



O ENSINO DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL E ENSINO FUNDAMENTAL: PERSPECTIVAS E CONCEPÇÕES E A LUDICIDADE

THE TEACHING OF MATHEMATICS IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION AND ELEMENTARY EDUCATION: PERSPECTIVES AND CONCEPTIONS AND THE PLAYFULNESS

Tássio Ricardo de Oliveira Carlos¹

RESUMO

O presente artigo tem como objetivo analisar a importância da matemática nas fases de Educação Infantil e Ensino Fundamental I, que são fases em que os alunos começam a entender algumas concepções e conceitos sobre essa disciplina. Neste sentido, o lúdico auxilia o aluno e o professor a fazerem com que esses conteúdos possam ser melhor repassados e ajudarem na aprendizagem do aluno. Cabe ressaltar que, por meio das brincadeiras a criança reproduz muito das suas vivências cotidianas, as quais através do faz de conta elas reelaboram-as. Deste modo além de um bom aprendizado, o lúdico proporciona um ótimo relacionamento entre professor/aluno/aprendizagem, pois um depende do outro.

Palavras-Chave: Ensino de matemática. Educação Infantil. Ludicidade.

ABSTRACT

This article aims to analyze the importance of mathematics in the phases of Early Childhood Education and Elementary School I, which are phases in which students begin to understand some conceptions and concepts about this discipline. In this sense, the ludic helps the student and the teacher to make sure that these contents can be better passed on and help in the student's learning. It is worth mentioning that, through play, the child reproduces much of their daily experiences, which they re-elaborate through make-believe. In this way, in addition to a good learning, the ludic provides a great relationship between teacher/student/learning, because one depends on the other.

Keywords: Mathematics teaching. Child education. playfulness.

INTRODUÇÃO

O presente artigo foi construído com a intenção de demonstrar a importância dos jogos no ensino da Matemática, tendo em vista que esta temática vem sendo debatida há algum tempo, sendo bastante questionado se

¹ Pós-Graduação em Metodologia do Ensino de História e Geografia. tassio_ricardo@hotmail.com



as crianças realmente aprendem brincando. Por isso, ao optar por trabalhar a Matemática por meio dos jogos, o professor deve levar em conta a importância da definição dos conteúdos e das habilidades presentes nas brincadeiras e o planejamento de sua ação com o objetivo de o jogo não se tornar mero lazer.

Portanto, os professores devem estar preparados para essa forma de ensino, buscando sempre aperfeiçoar-se tornando as aulas produtivas, fazendo uso de brincadeiras dirigidas, para que as aulas não se tornem uma simples brincadeira, mas sim que de fato as crianças vejam esta como um meio de construção do conhecimento.

A capacidade lúdica do professor é um processo que precisa ser pacientemente trabalhada. Ela não é imediatamente alcançada. O professor que, não gostando de brincar, esforça-se por fazê-lo, normalmente assume postura artificial facilmente identificada pelos alunos (KISHIMOTO, 1998, p. 122).

Evidentemente que pensar matematicamente sobre um episódio ou um problema inclui a habilidade de unir, separar, subtrair, corresponder, deparando-se deste modo com as propriedades dos objetos (cor, tamanho, forma etc.).

Quando se usam estas ferramentas, provoca-se o estabelecimento de relações e a criança constrói conhecimentos matemáticos, ampliando as capacidades perceptivas e motoras necessárias para o seu desenvolvimento. Este é o ponto de partida para o trabalho com a Matemática na Educação Infantil.

MATEMÁTICA E EDUCAÇÃO INFANTIL

A Matemática faz-se presente em diversas atividades realizadas pelas crianças e nos oferece, em geral, várias situações que possibilitam o desenvolvimento do raciocínio lógico, da criatividade e a capacidade de resolver problemas do nosso cotidiano.



Há muito tempo, nota-se a dificuldades dos alunos em compreender os conceitos matemáticos, pois muitos alunos não se interessam por ela, tornando-se o ensino desta disciplina cada vez mais monótono e maçante. No entanto na medida em que as tecnologias foram se avançando, veio junto a esta métodos didáticos que despertam de fato o interesse dos alunos. Onde os professores buscam através de jogos e brincadeiras, tornar o aprendizado mais lúdico.

