

## ENSINAR E APRENDER MATEMÁTICA NAS SÉRIES INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Josivaldo Albuquerque de Lira<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Mestrando em Ciências da Educação (Unigrendal).

*josivaldofpb@gmail.com*

**Resumo:** O ensino da Matemática tem sido objeto de muitos estudos e debates, posto que a qualidade da educação está relacionada ao desenvolvimento pleno dos estudantes, e a matemática é desta forma um instrumento que possibilita dentre tantos outros a plena atuação do sujeito no meio em que vive. Sobre isso, podemos apontar que, na atualidade, a forma como estão sendo refletidas e construídas o fazer matemática na relação entre professores e alunos, contribuem para outra forma de pensar o ensino e aprendizagem neste campo do saber. Este artigo apresenta uma revisão de literatura sobre os aspectos relacionados ao ensinar e aprender matemática nas séries iniciais do ensino fundamental, trazendo ainda uma discussão sobre as questões inerentes a alfabetização e o letramento matemático, além de outras temáticas pertinentes do fazer matemático como a ludicidade, a literatura infantil como um dos subsídios para a prática de letramento em matemática, a interdisciplinaridade como aliada da matemática há outros campos do saber e o uso de materiais manipuláveis como uma estratégia de ensino nas aulas de matemática. Para esse diálogo, trouxemos como referência estudiosos que já se debruçaram sobre a temática, tais como Tardif (2003), Alro Skovsmose, (2006), Kishimoto (2008), Moura (2008), Nacarato; Mengali; Passos, (2009) Lima, Teles e Leal (2012), Scolaro (2008) e Brasil (2014). Portanto, o artigo vem apresentar aspectos relevantes que contribuir para pensarmos a Matemática como uma linguagem que ajuda a compreender o mundo em que estamos inseridos e analisar de maneira crítica, os diferentes usos sociais e significados do conhecimento matemático.

**Palavras - chaves:** Matemática, Ensino e aprendizagem, Professores, Alunos.

### INTRODUÇÃO

A matemática desempenha um papel muito importante, não só na construção do conhecimento, como também na construção da cidadania. De acordo com essa vertente o trabalho dos professores dos anos iniciais devem permitir aos alunos as possibilidades necessárias de vivenciar e fazer matemática, de modo que estes conhecimentos sejam percebidos na sua vida, a partir de suas ações, evitando o uso excessivo apenas de técnicas e definições, afim de que se tornem cidadãos críticos e ativos na transformação do meio em que vivem.

Diante das mudanças e inovações enfrentadas pela atual sociedade e tendo em vista que as situações rotineiras exigidas são mais dinâmicas, observa - se que a formação dos alunos requer, cada vez mais, um investimento no intuito de aprender a questionar, argumentar, testar e validar o fazer matemático. É justamente no início de sua vida escola que deve ocorrer a alfabetização matemática. O Ensino da Matemática se preocupa, atualmente, não apenas com métodos de ensino, mas com a formação cultural matemática do aluno e da sociedade.

Transita entre as técnicas, os sujeitos e a interpretação do mundo por intermédio dos saberes da matemática como área do conhecimento.

Neste sentido será que as competências matemáticas desenvolvidas na escola são as mesmas exigidas no cotidiano dos alunos. A partir deste questionamento, é possível fazer uma reflexão sobre o ensino e aprendizagem da matemática e como ele deve ser direcionado para que esteja de acordo com as transformações ocorridas em nossa sociedade.

São várias as demandas da sociedade atual, dentre elas o letramento matemático. Neste termo a escola e as aulas de matemática precisam ser espaço de alfabetização e letramento, e o professor consciente de seu papel e de sua responsabilidade docente, que contribuirá na formação de sujeitos mais atuantes e de cidadãos que poderão exercer plenamente sua cidadania.

Nesta direção, o objetivo deste trabalho é refletir sobre os novos paradigmas para o ensino da educação matemática, além de oportunizar possibilidades aos docentes de repensar a organização pedagógica do ensinar e aprender matemática nos anos iniciais.

