

## O TRABALHO PEDAGÓGICO COM OS SABERES MATEMÁTICOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Joice Silva Marques Mundim<sup>1</sup>  
Kelma Gomes Mendonça Ghelli<sup>2</sup>  
Guilherme Saramago de Oliveira<sup>3</sup>

### Resumo:

Este artigo tem por objetivo explorar o trabalho com a Matemática na Educação Infantil enfatizando o processo de ensino-aprendizagem, a importância das concepções e das práticas pedagógicas dos docentes. Além disso, este trabalho expressa alguns métodos existentes para trabalhar com a Matemática, visto que esta já é utilizada pela criança mesmo antes de frequentar a escola. Foi utilizada a metodologia bibliográfica para então fazer um estudo e um levantamento teórico sobre esse assunto, podendo assim realizar análises referente ao trabalho matemático na Educação Infantil. É relevante também considerar que compreender a disciplina, trazer pontos de análises para os educandos, apresentar a história da Matemática, utilizar a ludicidade no ensino-aprendizagem, considerar a realidade e fatos do cotidiano são aspectos valiosos nessa etapa de construção do conhecimento. Com isso, o empenho dos educadores em produzir uma prática diferenciada, traçando caminhos que se adapte à realidade dos alunos também faz parte do processo de ensino-aprendizagem, considerando que construir uma relação professor-aluno vem a facilitar na identificação de possíveis dificuldades e dos interesses dos educandos. A maneira como é trabalhado com os conteúdos matemáticos torna-se uma característica fundamental e complementar para as próximas etapas do conhecimento. Assim, foi delineada uma discussão com autores, entre eles, Duhalde e Cuberes (1998), Onuchic (1999), Smole (2000), Lorenzato (2006) e Mendes (2009), permitindo realizar reflexões acerca da temática.

**Palavras-chave:** Matemática. Ensino-Aprendizagem. Educação Infantil.

### Abstract:

This article aims to explore the work with Mathematics in Early Childhood Education emphasizing the teaching-learning process, the importance of teachers' conceptions and pedagogical practices. In addition, this work expresses some existing methods for working with Mathematics, since it is already used by the child even before attending school. The bibliographical methodology was used to make a study and a theoretical survey about this subject, and thus to perform analyzes related to the mathematical work in Early Childhood Education. It is also important to consider that to understand the discipline, to bring analysis

---

<sup>1</sup> Doutoranda em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Professora do Curso de Pedagogia da Fundação Carmelitana Mário Palmério (FUCAMP). E-mail: [joicemmundim@hotmail.com](mailto:joicemmundim@hotmail.com)

<sup>2</sup> Doutoranda em Educação pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Professora titular, Coordenadora de Ensino, Pós-graduação e Extensão da Fundação Carmelitana Mário Palmério (FUCAMP). E-mail: [gmgHELLI@netvip.com.br](mailto:gmgHELLI@netvip.com.br)

<sup>3</sup> Doutor em Educação. Professor Associado na Universidade Federal de Uberlândia (UFU). E-mail: [gsoliveira@ufu.br](mailto:gsoliveira@ufu.br)

points to learners, to present the history of Mathematics, to use ludicity in teaching-learning, to consider reality and facts of everyday life are valuable aspects in this stage of knowledge construction. With this, the commitment of educators to produce a differentiated practice, tracing ways that adapt to the reality of students is also part of the teaching-learning process, considering that building a teacher-student relationship facilitates the identification of possible difficulties and interests of learners. The way it is worked with mathematical content becomes a fundamental and complementary feature for the next stages of knowledge. Thus, a discussion with authors was drawn, among them, Duhalde and Cuberes (1998), Onuchic (1999), Smole (2000), Lorenzato (2006) e Mendes (2009), allowing reflections on the subject.

**Key-words:** Mathematics. Teaching-Learning. Child education.

## 1 Introdução

Este trabalho tem por objetivo explorar o trabalho com a Matemática na Educação Infantil enfatizando o processo de ensino-aprendizagem, a importância das concepções e das práticas pedagógicas dos docentes, a partir de discussões e reflexões com alguns autores, entre eles, Duhalde e Cuberes (1998), Onuchic (1999), Smole (2000), Lorenzato (2006) e Mendes (2009).