Nesta perspectiva, o jogo torna-se conteúdo assumido, com a finalidade de desenvolver habilidades de resolução de problemas, possibilitando ao aluno a oportunidade de estabelecer planos de ação para atingir determinados objetivos [...] (KISHIMOTO, 2000, pp. 80 - 81).

O jogo na educação matemática passa a ter o caráter de material de ensino quando é considerado promotor de aprendizagem. A criança se coloca diante de situações lúdicas, aprende a estrutura lógica da brincadeira e, deste modo, aprende também a estrutura matemática presente.

Os professores não devem esquecer-se de passar aos alunos a importância das regras e, com isso, o jogo só deve começar a partir do momento em que todos os jogadores conseguirem compreender os significados das regras e da cooperação. Trabalhando o significado das regras pelo jogo, desde a infância, a criança cresce aprendendo o sentido das coisas, compreendendo o que pode e o que não pode, diferenciando o certo do errado.

É notável o quanto para alguns alunos a disciplina de Matemática foi e ainda se mostra como uma área frustrante, pois não tiveram a oportunidade de construir seu conhecimento de forma espontânea e gradual, onde muitas das vezes está se tornou um trauma em sua vida escolar.

De acordo com o RCNEI (1998), há um grande equívoco em ensinar Matemática por meio da memorização e repetição, onde a criança apenas decora e não entende realmente a lógica. Como exemplo da situação acima, nós temos a “tabuada”, na qual normalmente o aluno decora, e nem se quer sabe o sentido de tudo aquilo. O ideal é que o professor explique para os



mesmos, como se chega aquele resultado e qual a importância de saberem fazer este tipo de cálculo.

Utilizar o jogo na Educação Infantil significa transportar para o campo de 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 (RCNEI, 1998, p. 37).

Segundo Kishimoto (1994) a ludicidade é uma necessidade do ser humano em qualquer idade e não pode ser vista apenas como diversão. O desenvolvimento do aspecto lúdico facilita a aprendizagem, o desenvolvimento pessoal, social e cultural, colabora para uma boa saúde mental, prepara para um estado interior fértil, facilita os processos de socialização, comunicação, expressão e construção do conhecimento.

Sabemos o quanto a matemática está inserida no nosso cotidiano, e está se encontra presente em nossas vidas desde a nossa infância, pois quase tudo gira em torno de números, dinheiro, figuras geométricas etc., e alguns outros conceitos usuais referentes a disciplina. No entanto antes mesmo de iniciar o período escolar a criança já tem noções matemáticas nas quais são vivenciadas em seu dia-a-dia.

Os conceitos matemáticos devem estar presentes na vida das crianças desde a idade pré escolar, com o intuito de ampliar sua capacidade em desenvolver noções de raciocínio lógico, resolução de problemas. Desse modo contribuindo como uma importante ferramenta responsável em aprimorá-los no âmbito cognitivo, intelectual, social e emocional.

É preciso que possamos buscar meios que desperte o gosto pela matemática desde cedo. No nosso cotidiano nos deparamos por diversas situações que é possível envolver as crianças em atividades de contagem numérica, comparações e medições. Essas situações podem acontecer em momentos como na hora da aula, em momentos de dividir materiais com os colegas, dividir o lanche, comparar a altura e peso com os demais colegas da turma.



Sendo assim, o RCNEI (BRASIL, 1998) relata que para crianças de quatro a seis anos os objetivos de ensino e aprendizagem de matemática em sala de aula devem ser trabalhados garantindo e proporcionando a possibilidade de serem 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 relativas a quantidades, espaços físico e medida, utilizando a linguagem oral e a linguagem matemática;

- Ter confiança em suas próprias estratégias e na sua capacidade para lidar com situações matemáticas novas, utilizando seus conhecimentos prévios.

É notável que se o lúdico for trabalhado de forma correta, pode colaborar com uma aprendizagem significativa e auxilia-los no processo de construção do conhecimento. Incentivando de forma ativa e motivadora encontrarem soluções aos problemas que lhe serão apresentados, capacidade de estratégia e a tomar atitudes.