## **TECENDO CONSIDERAÇÕES SOBRE O ENSINO E APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA**

Ensinar matemática para as crianças não é uma tarefa fácil. É preciso reconhecer que o professor é um profissional que atua com alunos que, ao ingressarem na escola, já trazem consigo histórias de vida e saberes constituídos pelas próprias experiências vivenciadas. Assim é preciso investir em ações pedagógicas que conduzam os alunos a experiências que ampliem os conhecimentos já constituídos em algum momento de seu percurso pessoal e social.

Os contextos na Educação Matemática realista são pontos de partida da atividade matemática. Contextos realistas estão relacionados ao que é familiar e experienciado pelo aluno, àquilo que não lhe é estranho, ao concreto no sentido das operações mentais, ao imaginável. Mais do que o utilitário ou manipulável, estamos falando do que pode se tornar real na mente, o que contribui para que situações, problemas e atividades tenham significado para as crianças. (BRASIL, 2014, Pág.8)

Em uma reflexão sobre o ensino da matemática, é fundamental que o professor identifique as principais características dessa ciência, de seus métodos, de suas ramificações e aplicações, também é preciso que tenha clareza das próprias concepções sobre a matemática, uma vez que a prática em sala de aula, as escolhas pedagógicas, a definição de objetivos e conteúdos a serem ensinados. Seguindo esses princípios da literatura acima mencionada o

professor estará contribuindo para a desmitificação da matemática com uma disciplina difícil e que muitas das vezes não desperta o interesse dos alunos.

Para a elaboração de um plano de trabalho que ofereça auxílio ao aluno para enfrentar os desafios que poderão surgir, é fundamental que o professor trabalhe na perspectiva que a criança tem sobre o assunto ministrado, uma vez que o papel da escola é transformar, dar significado, e ampliar o universo de conhecimento construídos pelos alunos, proporcionando a eles estabelecerem relações entre o que conhecem e os novos conceitos que vão construir a fim de possibilitar uma aprendizagem significativa.

Pode se dizer que, nesse planejamento, a intencionalidade do professor para trabalhar as noções pertinentes ao conhecimento matemático precisa ficar explícita, deixando claro o que os alunos sabem a respeito e se compreenderam a proposta; ativar os conhecimentos prévios úteis para a compreensão da proposta; estabelecer com eles as expectativas desejadas; possibilitar que os estudantes construam seu conhecimento, evitando antecipações desnecessárias ou situações que pouco ou nada contribuem para o conhecimento já construído; escutar cuidadosamente os alunos, interpretando suas formas de raciocinar; fornecer sugestões adequadas; observar e avaliar o processo; possibilitar que os estudantes debatam sobre o assunto, cabendo ao professor encorajar a formação de uma comunidade de aprendizagem em sala de aula. (BRASIL, 2014, Pág.9)

Ao aliar os conhecimentos matemáticos às situações contextualizadas, os alunos são capazes de ler o mundo com outros olhos. Nesse sentido, a formação matemática pretendida na escola deve ser aquela que forma o cidadão não apenas para o mundo do conhecimento e abstrações, mas também para a vida em sociedade. Assim a formação do cidadão crítico, reflexivo e participativo começa também nas aulas de matemática.

Nos anos iniciais do ensino fundamental, a responsabilidade pela formação do cidadão é ainda maior. É com as crianças que surge a necessidade de construir bases sólidas para que, quando crescerem, possam usufruir da sociedade de maneira positiva e participativa.

Bons professores são eternos exploradores, questionadores, problematizadores das situações mais corriqueiras do dia a dia, pois nessas condições nos tornamos “alunos-permanentes”, querendo sempre aprender mais. Devemos, pois, buscar nas situações caseiras, do comércio, dos esportes, das artes e do mundo lúdico, a compreensão matemática das relações que constituem essas situações.

É importante que o ensino da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental esteja associado com a parte lúdica do ensino, pois para que as crianças atribuam significados aos conceitos matemáticos, nesta faixa etária, é necessário aliar esses conceitos a brincadeiras, jogos, adivinhações trabalhos em grupo, entre outras abordagens. Assim, fazer-se necessário que o ambiente de aprendizagem da criança seja repleto de oportunidades e materiais que permitam o desenvolvimento de conhecimentos matemáticos.

