O ENSINO DA MATEMÁTICA ATRAVÉS DA LUDOPEDAGOGIA

KATIANE DA COSTA SOUSA NUNES

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 lúdico matemático. 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.

INTRODUÇÃO

Sendo a infância, um dos momentos mais fascinantes da vida, o brincar da criança deve ser considerado como atividade fundamental para o processo de aprendizagem, o desenvolvimento da identidade cultural e a formação da personalidade e não simplesmente como uma atividade pedagógica complementar.

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.

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.

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.

ENSINO DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

A relação da matemática e a criança existem desde o nascimento, segundo o RCNEI, pois desde então as crianças estão imersas em um universo do qual os conhecimentos matemáticos são parte integrante, pois desde então participam de uma série de situações, utilizando seus próprios recursos e pouco convencionais, elas recorrem a contagem e operações para resolver problemas cotidianos.

As crianças através de suas observações e vivências vão construindo conhecimentos, essa experiência inicial favorece a elaboração de conhecimentos matemáticos, serão capazes de tomar decisões e solucionar problemas, tornam-se então cidadãos autônomos, produtoras de conhecimento e não apenas executoras de instruções.

Sendo assim, (...)

(...) a instituição de Educação Infantil pode ajudar as crianças a organizarem melhor as suas informações e estratégias, bem como proporcionar condições para a aquisição de novos conhecimentos matemáticos (...) (Brasil, 1998-2007, p.207, vol.3).

Sendo este um ambiente favorável para propiciar a exploração de situações problema, possibilitando produzir novos conhecimentos a partir de conhecimentos que já se tem frente a novos desafios, devendo tais situações ser planejadas com critério.

Com os avanços na pesquisa a respeito do desenvolvimento e aprendizagem, aliados aos novos conhecimentos a respeito da didática da Matemática permitiram contemplar novos rumos no trabalho com a criança na Educação Infantil, pois desde muito pequena, a criança passa por um intenso processo de mudança, estabelece diversos tipos de relações com o conhecimento lógico-matemático, constrói conhecimentos sobre qualquer área a partir do uso que faz deles em suas vivências, da reflexão e da comunicação de ideias e representações, possibilitando a ampliação de repertórios de estratégias.

Diversas ações colaboram na construção dos conhecimentos matemáticos, tais ações ocorrem no convívio social e no contato das crianças com o lúdico.

As atividades desenvolvidas na Educação Infantil devem abordar o pensamento lógico-matemático, a integração desse processo possibilitará às crianças modificarem seus conhecimentos prévios, matizá-los, ampliá-los ou diferenciá-los, sendo assim as crianças podem estabelecer relações entre novos conteúdos e os conhecimentos prévios, usando para isso os recursos de que dispõem, promovendo avanços no que a criança é capaz de realizar no seu desenvolvimento potencial.

A instituição de Educação Infantil pode ajudar a criança a organizar melhor as suas informações e estratégias, estimulá-la a construir conhecimentos nos mais variados domínios do pensamento, bem como proporcionar condições para aquisição de novos conhecimentos matemáticos.

Vale ressaltar que situações que propiciem à criança uma reflexão e análise do seu próprio raciocínio, que esteja “fora” do objeto, nos níveis já representativos, necessitam ser valorizadas no processo de ensino-aprendizagem da Matemática e o jogo demonstra ser um instrumento importante na dinamização desse processo. (GRANDO, 1995, 2000, p.26)

Para Kramer (1989), a Educação Infantil de qualidade é um pré-requisito para uma educação democrática. Por isso é tão importante que se tenha a partir das primeiras séries da Educação Infantil um planejamento efetivo de o que se deve ensinar às crianças, no sentido da matemática.

Conteúdos Matemáticos na Educação Infantil

Segundo o RCNEI a seleção e a organização dos conteúdos matemáticos selecionados para a Educação Infantil representam um passo importante no planejamento da aprendizagem, considerando os conhecimentos prévios e as possibilidades cognitivas das crianças a fim de ampliá-los.

Nesse sentido, faz-se importante considerar que aprender matemática é um processo contínuo em que as crianças atribuem significados e estabelecem relações com base nas observações e vivências em seu ambiente físico e sociocultural; a construção de competências matemáticas pela criança acontece simultaneamente ao seu desenvolvimento global. A construção do conhecimento matemático dar-se-á ao longo da vida da criança por meio de sucessivas reorganizações.

O RCNEI classifica os conteúdos a serem trabalhados em dois grupos e direcionam as devidas orientações didáticas:

Crianças de zero a três anos de idade - Os conteúdos elencados para essa faixa etária contemplam: a utilização de contagem oral, de noções de quantidade, de tempo e de espaço em jogos, brincadeiras e músicas junto com o professor e nos diversos contextos nos quais as crianças reconheçam essa utilização como necessária e a manipulação e exploração de objetos e brinquedos, em situações organizadas de forma a existirem quantidades individuais suficientes para que cada criança possa descobrir as características e propriedades principais e suas possibilidades associativas.

