância que o planejamento docente contemple o interesse da criança ao mesmo tempo que considere seu processo de desenvolvimento, suas capacidades e fragilidades, adequando o conteúdos, os métodos e as metodologias de ensino.

#### **4 A FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O TRABALHO COM A MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

Quando se trata do ensino e da aprendizagem matemática é preciso que o professor esteja preparado e disposto a atuar de maneira dinâmica e envolvente, motivando os alunos a raciocinar, hipotetizar e aprender.

O professor para trabalhar com a matemática especialmente na educação infantil deve ter em mente as especificidades das crianças desta etapa, assim como, a maneira de apresentar a elas os conhecimentos matemáticos (BUJES, 2001).

Em conformidade com Bau (2009) o professor deve estabelecer como princípio de seu trabalho com a matemática, o processo de como o aluno aprende para assim propor as atividades que lhes serão melhores, através deste princípio.

Ao falar das diferentes maneiras do professor agir Fiorentini (1995), afirma que o ele muitas vezes, apresenta a matemática como uma ciência exata pronta e acabada, quando na verdade a matemática deve ser apresentada como um conhecimento cotidiano, hipotético, refletido e dinâmico construído através da autonomia do pensamento de forma dinâmica e com muitas possibilidades de se chegar a um resultado.

Para Tebar (2011) o professor precisa pautar seu processo de ensino na mediação educativa por meio de três elementos essenciais: o aluno e o saber, o

aluno e o meio, e entre o aluno e seus colegas. O professor deve regular as aprendizagens, favorecendo saberes, aguçando as curiosidades, avaliando o aluno e favorecendo o progresso.

Muitas vezes o educador carrega com ele traços de suas dificuldades da sua trajetória estudantil que acabam interferindo na sua prática docente. É nítida a dificuldade que alguns professores apresentam na área da matemática, o que, conseqüentemente, acaba causando um distanciamento do educador com a matéria que irá ensinar. A respeito disso Gomes (2002, p. 85) declara que:

A aprendizagem Matemática ainda se constitui em um grande problema, tanto para as crianças quanto para os professores que estão sendo formados nos cursos de Pedagogia, o que favorece a criação de sujeitos fóbicos e analfabetos matematicamente

Segundo Nacarato et al. (2009), várias vezes os professores possuem marcas de sentimentos negativos quanto ao ensino da Matemática, causando bloqueios para aprender e ensinar esta disciplina, cita também que é impossível ensinar aquilo que não se tem domínio.

Sob essa óptica, pode-se avaliar o quanto é importante que o professor esteja preparado, e tenha o conhecimento para poder a partir dele, planejar, criar e elaborar, através de uma ação refletida e da reflexão do seu próprio planejamento, suas aulas abandonando seu processo particular e suas experiências positivas e negativas com o ensino da matemática e atenha-se às necessidades das crianças para com este conteúdo.

Nóvoa (1991) destaca que a formação do professor tem um peso muito grande quando se fala do ensino da matemática. Mais do que uma formação específica ou a somatória de cursos de formação continuada, de conhecimentos e de técnicas, esse professor deve estar sempre numa reflexão crítica de sua prática pedagógica de modo a sempre desenvolver com seus alunos aulas e metodologias dinâmicas que tornem a matemática vivencial.

Curi (2004) relata que para se ensinar matemática é preciso saber dialogar sobre matemática e não somente repassar procedimentos, ser capaz de explicar e de relacionar a matemática com outras áreas do conhecimento e com a própria realidade.

É possível então compreender que para o professor ensinar sobre

matemática ele precisa saber sobre matemática e compreender a importância do ensino da disciplina para a vida dos seus alunos. A partir de então, ele pode ensinar e construir junto a seus alunos um conhecimento significativo, elencando práticas que possibilitem a seus alunos desenvolver competências e habilidades.