Cabe ao professor criar um ambiente problematizador que propicie a aprendizagem matemática, uma comunidade de aprendizagem compartilhada por professor e alunos. Tal comunidade pode ser entendida como um cenário de investigação, tal como proposto por Skovsmose (2000), que defende um espaço de aprendizagem em que os alunos possam matematizar, ou seja, formular, criticar e desenvolver maneiras matemáticas de entender o mundo. Nesse ambiente problematizador, “os alunos podem formular questões e planejar linhas de investigação de forma diversificada. Eles podem participar do processo de investigação” (ALRO; SKOVSMOSE, 2006, p. 55)

A matemática esta presente na vida de todos nós e é considerada componente importante para a convivência em sociedade. Em nosso dia a dia fazemos contas, utilizamos números, raciocínios lógicos e operações matemáticas no mercado, na padaria, no banco. É importante preparar, os alunos para sua inserção nesse mundo e a alfabetização matemática é um dos principais passos para isso, sendo considerada importante desde os anos iniciais. Portanto, é necessário que as crianças desenvolvam a capacidade de pensar matematicamente, de utilizar um raciocínio lógico e de resolver problemas para que possam interagir com o mundo e com as outras áreas do conhecimento. De acordo com Brasil o ensino da matemática deve se configura como uma prática de:

Investigar é experimentar coletivamente, ler, escrever e discutir matematicamente, levantar hipóteses, buscar indícios, observar regularidades, registrar resultados provisórios, compartilhar diferentes estratégias, variar procedimentos, construir argumentos matemáticos, como também ouvir os argumentos matemáticos dos colegas, buscar generalizar, conceituar. Professor e alunos participam desse movimento questionando, apresentando seu ponto de vista, oferecendo contraexemplos, argumentando, matematizando. A comunicação acontece por meio da dialogicidade. (BRASIL, 2014, Pág.18)

Desta forma, a escola seria a ligação entre os alunos e a sociedade, sendo ela mesma um espaço de socialização. É na escola que as crianças entram em contato com informações e conhecimentos associados à vida em sociedade, por meio dela inicia-se um processo de convivência social com outras crianças e tem acesso a cultura.

Para envolver a criança nas situações de práticas matemáticas, optamos por partir daquilo que é imediatamente sensível, próximo, familiar e significativo: ela própria (seu corpo), suas experiências pessoais (suas vivências, brincadeiras, habilidades), seu meio social (familiares, colegas, professores), seu entorno (sua casa, sua rua, sua comunidade, seu bairro, sua cidade). Em síntese: sua realidade. (BRASIL, 2014, Pág.6)

Com base nesta nova perspectiva, a escola e os professores têm de se reestruturar, se colocando a frente dos problemas que envolvem a educação e a formação do cidadão. É necessário, então refletir sobre a prática pedagógica sobre o ensino e aprendizagem dos conteúdos, associando a eles valores e procedimentos.

O professor é visto como aquele que vai proporcionar a mudança e a reestruturação almejada para o processo de ensino e aprendizagem. Nesta perspectiva é importante refletir sobre as atribuições do professor dentro e fora da sala de aula. Starepravo (2009) argumenta que o papel do professor na escola é provocar a construção do conhecimento dos alunos, conduzindo e reelaborando o próprio pensamento.

O ensino da matemática se manifesta entre o individual e social, e deve potencializar o pensar e questionar a realidade. Nesse sentido, precisamos pensar uma educação matemática inspirado nas ideias de Paulo Freire (1999) que defende o ensino como oportunidade, e como tal a matemática deve ser trabalhada; avaliando a realidade do aluno. Considerar o contexto social, objetivando a libertação de situações opressoras por ele vivenciadas.