A metodologia utilizada foi a pesquisa bibliográfica, com o intuito de colher um material significativo e colaborativo para as reflexões/discussões do ensino da Matemática na Educação Infantil. Assim, as discussões baseiam-se no levantamento de dados, fontes, informações e pesquisas que colaboraram com o estudo dessa temática.

Segundo Marconi e Lakatos (2001), a pesquisa bibliográfica:

Trata-se do levantamento de toda a bibliografia já publicada em forma de livros, revistas, publicações avulsas em imprensa escrita [documentos eletrônicos]. Sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com tudo aquilo que foi escrito sobre determinado assunto, com o objetivo de permitir ao cientista o reforço paralelo na análise de suas pesquisas ou manipulação de suas informações (MARCONI E LAKATOS, 2001, p. 43-44).

Assim, a pesquisa bibliográfica contribuiu no enriquecimento das reflexões e análises, buscando novos fatos, métodos e discussões sobre esse assunto. A pesquisa bibliográfica procura esclarecer questões ou um problema, a partir de referências teóricas publicadas em documentos, buscando conhecer e analisar as contribuições culturais e científicas já existentes sobre um determinado assunto, tema ou problema.

A pesquisa bibliográfica, segundo Cervo e Bervian (1983, p. 55), “[...] busca conhecer e analisar as contribuições culturais ou científicas do passado existentes sobre um determinado, tema ou problema.”

De acordo com Severino (2007, p. 122), a pesquisa bibliográfica é bastante utilizada no meio acadêmico, principalmente na área das Ciências Humanas. Neste tipo de investigação científica, o pesquisador se serve das pesquisas já existentes para fundamentar seu estudo, “[...] utiliza-se de dados ou de categorias já trabalhados por outros pesquisadores e devidamente registrados”.

Considerando o que foi exposto, a pesquisa bibliográfica estende as possibilidades de interpretação e compreensão da temática em foco e disponibiliza meios para alcançar, identificar e analisar características do que foi observado.

Em um primeiro momento do texto, expõe-se a importância e a influência que as metodologias de ensino e práticas diversificadas exercem no ensino-aprendizagem dos infantes. Enfatiza-se a relevância sobre a inovação de práticas docentes e a relação do conhecimento da sala de aula com o conhecimento do infante, a partir de vivências. Além disso, é destacada as metodologias História da Matemática e a Resolução de Problemas, como alternativas para o ensino da Matemática.

Em um segundo momento é apresentado a ludicidade como um recurso pedagógico que promove um processo de ensino-aprendizado ligado aos jogos, as brincadeiras e as atividades lúdicas diversificadas, estando assim em contato com os conteúdos matemáticos de uma maneira mais prazerosa.

A Matemática está presente na vida de todos, desde o primeiro momento, quando criança começa a socialização entre familiares, a participar de qualquer situação que a remeta a pensar, raciocinar, contar, utilizar os números e os símbolos matemáticos. Mesmo sem ter um contato de estudo direto com os conteúdos matemáticos, o infante já começa a fazer relações com a Matemática quando se vê frente a problemas corriqueiros que precisa resolver nas suas vivências diárias.

Segundo Duhalde e Cuberes (1998),

Com o olhar na infância, então a professora terá que procurar subsídios, seja para ensinar Língua, Ciências ou Matemática, mas também necessitará aprofundar sua análise para favorecer as habilidades expressivas e criativas, defender os tempos e espaços de jogo e encontrar a maneira de conter afetivamente os pequenos (DUHALDE E CUBERES, 1998, p. 27-28).

Ainda, Duhalde e Cuberes (1998), afirmam que,

A evidência empírica e numerosas investigações reafirmam que os números sempre formaram parte da vida cotidiana dos pré-escolares. Em consequência, dificilmente estiveram ausentes nas salas de aulas do jardim.

Pode haver faltado, no entanto, um ensino explícito dos mesmos e, em todo caso, os erros didáticos cometidos na iniciação matemática obedeceram às teorias hoje questionadas. Sabemos que a maioria das crianças nasce e convive em um mundo no qual o número é uma forma de expressão e comunicação com sentido: a troca, a compra, a venda, a resolução de problemas que têm a ver com a reunião e a distribuição de objetos que formam parte da cultura adquirida na infância. Isto ocorre além de toda, a intencionalidade didática, de todo ensino previsto de maneira sistemática (DUHALDE E CUBERES, 1998, p. 30).