Marim (2010) corrobora com os autores mencionados anteriormente e diz o quanto é importante que o professor repense sua ação por meio de uma análise crítica, reflexiva e rigorosa do seu trabalho tendo como referência os dados da sua realidade, buscando sempre ampliar seus conhecimentos, sabendo que, o curso de graduação é apenas uma base inicial que deverá ser ampliada através da formação continuada.

D' Ambrosio (1997) relata "O professor não é o sol que ilumina tudo. Sobre muitas coisas ele sabe menos que seus alunos, é importante abrir espaço para que o conhecimento compartilhado." (p. 83). Neste enfoque, pode-se dizer o quanto é importante que o professor compreenda que o conhecimento matemático na Educação Infantil é construído mediante as necessidades reais dos alunos.

Para o Referencial Nacional de Educação Infantil e o fazer matemático é saber fazer com que os alunos, escutem, argumentem, formulem, aceitem os erros, e saibam formular resultados de situações ainda não vivenciadas (BRASIL, 1998).

Segundo Solimão (2011) culpar o aluno pelas dificuldades é ignorar o papel do docente e da instituição escolar, o de mediador e de observador que constrói conhecimentos a partir das respostas matemáticas dadas pelos seus alunos. São essas respostas que serão subsídios para novas ações pedagógicas, avanços e retomadas do conteúdo matemático.

Já para Silva e Filho (2011), só o saber matemático para se ensinar matemática não é suficiente, há uma série de questões que fazem a diferença a postura do professor, como o planejamento, os métodos e as metodologias utilizadas. É preciso que o professor valorize os conhecimentos prévios da criança para assim formar novos saberes, sendo isso essencial para a construção do processo de ensino aprendizagem proposto para as crianças da educação infantil.

Vale ainda destacar a reflexão de Paulo Freire (2009), quando cita que a teoria ensinada deve estar sempre complementada pela ação prática. Neste contexto, o professor deve ser capaz de inventar se reinventar, criando atividades que dêem luz ao seu trabalho suporte aos seus alunos.

Segundo Tardif (2012) o fazer e o saber fazer são base para o trabalho do bom professor. Haja vista a reflexão deste autor, podemos dizer que corroborando com Freire 2009, o professor de educação infantil além de ter conhecimento sobre conteúdo matemático deve também saber construir metodologias que possibilitem as crianças compreenderem e usufruírem de maneira significativa deste conhecimento matemático.

Para Diniz e Candido 2000, o papel do professor é observar e auxiliar as crianças avançarem e superarem suas próprias dificuldades, pensando, questionando e se expressando nas mais diversas situações. Criando situações, atividades e metodologias que estimulem essas ações.

Segundo Imbernón (1994) o docente deve estar ativamente buscando sempre mais conhecimento mantendo sempre o processo de reflexão crítico sobre o que ele irá ensinar, analisando o seu papel como profissional, e sua ação em caráter profissional, social e político.

Freire (2011) se refere à formação de professores como um processo permanente e contínuo onde é fundamental a reflexão crítica sobre sua prática, pois é através da reflexão que será possível avaliar e buscar melhorar a cada dia, assim como se deve buscar constantemente o aperfeiçoamento, o conhecimento e ampliar sua teoria bem como sua prática.

Para tanto, o professor deve estar em constante aprendizado, buscando sempre a sua formação continuada, valorizando as habilidades dos seus alunos e trabalhando as suas dificuldades e agindo como um mediador do processo de ensino. Ele deve ser crítico, atento, e cauteloso, pois o professor de matemática da educação infantil será o responsável por pelas primeiras impressões da criança sobre a matemática, a sua aplicabilidade, importância assim como pelo seu apreço ou não por esse conteúdo.