O jogo pode tornar-se uma estratégia didática quando as situações são planejadas e orientadas pelo adulto visando a uma finalidade de aprendizagem, isto é, proporcionar à criança algum tipo de conhecimento, alguma relação ou atitude. Para que isso ocorra, é necessário haver uma intencionalidade educativa, o que implica planejamento e previsão de etapas pelo professor, para alcançar objetivos predeterminados e extrair do jogo atividades que lhe serão decorrentes (RCNEI, 1998, p. 212).

O professor tem que estar ciente de sempre partir dos conhecimentos prévios dos alunos, considerando o que estes já sabem, e aos poucos ir introduzindo novos saberes e aprofundando seus conhecimentos. Pois esse é o modo mais adequado de despertar o interesse do aluno e instigar a querer aprender sempre mais.



O LÚDICO E A MATEMÁTICA

A educação infantil é a primeira etapa da vida escolar da criança. É, portanto, uma fase fundamental para que haja desenvolvimento integral da criança, nos mais diferentes aspectos seja, emocional, afetivo, cognitivo, desenvolvimento motor e até mesmo a socialização.

A história do uso de jogos tem bastante tempo, Kishimoto, (2010, p. 31) “[...] faz um breve histórico sobre essa atividade que até hoje permeia nosso meio como fonte de prazer, divertimento e aprendizagem, do ser humano”.

Segundo a autora filósofos e outros estudiosos apontam a existência dos jogos ainda na antiguidade, e os descreve como atividade de relaxamento, esforço físico. Segundo a autora citada os jogos também têm suas características definidas, uma delas é a existência de regras que podem estar explícitas, ou implícitas e ocorre num tempo e espaço.

Utilizar o jogo na educação infantil significa transportar para o campo de 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, 2010, p.41)

Ao refletirmos sobre os jogos, nos remete a ideia de que eles estão inseridos, não somente no meio infantil, mas em toda espécie humana. É um meio poderoso que através deles crianças e adultos desenvolvem aprendizagem significativa e ao mesmo tempo se contagia com seu poder de atração e divertimento. Atualmente um dos grandes desafios do professor é proporcionar diferentes meios, ou seja, estratégias de aprendizagem que vise auxiliar o aluno a construir uma aprendizagem significativa.

O professor é um mediador do conhecimento, que auxilia a criança nesse processo de experimentação do mundo. O contato com novos ambientes, diferentes crianças, regras, que é essencial para o desenvolvimento infantil. Deste modo, o jogo pode se tornar um recurso didático quando as situações são planejadas e orientadas pelo professor, visando a uma finalidade de aprendizagem e proporcionando à criança algum tipo de conhecimento.



A partir do momento em que o professor inserir as atividades lúdicas em sala de aula, este estará proporcionando aos alunos diferentes maneiras de se chegar ao aprendizado de determinado conteúdo. Porém a brincadeira não pode ser vista apenas como recreação, mas deve ser realizada com objetivos a serem atingidos.

Assim podemos dizer que a abordagem da matemática na Educação Infantil tem como finalidade proporcionar oportunidade para que as crianças desenvolvam a capacidade de estabelecer aproximações a algumas noções de matemática presentes no seu cotidiano.

É apropriado que o professor leve em consideração tudo que o aluno traz consigo, com as aulas propiciando momentos de reflexão e diálogo, pois é através dessa interação professor / aluno, aluno / professor e aluno / aluno que se dá o aprendizado de todos, é imprescindível a participação do professor para que cada um com sua mediação tenha condição de ampliar o conhecimento.

Os jogos por serem instrumentos, quando orientados, lúdicos e prazerosos vêm realmente contribuir enquanto recurso utilizado pelo professor para o desenvolvimento de noções matemáticas na educação infantil, pois a criança aprende enquanto brinca e isto é fato presente durante qualquer infância.

Com o jogo, o aluno além da interação com o colega, desenvolve a memória, a linguagem, a atenção, a percepção, a criatividade e a reflexão para a ação (AZOLA, SANTOS, 2010, p.47).