Destarte, as práticas pedagógicas, as escolhas de atividades juntamente com os recursos pedagógicos criam condições para que a criança se desenvolva no processo de ensino-aprendizagem, sendo que o educador com seus saberes e suas percepções deverá ser capaz de encontrar aspectos que identifiquem as dificuldades e os interesses dos alunos. A abordagem dos conteúdos precisa de um contexto flexível que adapte a cada criança, que traga atividades diferenciadas envolvendo brincadeiras, jogos, resolução de problemas, trabalhos em grupos, entre outros, que irão tratar de temáticas que considerem, principalmente, as vivências do cotidiano dos envolvidos.

O entendimento que teoria e prática se modificam e se renovam ao longo do trabalho profissional, é também, um aspecto relevante na atuação do professor, em que a formação continuada proporciona essa possibilidade de priorizar novas metodologias, com isso produzir atividades diferenciadas e outros tipos de socialização.

Assim, as práticas, as metodologias e as concepções vão construindo interfaces no ensino da Matemática capazes de apresentar e contribuir significativamente para o uso dos conceitos matemáticos na vida das crianças, sendo responsável também pela introdução Matemática para percorrer as próximas fases da aprendizagem, sem deixar dificuldades “guardadas”, que poderão se tornar empecilhos para aprender os outros conteúdos matemáticos.

## **2 O processo de ensino-aprendizagem de Matemática**

A forma como a matemática é trabalhada no processo de ensino-aprendizagem das crianças reflete na construção de conhecimentos, sendo os professores, responsáveis, em criar fundamentos que contextualizem o entendimento dos conceitos, símbolos e estratégias.

Na escola infantil, segundo Smole (2000, p. 62) “[...] o trabalho com a matemática permanece subjacente, escondido sob uma concepção de treinar as crianças a darem respostas corretas, ao invés de fazê-las compreender a natureza das ações matemáticas”.

Para tanto, se torna necessário que os professores analisem sobre as metodologias escolhidas para ensinar os conteúdos matemáticos, reavaliando suas concepções sobre o ensino e reflitam como está se estruturando a construção de conhecimentos.

De acordo com Bujes (2001), os professores da Educação Infantil podem envolver o desenvolvimento de atividades que priorizem à curiosidade e o desafio, proporcionando momentos de investigação, raciocínio e resolução de problemas que influenciam na construção dos conhecimentos. Considera-se a pertinência em promover situações que levem os educandos a querer resolver, a pensar quais ferramentas podem ser utilizadas, e a partir disso, estabelecer um contato contínuo com a Matemática.

Segundo Brasil (1998) é relevante:

Propiciar situações de cuidados, brincadeiras e aprendizagens orientadas de forma integrada e que possam contribuir para o desenvolvimento das capacidades infantis de relação interpessoal, de ser e estar com os outros em uma atitude básica de aceitação, respeito e confiança, e o acesso, pelas crianças, aos conhecimentos mais amplos da realidade social e cultural (BRASIL, 1998, p. 23).

A criação de situações de aprendizagem com o objetivo de despertar a curiosidade, de envolver a interdisciplinaridade e de colocar as crianças “para pensar” estabelecem caminhos para o processo de ensino-aprendizagem, podendo ser abordados problemas desafiantes, utilização dos conhecimentos prévios, o processo de separação de objetos e o emprego de relações entre conceitos e situações.

Smole (2000) defende,

Uma proposta de trabalho de matemática para a escola infantil que deve encorajar a exploração de uma grande variedade de ideias matemáticas relativas a números, medidas, geometria e noções rudimentares de estatísticas, de forma que as crianças desenvolvam, conservem um prazer e uma curiosidade acerca da matemática (SMOLE, 2000, p. 62).

Duhalde e Cuberes (1998), afirmam que,

As crianças provenientes de um ambiente estimulante podem estabelecer relações entre os sujeitos e objetos que as rodeiam e expressam tais relações dizendo: “em cima de”, “entre”, “sobre” e outras. Isto tem a ver, por um lado, com seu domínio do espaço, mas também com o desenvolvimento de suas competências lingüísticas (DUHALDES E CUBERES, 1998, p. 69).

