MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: UMA FORMA LÚDICA DE ENSINAR

VANDA SILMARA COSTA RIBEIRO

RESUMO:

O presente trabalho busca analisar os processos de aprendizagem matemática, objetivando identificar os jogos como precioso instrumento a ser explorado e trabalhado, visando ampliar o nível cognitivo das crianças num âmbito lúdicomatemático. O lúdico tem, portanto, fundamental importância para as crianças na fase da educação infantil, enfatizando assim o papel dos jogos como recurso de aprendizagem, bem como o papel do professor como mediador do processo na construção de competências lógico-matemáticas. No que diz respeito ao conhecimento matemático, juntamente com a questão do lúdico, se faz necessário um olhar atento ao trabalho com os jogos, trabalho este que se convenientemente organizado, exigindo por parte do professor tal planejamento e intencionalidade para contribuição do desenvolvimento cognitivo da criança no eixo matemático, constituem-se num recurso pedagógico eficaz, levando em consideração a influência que tais atividades podem exercer sobre as diversas áreas do conhecimento. O estudo optou por realizar uma pesquisa bibliográfica nos documentos que direcionam a educação infantil e nas obras de autores como Kishimoto, Vygotsky, Piaget entre outros, de maneira a ressaltar o aluno como participante ativo no processo de construção do próprio conhecimento, considerando o uso dos jogos como recursos de aprendizagem, bem como a prática pedagógica e a construção de saberes lógico-matemáticos vivenciada pela criança.

Palavras-chave: jogos, jogos matemáticos, conhecimento matemático, educação infantil.

1. INTRODUÇÃO

O lúdico tem fundamental importância para as crianças na fase da educação infantil, enfatizando assim o papel dos jogos como recurso de aprendizagem, bem como o papel do professor na construção de competências lógico-matemático. Portanto, o uso de jogos como fonte eficiente e estimuladora do processo de aprendizagem exerce função importantíssima na construção do conhecimento.

É nítida a percepção de que os jogos matemáticos não constituem aprendizagem em si, mas são um excelente meio que permite o diagnóstico, a intervenção e até mesmo a transmissão de conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais sem que o educando perceba tal inferência.

O objetivo principal deste trabalho é o de refletir sobre a importância do jogo como eficaz ferramenta pedagógica para o processo de aprendizagem da criança, que exerce função importantíssima para o desenvolvimento da criatividade, iniciativa e autonomia, os vários aspectos do jogo ou mais especificamente sobre como os jogos infantis podem contribuir para o desenvolvimento cognitivo e lógico-matemático da criança na educação infantil.

Esse estudo organizar-se-á de maneira a ressaltar conceitos como educação infantil e matemática, analisar a relação matemática e educação infantil, objetivos e conteúdos matemáticos, conceitos de jogos e sua história, jogos como instrumento de aprendizagem, os jogos e a matemática, a ação do professor no processo de construção do conhecimento matemático na educação infantil, bem como a importância dos jogos para a criança e de como eles, aplicados no espaço escolar da educação infantil, podem ser instrumentos que favorecem o desenvolvimento cognitivo e sua utilização, de forma que o ensino-aprendizagem da matemática se torne efetivo e prazeroso de maneira lúdica.

O papel do professor também é ressaltado como de suma importância para que esse desenvolvimento transcorra de forma efetiva, pois este assume papel de mediador no processo do conhecimento da criança, lançando mão de suas habilidades, a fim de promover o conhecimento no ambiente escolar.

Ressaltando mais profundamente o que diz respeito à importância dos jogos como recursos de aprendizagem, atividades que promovem a autonomia do aluno, bem como a construção de habilidades e competências já no início do convívio com a comunidade escolar, onde apresentam experiências concretas na realidade que permitem uma perspectiva em que se priorizam na Educação Infantil as bases primeiras da formação para a cidadania, percebendo-se a criança como ser humano pleno.

2. OS JOGOS MATEMÁTICOS COMO RECURSO PEDAGÓGICO

Froebel (1826, apud. AGUIAR, 1997) que foi o primeiro pedagogo a incluir o jogo no sistema educativo, acredita que a personalidade da criança pode ser enriquecida e aperfeiçoada pelo brinquedo, e que, a principal função do professor, neste caso, é a de fornecer situações e materiais para o jogo. Para ele, as crianças aprendem através do brincar, "admirável instrumento para promover sua educação".