Para Tardif:

Os professores não buscam somente realizar objetivos; eles atuam também, sobre um objeto. Objeto do trabalho dos professores são seres humanos individualizados e socializados ao mesmo tempo. As relações que eles estabelecem com seu objeto de trabalho são, portanto, relações humanas, relações individuais e sociais ao mesmo tempo. (TARDIF 2003, p. 128):

Ainda nesse sentido, percebe-se a necessidade da educação matemática possibilita construir transformações em nossas sociedades, precisamos avançar na implementação de novas práticas discutindo não apenas conteúdos, mas o contexto sociocultural no qual se inserem. Pesquisas atuais apontam que os papéis do professor em sala de aula devem ser o de promover a aprendizagem, incentivar os alunos a trabalhar em grupos e a agir em sociedade trocando ideias e construindo argumentos, e avaliar o processo de ensino e aprendizagem, bem como sua prática e os acontecimentos em sala de aula.

Guias curriculares, como os Parâmetros Curriculares Nacionais, consideram que a Matemática seja entendida pelos alunos como uma forma de compreender e agir em um mundo em constante transformação. Almeja-se que ele compreenda a Matemática como fruto da construção humana em sua interação com os diversos contextos naturais, sociais e culturais. Dessa forma, o aluno compreenderá que sua participação deve ser ativa, e não passiva, perante o fazer matemático.

Sendo assim, cabe a escola, como instituição de ensino, introduzir por meio dos seus professores o conhecimento formal aliado ao cotidiano com base em diferentes estratégias e

recursos, planejar um ensino que garanta um aprofundamento gradativo dos conceitos matemáticos adquiridos ao longo da vida em sociedade.

## **METODOLOGIA**

Quanto à metodologia utilizada, o trabalho foi realizado mediante única etapa, que constitui uma revisão bibliográfica de abordagem qualitativa. A mesma é entendida como o momento em que você situa seu trabalho em pesquisas existentes, relacionadas à temática, pois dessa forma se tem oportunidades de conhecer uma série de estudos prévios que servirão com ponto de partida para seu trabalho.

Nosso arcabouço teórico, parte das obras de Tardif (2003), Alro Skovsmose, (2006) , Kishimoto (2008), Moura (2008), Nacarato; Mengali; Passos, (2009 ) Lima, Teles e Leal (2012), Sclaro (2008) e Brasil (2014). Desta forma esse levantamento bibliográfico, nos possibilitou refletir acerca do que nos diz alguns teóricos, os quais fundamenta nossa pesquisa em relação às possibilidades de ensinar e aprender no campo da educação matemática.

Inicialmente foi discutido concepções sobre o ensino e aprendizagem da matemática, o papel relevante do professor nessa mediação, bem como as suas relações com a perspectiva do letramento matemático, seguido de considerações relevantes sobre alguns recursos didáticos pedagógicos dentre eles o lúdico nas aulas de matemática.

Contudo, ainda discutimos ideias a respeito da literatura infantil como uma aliada nas aulas de matemática, a interdisciplinaridade no contexto das práticas pedagógicas em matemática e por fim, tecemos uma discussão sobre o uso de materiais manipuláveis no contexto das aulas de matemática.

## **DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

### **O LÚDICO E AS AULAS DE MATEMÁTICA**

Atualmente, considerando o ingresso da criança de 6 anos no ensino fundamental, os professores estão diante de uma nova e desafiadora proposta pedagógica

É necessário considerar o brincar, nessa fase, um elemento integrante da proposta curricular para essa etapa da alfabetização matemática, obtendo, por meio das atividades lúdicas, um dos princípios para a prática pedagógica. Para as crianças nessa fase inicial, o brincar pode representar uma maneira de ser e estar no mundo, para o professor, pode se uma possibilidade de conhecer ainda mais as crianças e os processos de desenvolvimento e aprendizagem envolvidos em suas ações.

Outro aspecto importante ao optar por jogos como recurso para as atividades de sala de aula são as regras e os limites diferentes do habitual que se estabelecem, contribuindo

significativamente para a formação da criança. Trabalhar com jogos didáticos e brincadeiras nas aulas de matemática e muito, mas do que trabalhar com o lúdico, e promover o envolvimento dos alunos, que se sentem motivados a falar a linguagem deles.