Diante dessas proposições, os professores devem considerar as discussões, os questionamentos, as dúvidas e as relações feitas pelas crianças, pois esse processo é

fundamental no ensino, enfatizando as ideias, os comentários e os pensamentos dos educandos, fazendo que se transformem em problemáticas para serem resolvidas por eles.

O docente ao ensinar e ser o mediador na construção do conhecimento pode estimular as crianças a relacionar o sentido das temáticas vistas em sala de aula com as brincadeiras, lugares e situações que já vivenciaram, podendo ser trabalhado sobre compras, repartição de objetos, as formas de objetos mais utilizadas em casa, e com isso, buscar a familiarização gradativamente do pensamento matemático.

Para Smolle (2000),

O trabalho do professor, não consiste em resolver problemas e tomar decisões sozinho. Ele anima e mantém as redes de conversas e coordena ações. Sobretudo, ele tenta discernir, durante as atividades, as novas possibilidades que poderiam abrir-se à comunidade da classe, orientando e selecionando aquelas que não ponham em risco algumas de suas finalidades mais essenciais na busca por novos conhecimentos (SMOLLE, 2000, p.136).

Além disso, o professor também pode estabelecer relações matemáticas com conceitos que o aluno já tem estruturado e aquilo que vai aprender, para isso é necessário utilizar de recursos pedagógicos e metodologias que possibilitem trabalhar do concreto ao abstrato. A relação professor-aluno é um aspecto de ligação para se alcançar o desenvolvimento de atividades e conteúdos, criando um espaço de confiança que a criança expressa o que acontece em cada momento.

Dentre as metodologias e os recursos pedagógicos que o professor possui para trabalhar o processo de ensino-aprendizagem na Educação Infantil, a História da Matemática enquanto uma metodologia, se destaca por proporcionar histórias contextualizadas afim de buscar a compreensão dos conceitos matemáticos, relacionados aos números; as medidas, a geometria, entre outros conteúdos matemáticos. Assim, a explicação dos conceitos a partir de suas histórias pode auxiliar nas atividades propostas, permitindo que o aluno consiga compreender o desenvolvimento do pensamento matemático.

Segundo Sad (2008),

Nas investigações e nos diálogos a respeito a respeito de noções matemáticas presentes no ensino, a história tem sido útil para: -Introduzir um conteúdo matemática, ou exemplificar; -Compreender as dificuldades de alguns conceitos; -Agrega elementos / as concepções de uma matemática elaborada por seres humanos, e, portanto, sujeita as condições socioculturais de produção, falível, sujeita a críticas; -Questionar a hegemonia dos estudos da história da matemática sob o ponto de vista somente de culturas dominantes (como a européia), incentivando os estudos e investigações das produções matemáticas de outras culturas, como a nossa; -Articular a matemática com

outras ciências; - Relacionar e unificar os ramos da matemática [...]. (SAD, 2008, p. 4)

É preciso conhecer a história da matemática para compreender a sua fundamentação e origem, refletindo que o processo de ensino-aprendizagem só acontece quando as situações trabalhadas fazem sentido aos envolvidos, e ao mesmo tempo, os estimulam a buscar compreensões.

A História da Matemática se manifesta como uma metodologia alternativa para o ensino ou introdução dos saberes matemáticos, a qual é considerada significativa em estudos de alguns pesquisadores, como: Lorenzato (2006), Mendes (2009), Miguel e Miorim (2004), entre outros.

No Brasil, segundo Miguel e Miorim (2004), a partir da década de 80 ocorreu, com maior intensidade, a retomada da inserção da História da Matemática em textos direcionados à prática pedagógica de Matemática. Ao passar dos anos de 1980, essa alternativa metodológica começou a ser destacada, devido sua importância no processo de ensino dos saberes matemáticos.

Para Lorenzato (2006), a História da Matemática se manifesta em um:

Outro modo de melhorar as aulas de matemática tornando-as mais compreensíveis aos alunos é utilizar a própria história da matemática: esta mostra que a matemática surgiu aos poucos, com aproximações, ensaios e erros, não de forma adivinatória, nem completa ou inteira. Quase todo o desenvolvimento dos pensamentos matemático se deu por necessidade do homem, diante do contexto da época. Tal desenvolvimento ocorreu em diversas culturas e, portanto, através de diferentes pontos de vista (LORENZATO, 2006, p. 107).