A utilização dos jogos na escola não é algo novo, seu uso implica uma mudança significativa nos processos de ensino-aprendizagem e foi muitas vezes negligenciado por ser visto como uma atividade de descanso ou apenas um passatempo.

Claparède (1975, apud AGUIAR, 1997) afirma que a criança é um ser feito para brincar e o jogo é um artifício que a natureza encontrou para envolver a criança numa atividade útil ao seu desenvolvimento físico e mental. Sugere aos educadores que usem o jogo no processo educativo para realizar o ensino mais no nível da criança.

Os jogos se convenientemente planejados, são um recurso pedagógico eficaz para a construção do conhecimento matemático, carregam em si o objetivo de atender necessidades das crianças, a utilização de jogos infantis é uma maneira apropriada para a aprendizagem dos conteúdos escolares.

Cratty (1975, apud AGUIAR, 1997) sugere a utilização de atividades motoras sob a forma de jogos para o domínio de conceitos (linhas, retas, curvas, círculos, etc.), avaliação e resolução de problemas.

A relação entre o jogo e a matemática, constitui-se numa abordagem significativa em especial na Educação Infantil e possui atenção de vários pensadores, pois é nesse período que as crianças encontram espaço para exploração e descobrimento de elementos da realidade que a rodeia. Para tanto, se faz necessário que a criança tenha a oportunidade de vivenciar situações ricas e desafiadoras, que podem ser proporcionadas pela utilização dos jogos como recurso pedagógico.

A discussão sobre a importância dos jogos no ensino da Matemática há algum tempo vem sendo debatida. Sendo o fato da criança realmente aprender Matemática brincando, um questionamento bastante discutido, bem como a intervenção do professor.

Sendo os jogos em sala de aula importantes, é relevante que ocupem um horário dentro do planejamento pedagógico, como toda prática considerada significativa, de modo a permitir que o professor possa explorar todo o potencial dos jogos, o processo que este gera para sua resolução, registros e discussões que podem surgir.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN´S):

Os jogos constituem uma forma interessante de propor problemas, pois permitem que estes sejam apresentados de modo atrativo e favorecem a criatividade na elaboração de estratégias de resolução e busca soluções vivas e imediatas, o que estimula o planejamento das ações (MEC, 1998, p. 47).

As situações de jogos representam uma eficiente situação-problema, na medida em que o professor saiba propor questões relevantes, potencializando suas capacidades para compreender e explicar os fatos e conceitos matemáticos, para tanto é pertinente a escolha de jogos que estimulem a resolução de problemas.

Utilizar o jogo na Educação Infantil significa transportar para o campo do ensinoaprendizagem condições para maximizar a construção do conhecimento, introduzindo as propriedades do lúdico, do prazer, da capacidade de iniciação e ação ativa e motivadora (KISHIMOTO 2009b, p. 36).

Sendo os jogos vistos não só como forma de entretenimento, mas sim uma atividade que poderá auxiliar no desenvolvimento de várias habilidades, sua utilização potencializa a exploração do conhecimento, assim seu uso no trabalho pedagógico requer a oferta de estímulos externos e a influência de parceiros. Portanto, ao utilizar de modo metafórico a forma lúdica (objeto suporte de brincadeira) para estimular a construção do conhecimento, o brinquedo educativo conquistou espaço definitivo na Educação Infantil.

O papel do jogo está legitimado na educação matemática porque, vinculado ao conceito de atividade, se coloca como elemento preponderante para suscitar no sujeito o motivo para executar determinadas ações, o jogo apresenta-se como estruturador de aprendizagem.

A valorização dos Jogos como recurso pedagógico, segundo Jesus (1999, p. 29), chegou ao Brasil no início da década de 80 do século XX com o aumento da produção científica a respeito dos jogos e com o aparecimento das "brinquedotecas". Entretanto, em seus primórdios, as opiniões eram divididas em relação ao uso de jogos na educação, pois para muitos, "educação era coisa séria" e não podia ser associada ao jogo que era "pura diversão, passatempo".

Ao longo do tempo até os dias atuais, houve a revisão de vários conceitos e o desenvolvimento de práticas e metodologias pedagógicas que contribuíssem para uma nova maneira de ensinar, que fizeram com que o jogo ganhasse grande atenção quanto ao seu uso em âmbito escolar.