A esse respeito, Kishimoto preleciona:

quando as situações lúdicas são intencionalmente criadas pelo adulto com vistas a estimular certos tipos de aprendizagem, surge a dimensão educativa. Desde que mantidas as condições para a expressão do jogo, ou seja, a ação intencional da criança para brincar, o educador está potencializando as situações de aprendizagem. Utilizar o jogo na educação infantil significa transportar para o campo do ensino e aprendizagem condições para maximizar a construção do conhecimento, introduzindo as propriedades do lúdico, do prazer, da capacidade de iniciação e ação ativa e motivadora (KISHIMOTO, 2008, p.37)

Os jogos estão a serviço de objetivos didáticos que requerem para seu bom uso uma grande reflexão por parte do educador. Sua eficiência se dá quando seu uso se traduz como a junção de conteúdos de ensino que sejam eficientes para a aprendizagem e se aliam ao prazer do aluno. Em contextos escolares, os jogos em grupos não só possibilitam o desenvolvimento cognitivo, emocional, moral e social, mas também proporcionam ao aluno lidar com situações, mas complexas, como as que envolvem regras.

A participação das crianças em jogos e brincadeiras é uma prática natural e faz parte de sua vivência, tomando - se prazerosa e emocionante. Entretanto, considerando que a participação do aluno no jogo por si só não garante a aprendizagem, é preciso que o professor tenha as devidas intervenções para garantir que a atividade colabore para o desenvolvimento de seu raciocínio lógico e para a construção da aprendizagem matemática.

o jogo, na educação matemática, passa a ter o caráter de material de ensino quando considerado promotor de aprendizagem. A criança, colocada diante de situações lúdicas, apreende a estrutura lógica da brincadeira e, deste modo, apreende também a estrutura matemática presente (MOURA, 2008, p.80).

Outro aspecto relevante da prática de atividades lúdicas matemática em sala de aula, sobretudo as que envolvem os jogos são desafios enfrentados pelos alunos. Uma vez que os mesmos possibilitam aos alunos tomar decisões com base na análise e na reflexão de problemas propostos, essas atividades servem de instrumento facilitador da aprendizagem.

A inserção de atividades lúdicas que envolvem jogos em sala de aula desperta no aluno o interesse tanto pelo tema como pelo material a ser utilizado. Os alunos são motivados a aprender matemática de forma significativa, passam a lidar com símbolos, a compreender e a utilizar convenções e regras que serão aplicadas em sua interação com o mundo social.

## LITERATURA INFANTIL NAS AULAS DE MATEMÁTICA

A matemática não deve ser vista como uma área isolada do currículo, mas, sim, interligada as outras disciplinas. As pesquisas em educação matemática indicam as potencialidades de um trabalho com leitura e escrita em aulas de matemáticas, que envolvem a capacidade do aluno de se comunicar matematicamente.

Dessa forma, a literatura infantil constitui um elemento colaborador nesse processo. Por meio de livros que abordem ou não conteúdos matemáticos, podemos trabalhar com a leitura e a interpretação de textos, despertando o gosto pela leitura e incrementando aprendizagem de conteúdos matemáticos.

Representar, falar, escutar, escrever e ler são habilidades de comunicação que também fazem parte da aprendizagem da Matemática na perspectiva do letramento, uma vez que favorecem a criação de vínculos entre os conhecimentos informais e a linguagem simbólica própria da Matemática. Pode-se dizer que a comunicação envolve linguagem (oral e escrita, linguagem matemática, linguagem gestual), interações e negociações de significados, os quais são essenciais à aprendizagem. (NACARATO; MENGALI; PASSOS, 2009, p. 42).

Neste sentido, os professores podem disponibilizar livros para os alunos, propor leituras individuais e coletivas, trabalhar com a linguagem matemática e com a interpretação de textos.

Esse trabalho também pode ajudar na resolução de problemas, já que uma grande dificuldade observada em alunos dos anos iniciais do ensino fundamental e relatada por professores e a de interpretação correta os enredos dos problemas matemáticos.