Como enfatiza o autor, a História da Matemática é destacada como uma alternativa para tornar a Matemática mais compreensível e, conseqüentemente, auxiliar no entendimento dos saberes matemáticos. Esta é considerada uma ferramenta que pode tornar a aula de Matemática mais prazerosa, por trazer as significações dos conteúdos nos tempos passados, em que foram criados.

Essa alternativa metodológica é vista como uma ferramenta que trabalha os conteúdos matemáticos, resgatando sua história, utilizando-se de atividades e problemas históricos culturais. Além disso, essa metodologia alternativa é utilizada sobre processos de investigação, em que há um envolvimento comprometido do professor e do aluno.

A História da Matemática colabora para o ensino e aprendizagem dos conteúdos matemáticos, envolvendo os processos históricos da Matemática, as etapas de construção e

formação de conceitos e características culturais, sendo esses aspectos, fatores que auxiliam no desenvolvimento educacional do aluno.

Esse método ajudará a criança a compreender ao longo das etapas de estudos que a Matemática não é uma ciência isolada dos demais saberes. Assim, a inserção da História da Matemática ao ensino-aprendizagem do educando promove o interesse por estar em contato com a construção dos conceitos estudados. E ainda, este é um instrumento que trabalha aspectos culturais.

A Resolução de Problemas também é uma metodologia apresenta caminhos e situações problemas para trabalhar a Matemática na Educação Infantil. No que diz respeito à Resolução de Problemas, entende-se como um recurso metodológico, que atua no processo de ensino – aprendizagem dos conteúdos Matemáticos, enfatizando a resolução de situações e buscando o desenvolvimento do raciocínio lógico.

Duhalde e Cuberes (1998), discorre que,

A resolução de um problema implica colocar em jogo as propensões, os conhecimentos e as experiências prévias, bem como sua relação com as situações contextuais nas quais tal problema se apresenta. Isto nos conduz a analisar os problemas a partir de diferentes enfoques: psicológico, curricular, didático e, naturalmente, a perspectiva matemática. Assim vemos que todo problema é problema de um sujeito que pensa; mas além disso há que considerar o lugar que ocupam os problemas no desenho curricular e, por último, prever como se ensina e resolvê-los (DUHALDE E CUBERES, 1998, p. 88).

E ainda, Duhalde e Cuberes (1998), refletem que:

Quando se fala sobre um problema, é desejável que as crianças possam perguntar-se “que significa”, em vez de perguntar “que devo fazer”. Desse modo se evitaria que, já no ensino fundamental, as crianças se perguntem diante do enunciado de um problema: é de somar ou de diminuir? Uma vez que a professora expôs o problema, o grupo pode debater sobre o que se trata, o que se sugere, o que significa e o que ocorre. Assim buscarão estratégias para encontrar respostas; mais tarde poderão se dar conta do que necessitam responder e como encontrar a solução (DUHALDE E CUBERES, 1998, p. 93-94).

A introdução da Matemática, a partir da Resolução de Problemas, ocorre mediante situações-problemas, em que há o processo de problematização para o estudo concreto e abstrato, no qual se estrutura os problemas numa representação simbólica, construída ao longo da resolução do problema.

Nesse sentido, Onuchic (1999) afirma que,

[...] quando os professores ensinam matemática através da resolução de problemas, eles estão dando a seus alunos um meio poderoso e muito importante de desenvolver sua própria compreensão. À medida que a compreensão dos alunos se torna mais profunda e mais rica, sua habilidade em usar matemática para resolver problemas aumenta consideravelmente (ONUChic, 1999, p. 208).

Como expressa a autora, a Resolução de Problemas, proporciona ao aluno uma maior compreensão dos saberes matemáticos, por este recurso metodológico estar ligado à problematização. Com isso, ao resolver um problema, a criança o representa simbolicamente, entende a sua resolução e deixa de lado a memorização e repetição de exercícios.