Moura (1992a, apud Grando, (1995, 2000, p. 4) define jogo pedagógico da seguinte maneira: "o jogo pedagógico é aquele adotado intencionalmente de modo a permitir tanto o desenvolvimento de um conceito matemático novo como a aplicação de outro já dominado pela criança".

Entende-se então que qualquer jogo empregado pela escola, respeitando a natureza do lado lúdico, apresenta caráter educativo e pode receber a denominação geral de

jogo educativo, podendo ser classificados em dois sentidos:

Sentido amplo: como material ou situação que permite a livre exploração em recintos organizados pelo professor, visando o desenvolvimento geral da criança.

Sentido restrito: como material ou situação que exige ações orientadas com vistas à aquisição ou treino de conteúdo específico ou de habilidades intelectuais, recebendo também a nomenclatura de jogo didático.

No âmbito da matemática, quando se propõe um trabalho com jogos, visamos também desmistificar a ideia da matemática como uma disciplina difícil, chata e maçante, que envolve memorização de formas, fórmulas, números e operações. Com uma abordagem lúdica, o professor tem o poder de resgatar o prazer de conhecer, descobrir, o desejo e a autoconfiança de enfrentar desafios, privilegiando o desenvolvimento de estratégias, raciocínios, enriquecer os conteúdos matemáticos, de forma agradável, participativa e dinâmica.

Um fator a ser considerado também com o uso de jogos como recurso pedagógico é a questão da competição envolvida, visto que esta é uma característica marcante nestes, faz-se importante a eficiente atuação do professor no sentido de ressaltar que este é um excelente recurso que favorece a construção do conhecimento, do que sua rivalidade, devendo ser ressaltada também a cooperação, observando o vencer e o perder propostos pelo jogo, porém com cautela para não reforçá-los, evitando assim sentimentos como baixa autoestima ou superestimação.

Segundo o RCNEI, pelo seu caráter coletivo, os jogos e as brincadeiras permitem que o grupo se estruture, as crianças estabeleçam relações ricas de troca, aprendam a esperar sua vez, acostumem-se a lidar com regras, conscientizando-se que podem ganhar ou perder.

Segundo Kishimoto (2009b, p. 78), "o jogo deve ser usado na educação matemática obedecendo a certos níveis de conhecimento dos alunos tidos como mais ou menos fixos".

A matemática bem trabalhada na Educação Infantil pode evitar que no futuro, os alunos apresentem dificuldades pela deficiência de desenvolvimento do pensamento lógico e abstrato, o jogo passa a ser defendido como importante aliado do ensino formal da matemática, no que diz respeito ao processo de apreensão dos conhecimentos em situações habituais na Educação Infantil.

De acordo com Moura (1991, apud Kishimoto, 2009b), o jogo aproxima-se da matemática via desenvolvimento de habilidades de resolução de problemas, além de permitir trabalhar os conteúdos culturais, pertinentes ao próprio jogo.

O material a ser distribuído para os alunos deve ter uma estruturação tal que lhes permita dar um salto na compreensão dos conceitos matemáticos, dessas formas materiais assim ditos estruturados passaram a ser veiculados nas instituições como o material dourado e os blocos lógicos.

Kishimoto destaca:

O jogo na educação matemática parece justificar-se ao introduzir uma linguagem matemática que pouco a pouco será incorporada aos conceitos matemáticos formais ao desenvolver a capacidade de lidar com informações e ao criar significados culturais para os conceitos matemáticos e estudo de novos conteúdos. (KISHIMOTO, 2009b, p. 85)

O jogo na educação matemática, quando considerado promotor de aprendizagem, passa a ter o caráter de material de ensino.

Assim, segundo Kishimoto (2009b, p. 86) durante o trabalho da matemática, é relevante que se encontre no jogo "a ludicidade das soluções construídas para as situações-problema seriamente vividas pelo homem".

Propondo situações lúdicas para as crianças, além de elas apreenderem a estrutura lógica da brincadeira, apreende também a estrutura matemática presente.

Tendo os jogos grande importância na Educação Infantil, se faz tão importante quanto, a atuação do professor no trabalho com Jogos, como recurso pedagógico muito eficaz na medida em que este, mediante planejamento e intencionalidades bem definidas, propõe aos educandos situações estimulantes e criativas acerca do trabalho com jogos, cabe ao professor analisar e avaliar a potencialidade educativa dos diferentes tipos de jogos e o aspecto curricular que se deseja desenvolver.