Crianças de Quatro a seis anos – nessa faixa etária aprofundam-se os conteúdos abordados na faixa etária citada anteriormente acima, dando crescente atenção à construção de conceitos e procedimentos especificamente matemáticos. Tais conteúdos estão organizados em três blocos: “Números e sistema de numeração”, onde são trabalhados conteúdos que envolvem contagem, notação e escrita numéricas e as operações matemáticas; “Grandezas e medidas” e “Espaço e forma”.

Objetivos Matemáticos na Educação Infantil

Segundo o RCNEI, a abordagem da Matemática na Educação Infantil tem como

finalidade para crianças de zero a três anos de idade, proporcionar oportunidades para que as crianças possam desenvolver a capacidade de estabelecer aproximações a algumas noções matemáticas presentes no seu cotidiano.

Para as crianças de quatro a seis anos de idade, o objetivo é aprofundar e ampliar o trabalho realizado na faixa etária citada anteriormente acima, garantindo ainda, oportunidades para que sejam capazes de reconhecer e valorizar os números, as operações numéricas, as contagens orais e as noções espaciais como ferramentas necessárias no seu cotidiano; comunicar ideias matemáticas, hipóteses, processos utilizados e resultados encontrados em situações-problema relativa a quantidades, espaço físico e medidas, utilizando a linguagem oral e a matemática; ter confiança em suas próprias estratégias e na sua capacidade para lidar com situações matemáticas novas, utilizando seus conhecimentos prévios.

Os jogos 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 ensino 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 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.

Os Jogos e a Matemática

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 conteúdos específicos 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 éste 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, dessa forma, 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 de forma o

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.

A Construção do Conhecimento Matemático pela Criança

O aluno, tenha ou não passado pela Educação Infantil, traz consigo, nas primeiras séries do Ensino Fundamental, ideias matemáticas que decorrem da lógica das ações que ele realizou e/ou realiza sobre objetos, através de interação contínua com o meio em que vive, incluindo-se aí a observação, intuição, reflexão, próprias do seu desenvolvimento intelectual. Ele já identifica símbolos numéricos, sinais operatórios, figuras geométricas, conferindo-lhes algum significado, desde que já tenha interagido com eles, o que não abrange todo o significado que tais elementos possam ter.

Muito antes que símbolos como o "5" ou o "8" sejam abstraídos enquanto ideia numérica, eles têm um sentido próprio no universo de informações das crianças, que pode ser tão somente um nome ou um código associado à sua idade, ao número de irmãos, etc.

Antes de se avaliar como incompetência os "erros" cometidos pela criança, deve-se considerar que as noções de número e espaço representam construções complexas nas quais intervém várias operações que, por dependerem de construção lenta e gradual, a criança não pode dominar de imediato, em qualquer idade. Não são conceitos que possam ser dados através de símbolos falados e escritos que, de tanto ouvir e repetir, a criança passe a compreender as ideias que cada conceito encerra.

A aquisição desses conhecimentos ocorre através de operações essencialmente abstratas, porque realizadas em pensamento, ainda que resultado da experimentação, simulação de situações, observação de modelos, manipulação de objetos. (ANTUNES, 1998, p. 66)

O conhecimento físico (ou experimental), consiste em agir sobre os objetos para deles extrair propriedades dadas pelo próprio objeto, tais como: cor, forma, textura etc., e que, do ponto de vista de Piaget, necessita de uma abstração simples. Trata-se de uma descoberta que não é senão a tomada de consciência da natureza do objeto e de propriedades que estão nele.

Já o conhecimento lógico-matemático decorre da coordenação das ações do sujeito sobre o objeto, extraindo dele elementos que não estão dados, é o sujeito que acrescenta propriedades aos objetos, ordena-os, classifica-os, enumera-os, através de abstrações, chamadas reflexivas que vão se tornando cada vez mais complexas.

Do ponto de vista da aquisição do conhecimento pela criança, os dois tipos de experiências são indissociáveis, não existe experiência física e social, mesmo que elementares, fora de um quadro lógico matemático, sem que haja algum tipo de experiência física, sem manipulação de objetos, sem observação e exploração do ambiente, entretanto, o conhecimento lógico matemático pode ocorrer para o jovem ou adulto independentemente de experiências físicas ou sociais.

É apenas ao final do período pré-operatório, após equilibrações sucessivas que o pensamento da criança assume a forma de operações intelectuais. As operações são ações mentais voltadas para a constatação e a explicação. A criança torna-se capaz de compreender o ponto de vista de outra pessoa e de conceitualizar algumas relações, é nessa fase que são estabelecidas as bases para o pensamento lógico matemático, próprio do período final do desenvolvimento cognitivo, a reversibilidade do pensamento possibilita a criança construir noções de conservação de massa, volume, etc.