Para Costa (2010), a Resolução de Problemas influencia o aluno a construir novos conhecimentos à medida que resolve a situação-problema, sendo que estas atividades podem ser em conjunto, aumentando assim, a troca de aprendizagens, de acordo com o autor. As atividades que promovem problematizações, investigações e construção de hipóteses, para a sua resolução, permitem a participação ativa do aluno e seu interesse em desvendar o problema.

Para Onuchic e Allevato (2004, p. 222) “O ensino-aprendizagem de um tópico matemático deve sempre começar com uma situação-problema que expressa aspectos-chave desse tópico, e técnicas matemáticas devem ser desenvolvidas na busca de respostas razoáveis à situação problema dada”.

O objetivo da Resolução de Problemas é trazer para a criança, a possibilidade de destrinchar um problema e, a partir das situações propostas, construir conhecimentos, utilizar conhecimentos prévios, entender os conceitos matemáticos e encontrar soluções que simbolizam a compreensão do que está sendo estudado.

Nesse sentido, de acordo com Onuchic (1999, p. 221), “[...] o professor é responsável pela criação e manutenção de um ambiente matemático motivador e estimulante em que a aula deve transcorrer”.

Ao propiciar situações de aprendizagem, utilizando a Resolução de Problemas, cabe ao professor diversificar e contextualizar as atividades, com o intuito de que as crianças utilizem seus conhecimentos prévios e criem estratégias. Com isso, elas constroem novos saberes e, conseqüentemente, desenvolvem habilidades e competências que implicam em diversas atividades.

As atividades que resultam da Resolução de Problemas, se pensadas como investigação, proporcionam aos educandos um contato experiencial com os saberes

matemáticos, por focar o desenvolvimento da situação-problema até chegar a uma solução e, ao percorrer este caminho, há o contato e o entendimento dos conceitos matemáticos.

Assim, o planejamento do processo de ensino-aprendizagem da Matemática possui metodologias capazes de proporcionar condições para que a criança construa conhecimentos e esteja a frente de situações matemáticas, compreendendo o sentido das atividades vivenciadas na sala de aula e nos espaços não-escolares.

### **3 Ensino da Matemática e a ludicidade**

O ensino da Matemática na Educação Infantil pode ser trabalhado a partir de várias metodologias, sendo discutidas até o momento a História da Matemática e a Resolução de Problemas. Além dessas metodologias, é relevante destacar que o envolvimento de atividades diferentes e lúdicas, também é um caminho pertinente para trazer aos infantes desafios, formação de atitudes, estimulação da criatividade e desenvolvimento de estratégias a partir de jogos e brincadeiras.

A atividade lúdica, segundo Albuquerque (2009), proporciona uma série de aspectos que são construídos no ambiente que a desenvolveu, sendo que estes refletem no processo de ensino e contribuem para a aprendizagem dos conteúdos estudados. Esse tipo de atividade promove atitudes novas, respostas de muitos porquês sobre conteúdos, criação de novas estratégias, entre outras características, que atuam no aprimoramento do aluno.

O lúdico desperta na criança o interesse e o prazer de realizar atividades que são planejadas a partir dos jogos. A educação lúdica está distante de ser um passatempo ou brincadeira superficial, ela é uma ação intrínseca do infante e aparece sempre relacionada a algum conhecimento, que se expressa no gozo em realizar atividades, envolvendo ações individuais e coletivas. Educar ludicamente tem um significado relevante e está presente em todas as situações do dia-a-dia, assim como conduzir à criança na busca e no domínio de habilidades, a partir de brincadeiras.

Nesse sentido, a ludicidade pode ser abordada por meio do Jogo, outro recurso metodológico, que constitui uma ferramenta pedagógica capaz de promover o desenvolvimento educacional da criança, a partir de uma forma prazerosa, que é a ludicidade. Esta prática é comum no trabalho com os saberes matemáticos na Educação Infantil, contando com uma série de atividades voltadas para a criatividade e a brincadeira.

A fim de caracterizar o que é Jogo, Smole et al. (2008), explicam que, o jogo pode ser desenvolvido por dois ou mais jogadores, tendo por objetivo alguém vencer o jogo e os alunos

assumirem papéis interdependentes; opostos e cooperativos. Além disso, para esses autores, o Jogo precisa ter regras preestabelecidas, em que os alunos construirão estratégias e estabelecerão planos para traçar o jogo.