Todos os educadores devem conhecer as brincadeiras sob uma perspectiva sociocultural, para então compreender as contribuições que essas podem oferecer. O importante é a ciência de que brincar na escola é um brincar organizado, onde o tempo e a diversidade das atividades e do material são planejados pelo professor, levando em consideração a faixa etária, interesses e nível de desenvolvimento de cada aluno, como está essa criança, o que ainda precisa alcançar e de que maneira o educador poderá organizar e planejar o brincar a fim de atender os objetivos a serem alcançados. O professor de Educação Infantil deve então proporcionar à criança dessa faixa etária situações ricas e desafiadoras, senso assim, se torna fundamental que possam gerar a necessidade de resolver um problema efetivo.

Ao optar por trabalhar a matemática por meio dos jogos, que é fonte de diversão e aprendizado, o professor deve levar em con-

ta a importância da definição dos conteúdos e das habilidades e competências presentes nas brincadeiras, deve-se ter intencionalidade, intervenção do professor e o planejamento de sua ação com o objetivo de o jogo ir muito além de um mero prazer.

Como educadores, devemos procurar alternativas para aumentar a motivação para a aprendizagem, desenvolver a autoconfiança, a concentração, a atenção, a organização, o raciocínio lógico-dedutivo e o senso cooperativo, estimulando a socialização. O jogo em seu aspecto lúdico desenvolve então o desejo e o interesse do jogador pela própria ação do jogo, causando envolvimento na competição e no desafio, motivando o jogador a conhecer seus próprios limites e possibilidades de superação de limites, na busca da vitória, adquirindo autoconfiança e coragem para arriscar, e no aspecto das práticas pedagógicas motivadoras que são desafiadoras e atraentes, impulsionam os alunos a completarem uma tarefa de forma estratégica.

O professor deve ter consciência de que o seu trabalho é organizar situações de ensino que possibilitem ao aluno tomar consciência do significado do conhecimento a ser adquirido e de que o apreenda torna-se necessário um conjunto de ações a serem executadas com métodos adequados. (...) O professor vivencia a unicidade do significado de jogo e de material pedagógico, na elaboração da atividade de ensino, ao considerar, nos planos efetivos e cognitivos, os objetivos, a capacidade do aluno, os elementos culturais e os instrumentos (materiais e psicológicos) capazes de colocar o pensamento da criança em ação. (KISHIMOTO, 2009a, p. 84)

Conforme Grando (1995, 2000, p. 26) alerta: alguns educadores acreditam que, pelo fato de o aluno já se sentir estimulado somente pela proposta de uma atividade com jogos e estar durante todo o jogo, envolvido na ação, participando, jogando, isto garante a aprendizagem. É necessário fazer mais do que simplesmente jogar um determinado jogo. O interesse está garantido pelo prazer que esta atividade lúdica proporciona, entretanto é necessário o processo de intervenção pedagógica a fim de que o jogo possa ser útil à aprendizagem.

Rezende ressalta que:

Cabe ao educador criar um ambiente que reúna os elementos de motivação para as crianças. Criar atividades que proporcionem conceitos que preparam para a leitura, para os números, conceitos de lógica que envolve classificação, ordenação, dentre outros. Motivar os alunos a trabalhar em equipe na resolução de problemas, aprendendo assim expressar seus próprios pontos de vista em relação ao outro. (REZENDE, 2006, p. 37)

O educador deve servir como condutor da influência humana sobre o objeto da atividade pode definir então o professor como orientador da criança nesse momento.

Rezende ainda conclui que:

Quanto mais o professor trabalhar atividades lúdicas na Educação Infantil com práticas inovadoras, maior será a chance desse profissional de proporcionar à criança aulas mais prazerosas e interessantes. Dando ênfase, portanto, às brincadeiras e jogos, o educador desenvolve junto ao aluno um trabalho mais envolvente. (REZENDE, 2006, p. 36)

O professor exerce papel de mediador privilegiado no processo ensinoaprendizagem, no crescimento do seu aluno e no desenvolvimento de suas habilidades, desempenha assim papel importante no transcorrer das brincadeiras, devendo ter o discernimento dos momentos em que deve simplesmente observar, em que deve intervir ou em que deve integrar-se como participante destas. Para tanto, o professor deve ter consciência de que os jogos e as atividades que propuser são meios que dispõe para atingir seus propósitos e objetivos.