## **A MATEMÁTICA NA PERSPECTIVA DA INTERDISCIPLINARIDADE**

Um dos desafios mais urgente da educação matemática é integrar a matemática a vida cotidiana, estabelecendo constantes diálogos com outras áreas do conhecimento, a fim de ampliar as oportunidades de compreender e utilizar conceitos tanto da matemática quanto das outras áreas do saber.

Para que a prática do professor seja organizada de modo a desenvolver um trabalho que possibilite a formação de um cidadão crítico, precisa ele, desenvolver sua atuação em sala de aula, possibilitando aos alunos vivenciarem conexões em aulas de matemáticas com outras disciplinas sempre que possível.

Para isso, é importante que o professor perceba como manter um diálogo entre as diferentes áreas do conhecimento, trazendo o cotidiano do aluno para a sala de aula.



aproximando - o do conhecimento científico, desenvolvendo assim, um ensino capaz de fazer que os alunos aprendam a relaciona- lás. As experiências vivenciadas pelos alunos e pala escola podem ser utilizadas para dar vida e significado ao conhecimento, podendo ser abordado aspectos como problemas ambientais, culturais, políticos e outros pertinentes ao contexto dos alunos. A interdisciplinaridade é uma “exigência” não somente no que tange às atividades escolares, mas também às práticas do dia-a-dia com as quais frequentemente nos deparamos.

[...] é fundamental também que os diferentes componentes curriculares sejam contemplados na rotina escolar, de modo articulado, atendendo a princípios didáticos gerais, tais como: escolha de temáticas relevantes para a vida das crianças, valorização dos conhecimentos prévios dos alunos, estímulo à reflexão, promoção de situações de interação propícias às aprendizagens, favorecimento da sistematização dos conhecimentos, diversificação de estratégias didáticas. (LIMA TELES E LEAL 2012, p.6)

Por isso, fazer conexão entre matemática e outros campos do saber e também com os temas transversais contribuirá para que a matemáticas e todo conhecimento envolvido tenham sentido para as crianças, possibilitando uma aprendizagem significativa.

O trabalho com os temas transversais aliados a matemática possibilita um espaço, para a conexão mais profunda com temas de reconhecimento e valorização da sua própria identidade, proporcionando um trabalho relacionado ao bem estar social, e coletivo por meio de medidas conscientes de atuação na realidade social.

Acreditamos que a interdisciplinaridade possibilita que conteúdos que sempre foi ministrado de forma convencional possam ser ensinados de maneira articulada, dando sentido ao estudo e resultando em conhecimento significativo, além de que as práticas interdisciplinares apresentam-se, ainda na conjuntura de escola que hoje temos, como um caminho valioso para que a alfabetização e o letramento matemático possam ser concretizados.

## **O TRABALHO COM MATERIAIS MANIPULÁVEIS**

Nos anos iniciais do ensino fundamental, o professor trabalha, necessariamente, com crianças que precisam de experiências para abstrair e entender conceitos matemáticos. Para tal, educadores e pesquisadores defendem o uso de materiais manipuláveis nas aulas de

matemática, considerando que tais materiais auxiliam no processo de ensino e aprendizagem e na construção de significados.

O professor, ao perceber a necessidade de abstração de seus alunos, podem adaptar pela utilização de objetos físicos, recursos naturais entre outros. Desse modo, a partir do contato com objetos que exemplifiquem propriedades e relações matemáticas, os alunos se envolvem em uma atividade prática e visual.

Muitos são os materiais didáticos manipuláveis disponíveis para o ensino e a aprendizagem da matemática que podem ser úteis como auxílio e suporte para que as crianças aprendam a trabalhar conceitos matemáticos em diversas situações. Mas ao mesmo tempo é importante que o professor conheça os materiais que se propõe a utilizar e quais são adequadas às necessidades de cada turma. Scolari, afirma neste sentido que:

com o material manipulável substituímos o fazer pelo ver e também substituí as atividades mecânicas e repetitivas, neste contexto de reconstrução o aluno tornar-se

sujeito de sua própria aprendizagem e o professor mediador desta e conseqüentemente as aulas vão se esquivando da monotonia na medida em que os alunos vão se interagindo e se apropriando do conhecimento trabalhado. (Scolari, 2008, p.7).