Sendo assim é possível analisar a importância do professor estar sempre se atualizando buscando novos métodos e metodologias a educação matemática, desenvolvendo suas capacidades de ensinar bem assim como a sua visão sobre o quê, como e quando ensinar no conteúdo de matemática na educação infantil.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com o estudo do ensino da matemática nos anos iniciais, nota-se nitidamente

a necessidade de ampliar essa discussão devido à relevância desta temática, da importância da seleção teórica-metodológica dos conteúdos da matemática para o trabalho com as crianças de 0 a 5 anos.

É importante que o professor compreenda que a matemática deverá estar estreitamente ligada ao desenvolvimento do pensamento hipotético e do raciocínio matemático e não de conteúdos predispostos pelas diretrizes curriculares da educação infantil. A educação infantil diferentemente de outras etapas da educação básica, é uma etapa especialmente diferenciada uma vez que tem como clientela crianças com amplas potencialidades cognitivas, mas que também estão desenvolvendo outras questões pessoais como as afetivas, as motoras, as interacionais e sociais.

Outra questão que pudemos observar mediante a pesquisa, é a questão da reflexão didático-metodológica que o professor deve ter para efetivar o ensino da matemática de forma significativa na educação infantil. Os recursos didáticos e metodológicos devem ser bem pensados oportunizando a criança o envolvimento com o que está sendo ensinado.

A matemática tem que ser vivenciada e correlacionada ao seu cotidiano pela criança. Também muito importante é a questão manipulativa dos objetos, uma vez que sabemos que quanto maior a interação da criança com o objeto mais facilmente ela constrói conhecimentos e uma aprendizagem significativa.

O professor da educação infantil deve ainda possibilitar a construção do pensamento lógico através do levantamento hipotético, questões imprescindíveis para outras fases subsequentes da matemática.

Por fim, observou-se por meio da pesquisa, a importância relevante da formação do professor para o trabalho na educação infantil e especialmente com a matemática.

O professor deve ter conhecimento sobre o ato de aprender e as teorias de aprendizagem e desenvolvimentos das crianças de 0 a 5 anos, ter domínio teórico – didático – metodológico da matemática a ser desenvolvida e na educação e como através dos conteúdos, promoverem uma aprendizagem significativa para as crianças. Priorizando sempre vivências, experiências e a matemática em toda sua condução pedagógica.

Fica aqui com essa pesquisa, uma reflexão ampla sobre matemática e educação infantil e o ensejo que esta reflexão auxilie profissionais da área da educação que buscam acima de tudo, ensinar matemática de maneira significativa.

## REFERÊNCIAS

ANTUNES, C. **Jogos para a estimulação das inteligências múltiplas**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

AZEVEDO, P. D.; PASSOS, C. L. B. **Matemática e Educação Infantil: Investigações e possibilidades de práticas pedagógicas**: Petrópolis, RJ: Vozes, 2012. p. 53-81

BOMTEMPO, L.; VIANNA, Z. **O Construtivismo com Sucesso na sala de aula**. Contagem, MG: Oficina Editorial, 2003.

BRASIL. **Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Infantil**. Brasília, DF: Ministério da Educação Fundamental, 1998.

CORIA-SABINNI, M. A.; LUCENA, R. F. **Jogos e brincadeiras na educação infantil**. São Paulo, SP: Papyrus, 2004.

CURI, E. **Formação de professores polivalentes: uma análise do conhecimento para ensinar Matemática e de crenças e atitudes que interferem na constituição desses conhecimentos**. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Faculdade de Educação Matemática, PUCSP, São Paulo, 2004.

D'AMBROSIO, U. **Educação matemática: da teoria á pratica**. Campinas, SP: Papyrus, 1997.

FIorentini, D. Alguns modos de ver e conceber o ensino da matemática no Brasil. **Zetetiké: Revista de Educação Matemática**. Ano 3, n. 4, 1995.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**. Rio de Janeiro, RJ: Paz e terra, 2009.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

GOMES, M. G. Obstáculos epistemológicos, obstáculos didáticos e o conhecimento matemático nos cursos de formação de professores das séries iniciais do ensino fundamental. **Contrapontos**, Itajaí, ano 2, n. 6, p. 363-376, 2002.