Por meio das brincadeiras, o professor pode assistir, tendo uma visão dos processos de desenvolvimento das crianças individualmente e coletivamente, sendo possível o registro de suas capacidades e dos recursos afetivos e emocionais que dispõem. O processo de formação das crianças é complexo, pois envolve atividades intelectuais e mentais por parte da criança, portanto para se aprender um conceito é preciso ter além das informações recebidas do meio, capacidades de abstração, atenção, concentração, cooperação e memória.

Segundo Borba (2006, p. 39), "o professor tem papel fundamental nesse processo, além de ser o mediador, ele conta com processos afetivos por parte da criança para com ele e com o conteúdo". O autor ainda ressalta a importância de o professor ter: habilidades de propor, planejar, organizar, orquestrar e realizar o ensino de matemática, além da habilidade de criar um amplo aspecto de situações de ensino-aprendizagem; descobrir, avaliar, selecionar e criar materiais pedagógicos; inspirar e motivar os alunos; discutir os currículos e justificar as atividades de ensino-aprendizagem com os alunos.

O professor passa a exercer, portanto, papel fundamental na mediação desses conceitos, promovendo atividades diferenciadas que valorizem a construção do conhecimento e a apropriação desses conceitos para que no futuro eles venham a ser aproveitados quando os alunos forem aprender os conteúdos mais complexos na matemática.

Tais habilidades, acompanhadas de responsabilidade, comprometimento e ética profissional e com o intuito de formar cidadãos críticos e uma educação mais democrática para o nosso país, com certeza vão fazer com que o ensino da matemática na Educa-

ção Infantil tenha uma significativa melhora.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por intermédio de Jogos a aquisição do conceito de número pela criança não fica restrita a um determinado período de tempo, mas sim na construção progressiva de uma simbologia A criança participa na contagem em diferentes sistemas de numeração, e na exploração das ideias de juntar, tirar, etc., associadas ás operações que a noção de número vai se ampliando.

Compete ao professor, com relação às atividades matemáticas, acompanhar a criança, orientar sua atenção, destacar os elementos das situações considerados relevantes, analisar as situações para e com a criança levando-a a comparar, classificar, estabelecer relações lógicas, demonstrando como usar determinados procedimentos da matemática, ensinando a utilizar diferentes recursos, desde seu início da escolaridade, por intermédio de jogos, que não só auxilia o desenvolvimento corporal mas também os aspectos psíquicos, proporcionando um estado de prontidão para a criança adaptar-se ao mundo que a cerca.

Se o professor tem o papel de estimular a criança a pensar, criar situações desafiadoras, fornece algumas informações e sistematizar os conhecimentos que vão sendo construídos pela criança, concluímos que o jogo serve como meio de exploração e invenção, capaz de reduz a consequência dos erros e dos fracassos da criança, permitindo que ela desenvolva sua iniciativa, sua autoconfiança, sua autonomia.

Se, iniciada na Educação Infantil, a relação do jogo com o desenvolvimento da criança, permitindo a colocação de problemas, favorecendo a criatividade e a elaboração de estratégias de solução, a criança terá capacidade de resolução dos problemas que surgirem em outras ocasiões, se constituindo num fator de desafio e desequilibração, instigando a criança à ação.

Destacamos que no jogo é possível que os erros possam ser revistos de forma natural na ação sem deixar marcas negativas, mas propiciando novas tentativas, estimulando previsões e checagens. O jogo propicia situações que, podendo ser comparadas a problemas, exigem soluções vivas, originais rápidas, nesse processo, o planejamento, a busca por melhores jogadas, a utilização de conhecimentos, na questão de jogos matemáticos, a cada vez que são realizados proporcionam desenvolvimento de habilidades de resolução de problemas e de noções em matemática.

Assim sendo, podemos afirmar que as atividades lúdicas são indispensáveis ao desenvolvimento global da criança e é através das brincadeiras e dos jogos que ela é introduzida no meio sociocultural. Cada dia na vida de uma criança é um dia cheio de descobertas e novas situações de aprendizagem, pois é vivendo, experimentando, se envolvendo, interagindo, criando e recriando que a criança se constrói, a partir de sua realidade.

A aprendizagem da criança é preocupação fundamental da instituição escolar, hoje ela pode e deve se empenhar e interagir no sentido de disponibilizar e oportunizar os jogos educativos, sendo este um facilitador da aprendizagem, incentivando um aprendizado matemático mais atraente, criativo e dinâmico.