Acredita-se que o uso desses materiais possa conduzir os alunos ao desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático e ao desenvolvimento de conceitos matemáticos de maneira criativa, por meio de manipulação e experimentação, proporcionando uma visão positiva do conhecimento matemático.

No entanto, faz-se necessário aliar o uso desses materiais com outras formas de abordagens desse conhecimento, já que o material, por si só, não constitui uma fonte única e integral de aprendizagem. É importante que o professor como mediador da aprendizagem esteja sempre atento às necessidades de cada turma, para que seja possível pesquisar e adaptar matérias para os conteúdos que deseja trabalhar.

## CONCLUSÃO

A aprendizagem extrapola o espaço escolar. Os alunos vêm para a escola trazendo sua bagagem, seus conhecimentos baseados na observação do mundo e experiências próprias. Nem sempre esses saberes são constituídos, e muitas vezes configuram um conhecimento superficial e equivocado, mas existe reflexão constate que não pode ser desconsiderada. Cabe

a escola formalizar os conceitos matemáticos, levando em conta a vivência dos alunos e motivando - os a participar ativamente do processo de aprendizagem.

Pesquisas atuais sobre a educação matemática constituem um elemento importante a ser considerado quando se pensa nos fundamentos da proposta pedagógica de matemática. Nesse contexto, espera - se que o ensino da matemática contribua amplamente com a formação dos alunos, a fim de possibilita que eles sejam capazes de ler, escrever, interpretar e faz inferências usando a linguagem matemática e resolvendo os problemas d avida cotidiana de forma autônoma e consciente.

Este artigo procurou mostrar a importância do fazer matemático através da utilização de diferentes recursos pedagógicos que possibilitam aos alunos melhores condições de se apropriarem dos conceitos matemáticos, como também o papel relevante do professor em recria o conhecimento matemático, adequando-o ao aluno, incorporando de significados e estabelecendo novos caminhos de como se aprende e como se ensina matematicamente.

Esse estudo, ainda trouxe reflexões valiosas sobre o letramento matemático, tão discutido nas séries iniciais e nos cursos de formação continuada de professores, que envolve na atualidade a apropriação de práticas sociais ou vivências culturais mais amplas e inclui o domínio dos conhecimentos relacionados a linguagem matemática e as outras áreas as do saber.

## REFERÊNCIAS

ALRO, H.; SKOVSMOSE, **O Diálogo e aprendizagem em educação matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

BRASIL. *Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional*  
**Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa**: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. – Brasília: MEC, SEB, 2014.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 10ª Ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

KISHIMOTO, Tizuko M. **Jogo,brinquedo,brincadeira e a educação**. 11ª Ed. São Paulo:

LIMA, Juliana de Melo; TELES Rosinalda; LEAL, Telma Ferraz. Planejar para integrar saberes e experiências. In: BRASIL. Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa. Ano 2. Unidade 6. **Planejando a alfabetização e dialogando com diferentes áreas do conhecimento**. Brasília: MEC/SEB, 2012.

MOURA, Manoel O.de. **Jogo,brinquedo,brincadeira e a educação**. 11<sup>a</sup> Ed. São Paulo: Cortez, 2008.

NACARATO, Adair Mendes; MENGALI, Brenda Leme da Silva; PASSOS, Cármen Lúcia Brancaglioni. **A Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental**: tecendo fios do ensinar e do aprender. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

SCOLARO, Maria Angela. **O uso dos Materiais Didáticos Manipuláveis como recurso pedagógico nas aulas de Matemática**. 2008. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1666-8.pdf>>. Acesso em: 20 de Outubro de 2016.

SKOVSMOSE, O. **Cenários de investigação. Bolema** – Boletim de Educação Matemática, Rio Claro/ SP, n. 14, 2000.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.