KAMII, C.; DEVRIES, R. **Jogos em grupos na educação infantil: implicações da teoria de Piaget**. Porto Alegre, Rs: Artmed, 2009.

KISHIMOTO, T. M. (Org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a Educação**. São Paulo: Cortez, 1996.

LIBÂNEO, J. C. **A Didática e a aprendizagem do pensar e do aprender**: a teoria histórico-cultural da atividade e da contribuição de VasiliDavydov. Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, RJ, n.27, p. 5-24, 2004.

LORENZATO, S. **Educação Infantil e percepção matemática**. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.

MACEDO, L. et al. **Aprender com jogos e situações problemas**. Porto alegre, RS: Artes Medicas Sul, 2000.

MIGUEIS, M.R.; AZEVEDO, M. G. **Educação Matemática na Infância**: abordagens e desafios Serzedo. Villa Nova de Gaia, Portugal: Gailivro, 2007. p.15-24.

MONTEIRO, A.; POMPEU JUNIOR, G. **A matemática e os temas transversais**. São Paulo, SP: Moderna, 2001.

MOURA, M. O. **Matemática na Infância**. Serzedo Villa Nova de Gaia, Portugal: Gailivro, 2007. p.39-64

NACARATO, A. M.; MENGALI, B. L. S.; PASSOS, C. L. B. **A Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental**: tecendo fios do ensinar e do aprender Belo Horizonte: Autêntica, 2009. (Tendências em Educação Matemática).

NÓVOA, A. "Concepções e práticas de formação contínua de professores". In: **Formação Contínua de Professores**: realidades e perspectivas. Aveiro: Universidade de Aveiro, 1991. p. 15-38.

PIAGET, J. **Psicologia e pedagogia**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1985.

PIROLA, N. A.; MARIANI, J. M. A Educação Infantil e a Matemática: uma análise do Referencial Curricular Nacional. In: MORAES, M. S. S.; PIROLA, N. A. (Org.). **Matemática e Educação Infantil**. Bauru: FC/CECEMCA: Brasília: SEF, 2005.

RAMOS, R. L. **Um estudo sobre o brincar infantil na formação de professores de crianças de 0 a 6 anos**. Salvador: UFBA, 2008.

SARAMAGO, G. O. (ORG), **Metodologia do ensino de Matemática na educação Infantil**. Uberlândia: FUCAMP, 2017.

SILVA, I. B. G. **Formação de conceitos matemáticos na Educação Infantil na perspectiva histórico-cultural**. 2010, 180 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Humanas), Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2010.

SILVA, C. M. S. S.; FILHO, M. G. S. **Matemática**: Resolução de problemas. Brasília, DF: Liber Livro, 2011.

SMOLE, Kátia Stocco. **Matemática na Educação Infantil**. Disponível em:<http://www.grupo.com.br/revista-patio/artigo/10083/matematicanaeducacao-infantil.aspx>. Acesso em: 20 dez. 2014.



SOLIMÃO, Marlene. **O ensino-aprendizagem de matemática nas séries iniciais do ensino fundamental: os jogos como auxiliares no processo.** 2010. 46 f. TCC (Graduação) - Curso de Escilalização no Ensino de Ciencias, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2011.

TEBAR, L. **O perfil do professor mediador: pedagogia da mediação.** São Paulo, SP: Senac São Paulo, 2011.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

VILA, A.; CALLEJO, M. L. **Matemática para aprender a pensar: o papel das crianças na resolução de problemas.** Porto Alegre, RS: Artmed, 2006.

WADSROWTH. B. J. **Inteligência e afetividade da criança na teoria de Piaget.** Tradução de Esmeria Rovai. São Paulo, SP: Thompson Pioneira, 2003.

WINNICOTT, D. W. **Pensando sobre crianças.** Trad. Maria Adriana Veríssimo Veronese. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.