Uma das principais características dos Jogos, é a atividade em conjunto, como afirma os autores, sendo assim, esse recurso estabelece escolhas, mas também contém regras para encaminhar a atividade, visando o processo de ensino-aprendizagem.

E para Dinello (2004), o Jogo representa maior liberdade em trabalhar situações matemáticas a partir da ludicidade, oportunizando a socialização dos envolvidos. Essa alternativa metodológica traz liberdade para quem a utiliza, a qual oferece a livre escolha para o processo de ensino – aprendizagem e influencia no entendimento dos saberes, por ser uma representação prazerosa e voltada à brincadeira.

A aprendizagem com o Jogo enfatiza a igualdade entre os alunos, as situações lúdicas, o destaque das habilidades pessoais e a utilização de diversas capacidades, que podem se manifestar de forma diferente em cada atividade proposta. Essa liberdade, proporcionada pelos Jogos, reflete em aspectos que simulam caminhos diferentes para os educandos percorrerem.

Para Dohme (2003, p. 21), “[...] uma característica do Jogo é que este tem um fim em si mesmo, os jogadores entram no mundo lúdico e praticam ações com vontade, às vezes, com extremo vigor, mas sabem que têm garantia de voltar ao ‘mundo real’ quando o Jogo terminar”.

Segundo os autores, o Jogo representa uma atividade livre, podendo ser escolhida a forma, o desenvolvimento e outras características que envolvem a ludicidade. Esse tipo de ferramenta proporciona a construção de conhecimentos a partir de investigações, do raciocínio lógico, da disputa entre colegas, do pensamento rápido e até o uso de conhecimentos prévios que mediarão o processo de ensino.

O uso do Jogo, como recurso metodológico, objetiva, no processo de ensino – aprendizagem, proporcionar atividades inovadoras que constem o interesse do aluno, que se distanciem um pouco dos moldes dos livros didáticos e ofereçam momentos de problematização das situações lúdicas vivenciadas.

Os Jogos podem ser usados para promover reflexões sobre os conteúdos, estabelecer relações lógicas entre as atividades e o contexto que está estudando, proporcionando uma compreensão de todos os processos envolvidos nesse recurso metodológico. Além disso, os

Jogos matemáticos podem favorecer o aprendizado entre os alunos, sem enfatizar diferenças ou experiências, se importando em ampliar os conhecimentos.

Para tanto, a abordagem da ludicidade a partir dos Jogos, para trabalhar o ensino da Matemática, objetiva fazer com que as crianças se interessem e busquem aprender sobre as implicações matemáticas, mudando a rotina da classe e despertando sentimentos positivos nos envolvidos. A aprendizagem, a partir de Jogos permite que o aluno faça do ensino um processo de intensa criação e experimentação, além de associar criatividade, imaginação, raciocínio às suas experiências.

#### **4 Considerações Finais**

A forma como é definida e trabalhado o processo de ensino-aprendizagem da Matemática podem ser considerados como um ponto de partida na construção do conhecimento das crianças, sendo que as metodologias utilizadas pelo professor definem os caminhos para se projetar as condições de ensino. Com isso, a busca por atividades diferenciadas, as relações de conhecimentos formais com os conhecimentos prévios, os trabalhos em grupos e as metodologias apresentadas podem transformar o olhar da criança e estimulá-la a arquitetar, fazer questionamentos e expor as dúvidas.

Acreditamos que a realidade, a participação efetiva do aluno, a utilização de diversas linguagens, o envolvimento contextualizado da Matemática e de outras áreas do conhecimento, são primordiais para o processo de ensino-aprendizagem dos conteúdos matemáticos.

Diante da riqueza de conteúdos e da utilização da Matemática, podemos refletir também que essa área do conhecimento propicia a liberdade do indivíduo, no sentido de novos modos de pensar, analisar e agir. Construir o entendimento dos conhecimentos matemáticos impulsiona o desenvolvimento de várias habilidades que influenciam no crescimento educacional e social.