Assim, por meio das operações, inicialmente só aplicáveis a objetos concretos e presentes no ambiente, os conhecimentos construídos anteriormente pela criança vão se transformando em conceitos. O papel fundamental da escola e do professor é dar a criança oportunidades de agir sobre os objetos de conhecimento, o professor não deve ser aquele que transmite conhecimentos a criança, mas sim um agente facilitador e desafiador de seus processos de elaboração, a criança é quem constrói o seu próprio conhecimento.

O Sentido do Jogo na Construção do Raciocínio Lógico

Muitos são os estudos que têm mostrado finalidades dos jogos no ensino, Kishimoto (1994) afirma que o jogo é importante para o desenvolvimento infantil, porque propicia a descentralização, a aquisição de regras e expressão do imaginário e a apropriação do conhecimento. Fernández (1991) defende que o

jogo é um espaço transacional, de confiança e de criatividade, porque transita entre o crer e o não crer, entre o interior e o exterior. Fernández (1991) afirma que a cultura pode ser considerada mais como filha do jogo do que do trabalho.

Ao explicar os seus objetivos para o uso de jogos com crianças pequenas, Kamii (1984), afirma: "em relação ao aprendizado gostaríamos que as crianças fossem alertas, curiosas, críticas e confiantes na sua capacidade de imaginar coisas e dizer o que realmente pensam. Gostaríamos também que elas tivessem iniciativas, elaborassem ideias, perguntas e problemas interessantes[..]".

Kamii (1984) também afirma que: "as crianças pequenas ficam interessadas em jogar e que, por isso, os jogos constituem uma situação natural em que as crianças são motivadas a cooperar para estabelecer regras e segui-las, isto porque, um jogo não pode começar a não ser que os jogadores concordem com as regras e, uma vez começado, não pode continuar, a não ser que os jogadores concordem com a interpretação das regras".

Podemos dizer que o jogo serve como meio de exploração e invenção, reduz a consequência dos erros e dos fracassos da criança, emitindo que ela desenvolva sua iniciativa, sua autoconfiança, sua autonomia. No fundo, o jogo é uma atividade séria que não tem consequências frustrantes para a criança.

De acordo com Bruner (1976, apud ELKIND, 2004), na Educação Infantil o jogo também tem a função de desenvolver a linguagem materna. Segundo ele, há algo no jogo que estimula a atividade linguística e que intervém na elaboração de expressões mais complicadas da linguagem. Durante o jogo, a criança exercita e desenvolve sua linguagem como instrumento de pensamento, comunicação e ação, simultaneamente.

Acredita-se que no jogo é possível que os erros possam ser revistos de forma natural na ação das jogadas, sem deixar marcas negativas, mas propiciando novas tentativas estimulando previsões e checagem. Por essas características é que considera que o jogo propicia situações, podendo ser comparadas a problemas, exigem soluções vivas, originais, rápidas, nesse processo o planejamento busca por melhores jogadas, a utilização de conhecimentos adquiridos anteriormente, propiciam a aquisição de novas ideias e de novos conhecimentos. Se o "pano de fundo" de alguns jogos for matemático, então a cada vez que eles se realizarem teremos um bom recurso para propiciar o desenvolvimento de habilidades de resolução de problemas e de noções em matemática. (ELKIND, 2004)

Os jogos, segundo Kamii (1984), devem trazer situações interessantes e desafiadoras permitindo que as crianças se auto avaliem quanto a seu desempenho e participem ativamente do jogo o tempo todo.

É preciso também acrescentar que. Embora preveja um vencedor, a ação de jogo não deva privilegiar a competição, mas o desenvolvimento da cooperação e do respeito entre os jogadores. Os jogos em grupo oferecem muitas oportunidades para elaboração de regras, discussão de procedimentos e condutas, observação dos efeitos de tais elementos e modificações de atitudes.

Muitos jogos matemáticos têm vida própria e fazem parte das atividades recreativas das pessoas, fora do contexto escolar.

CONCLUSÃO

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, é 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.

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, RJ. Vozes, 1998;

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.

ELKIND, David, Artigo, Corrompendo o Modo de Brincar das Crianças, revista Pátio, ano VIII nº 31, Ago./Out/2004pg.50-53

FERNÁNDEZ & MARCOTE, Antonio Escribá. Psicomotricidad, Fundamentos Teóricos Aplicables en la Prática. España: Editorial Gymnos, 1999.

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 – São Paulo, 2000.

JESUS, M. A. Jogos na Educação Matemática: Análise de uma proposta para a 5ª série do Ensino Fundamental. Dissertação de mestrado submetida à Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas (1999).

KAMII, Constance, A Criança e o Número, Campinas, Papiros, 1984.

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