Ressalto que os jogos constituem importante instrumento de aprendizagem, quando bem orientados pelo educador com intencionalidade e planejamento, lúdico e prazeroso, vêm de fato contribuir enquanto recurso utilizado para o desenvolvimento de noções matemáticas na Educação Infantil, pois a criança aprende de maneira entusiasmada e envolvida enquanto brinca. Além da interação da criança com o parceiro ou o grupo, desenvolve a memória, a comunicação, a atenção, a autoconfiança, a criatividade, o raciocínio lógico e a reflexão a fim de solucionar problemas e realizar ações de maneira estratégica para alcançar seu objetivo. Enfatizando a utilização dos jogos para o ensino da matemática, sobretudo porque os jogos não apenas divertem, mas também extraem das atividades materiais suficientes para gerar conhecimento.

Nessa perspectiva, conclui-se, após várias pesquisas bibliográficas, juntamente com a pesquisa de campo, que de fato o jogo constitui rico e importante recurso a ser explorado e bem trabalhado, sendo ele um desencadeador de desafios, possibilitando assim a postura de analisar situações, habilidades para a reflexão de possibilidades, criar estratégias próprias de resolução de problemas e tomada de decisões ao exigir a busca de novos movimentos de pensamento.

O professor passa a exercer papel fundamental na mediação desses conceitos, exigindo desses profissionais maior dedicação na preparação de propostas, situações, materiais, promovendo atividades diferenciadas que valorizem a construção do conhecimento e a apropriação desses conceitos, disponibilizando um ambiente favorável à aprendizagem, motivador, envolvente e atraente, atentando para as diferentes fases do jogo e suas possibilidades, ora como observador, ora como participante, interagindo sempre que conveniente.

As ideias esboçadas não se esgotam, devem ser ainda mais aprofundadas e discutidas, buscando incessantemente a melhoria da educação, que é fonte de toda nossa esperança na busca por uma sociedade mais

justa, saudável e honesta, por um mundo melhor.

3. REFERÊNCIAS

AGUIAR, J. S. Elaboração e Avaliação de um Programa de Jogos Recreativos Infantis Para o Ensino de Conceitos a Crianças Pré-escolares. In: Estudos de Psicologia, 1997.

ANTUNES, Celso, Jogos para a estimulação das múltiplas inteligências, 7 ed. Petrópolis: Vozes, 1998.

BORBA, M. C. Tendências Internacionais em Formação de Professores de Matemática. São Paulo: IMEI-USP, 1996.

BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, Referencial Curricular Nacional Para Educação Infantil. Brasil: 1997, Volumes I,2,3.

_____. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil. Vols. I, II e III. Brasília: Ministério da Educação, 1998.

_____. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática - livro: A criança e o número. Brasília: Ministério da Educação, 1998.

_____. Pró-Letramento Matemático: Programa de formação continuada de professores dos anos/ séries iniciais do Ensino Fundamental: Matemática. – Edição revista e ampliada, incluindo SAEB / Prova Brasil matriz de referência/ Secretaria de Educação Básica. Brasília: Ministério da Educação/ Secretaria de Educação Básica, 2007.

_____. Lei de Diretrizes e Bases da Educação nacional, 1996.

GRANDO, R. C. O Jogo e suas Possibilidades Metodológicas no Processo Ensino-Aprendizagem da Matemática. Dissertação de mestrado submetida à Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas: 1995.

_____. O Conhecimento Matemático e o Uso de Jogos na Sala de Aula. 2000, 224 f. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas: 2000.

KISHIMOTO, T. M. O jogo, a Brincadeira e a Educação. São Paulo: Pioneira, 1997.

_____. Jogos Infantis: O jogo, a criança e a educação. 15 ed. Petrópolis: Vozes, 2009a.

_____. (Org.). Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação. 12.ed. São Paulo: Cortez, 2009b.

MOURA, M. O. de. A Construção do Signo Numérico em Situação de Ensino. São Paulo: USP, 1991.

_____. A Séria Busca no Jogo: do Lúdico na Matemática. In: KISHIMOTO, T. M. (org.). Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação. São Paulo: Cortez, 2009.

NALLIN, C. G. F. O papel dos jogos e brincadeiras na Educação. Memorial de Formação submetida à Faculdade de Educação da universidade Estadual de Campinas: 2005.