Para isso, reflete-se que o trabalho com as crianças abrangendo a História da Matemática, a Resolução de Problemas ou a ludicidade a partir dos Jogos, são recursos metodológicos inovadores que propiciam situações de aprendizagem, o envolvimento de contextos reais, a utilização de diversos instrumentos práticos e a utilização da linguagem natural e matemática, sendo aspectos que trazem contribuições para a compreensão inicial da Matemática.

O ensino da Matemática na Educação Infantil exige uma base sólida, evitando a existência de espaços para se desenvolver dificuldades ou aversões aos conteúdos, para isso o Cadernos da Fucamp, v.16, n.28, p.35-48/2017

envolvimento da História da Matemática nas atividades auxilia os infantes a conhecerem e entenderem o significado dos conceitos matemáticos e das relações práticas.

A reflexão em relação as metodologias e as concepções do professor formam um conjunto que precisam estar em harmonia, sendo necessário projetar o ensino-aprendizagem das crianças para um processo gradual e contínuo, correspondendo às expectativas que levam a construção do conhecimento.

Diante do exposto, o ensino da Matemática é mediado pelos professores, em que estes criam condições para a construção formal dos conceitos matemáticos, sendo um aprendizado valoroso na Educação Infantil e a base para as próximas etapas da construção de conhecimentos.

## Referências

ALBUQUERQUE, C. S. C. **A utilização dos jogos como recurso didático no processo de ensino-aprendizagem da Matemática nas séries iniciais do Estado de Amazonas.** 2009. 119 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências na Amazônia) - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas. Universidade do Estado de Amazonas, Manaus. 2009.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Coordenação Geral da Educação Infantil. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil.** Volume 1. Brasília, DF, 1998.

BUJES, M. I. E. Escola Infantil: para que te quero? In: CRAIDY, C. e KAERCHER, G. E. (orgs). **Educação Infantil: para que te quero?** Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 2001.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.. **Metodologia científica:** para uso dos estudantes universitários. São Paulo, SP: McGraw-Hill do Brasil, 1983.

COSTA, M. **Resolução de problemas na formação continuada do professor dos anos iniciais do Ensino Fundamental:** Contribuições do Pró-Letramento no município de Cubatão. 2010. 126 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Programa de Pós-graduação em Educação Matemática, Universidade Bandeirante de São Paulo, São Paulo, SP, 2010.

DINELLO, R. A. **Os jogos e as ludotecas.** Santa Maria, RS: Pallotti, 2004.

DOHME, V. **Jogando:** o valor educacional dos jogos. São Paulo, SP: Informal Editora, 2003.

DUHALDE, M. E.; CUBERES, M. T. G. **Encontros iniciais com a Matemática.** Porto Alegre, RS: Artmed, 1998.

LORENZATO, S. **Para aprender matemática.** Campinas, SP: Autores Associados, 2006.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia do Trabalho Científico.** São Paulo, RS: Atlas, 2001.

MENDES, I. A. **Matemática e Investigação em Sala de Aula:** tecendo redes de cognitivas na aprendizagem. São Paulo, SP: Editora Livraria da Física, 2009.

MIGUEL, A.; MIORIM, M. Â. **História na Educação Matemática:** propostas e desafios. – Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2004.

ONUCHIC, L. R. Ensino-aprendizagem de matemática através da resolução de problemas. In: BICUDO, M. A. V. (Org.). **Pesquisa em educação matemática:** concepções e perspectivas. São Paulo, SP: Unesp, 1999. p. 199-220.

ONUCHIC, L. R.; ALLEVATO, N. S. G. Novas Reflexões sobre o ensino-aprendizagem de matemática através de resolução de problemas. In: BICUDO, M. A. V.; BORBA, M. C. (Orgs). **Educação matemática:** pesquisa e movimento. São Paulo,SP: Cortez, 2004. p. 213 - 231.

SAD, L. A. **Educação Matemática:** unidade na história e nos objetivos educacionais. Vitória, ES: UFES / PPGE, 2008.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico.** São Paulo: Cortez, 2007.

SMOLE, K. S.; PESSOA, N.; DINIZ, M. I.; ISHIHARA, C. **Jogos de Matemática:** de 1º e 3º ano. Porto Alegre, RS: Artmed, 2008.

SMOLE. K. C. S. **A matemática na educação infantil:** a teoria das inteligências múltiplas na prática escolar. Porto Alegre, RS: Artmed, 2000.