Para Batista (2012), a partir das atividades lúdicas, a criança desenvolve suas habilidades sociais e intelectuais, pois é nas brincadeiras que elas integram-se com os colegas, expressam seus desejos, colocando-se em harmonia com os interesses dos outros, ao mesmo tempo em que aprendem a defender sua opinião. Segundo Batista (2012, p. 23): O professor precisa conhecer a bagagem de conhecimento prévio que cada criança traz consigo, e agir no sentido de ampliar suas noções matemáticas, ou seja, é necessário



respeitar a criança na sua inteligência, no seu aprendizado construído, para que a aprendizagem seja significativa e prazerosa.

Na concepção de Kamii e Joseph (1992) os jogos podem ser usados na Educação Matemática por estimular e desenvolver a habilidade da criança pensar de forma independente, contribuindo para o seu processo de construção de conhecimento lógico matemático.

De acordo com Kishimoto (1996), o jogo, como promotor da aprendizagem e do desenvolvimento, passa a ser considerado nas práticas escolares como importante aliado para o ensino e a criança que aprende a estrutura lógica do jogo e aprende também a estrutura matemática presente nele. O jogo é facilitador da aprendizagem devido ao seu carácter motivador, é um dos recursos didáticos que podem levar os alunos a gostar mais da matemática.

Moura (1994) aponta que o papel do jogo está legitimado na educação matemática porque, vinculado ao conceito de atividade, que se coloca como elemento preponderante para suscitar no sujeito o motivo para executar certas ações, o jogo apresenta-se como estruturador da aprendizagem. A utilização dos jogos em sala de aula tem como intuito fazer com que as crianças gostem de aprender Matemática, despertando o interesse de cada uma.

Falar em aprendizagem significativa é assumir que aprender possui um carácter dinâmico, exigindo que ações de ensino direcionem-se para que os alunos aprofundem e ampliem os significados que elaboram mediante suas participações nas atividades de ensino e aprendizagem. (SMOLE, DINIZ, CÂNDIDO, 2000, p. 10).

Assim como os demais conhecimentos, o conhecimento matemático não se transfere e em se transmite, cada qual é responsável em construir seu próprio conhecimento. No entanto o papel do professor é de suma importância, pois o mesmo é o mediador desse processo onde lhe cabe, a função de organizar e desenvolver o processo educativo, de modo que as crianças se apropriem do conhecimento.



Aprender matemática na Educação Infantil é um processo contínuo, ou seja, o aluno está em constante processo de construir e desconstruir conceitos. Dentre os conteúdos mais relevantes para essa faixa etária, é importante trabalhar com conceitos como classificar ou descrever objetos de acordo com a cor, peso, tamanho, ou até mesmo unir e separar quantidades.

Através de brincadeiras lúdicas e atividades informais, as crianças podem aprender muito sobre os conceitos matemáticos.

Porém o professor deve ter o cuidado que, sempre que trazer quaisquer que seja o jogo para sala de aula, deve estar presente neste três dimensões pedagógicas: primeiramente deve apresentar uma situação-problema, para instigar que as crianças reflitam acerca deste, exigindo –os que pensem e busque soluções para este problema. Num segundo momento este deve apresentar um resultado, e por fim deve haver regras de quais ações serão consideradas válidas dentro do jogo. Para que os alunos façam análise das jogadas, desse modo terão melhor compreensão do erro.

É de extrema importância que a criança consiga perceber seu erro, e que

a partir desse erro buscará novos métodos ou trajetos para que possa chegar ao

acerto.

O RCNEI defende a ideia de que o aprendizado da Matemática ajuda na formação dos seres independentes e com facilidade para se expressarem, sendo capazes de solucionar seus problemas e obstáculos. Também deixa claro que ensinar Matemática por meio da memorização e repetição é um erro, pois os alunos não entendem a lógica e apenas a decoram.

[...] o conhecimento matemático não se constitui em um conjunto de fatos a serem memorizados; que aprender números é mais do que contar, muito embora a contagem seja importante para a compreensão do conceito de



números; que as ideias matemáticas que as crianças aprendem na Educação Infantil serão de grande em toda vida escolar e cotidiana (SMOLE, DINIZ, CANDIDO, 2000, p. 9).

Segundo Guimarães, Souza, Resende (2011 p. 10):

Os jogos devem ser utilizados como ferramentas de apoio ao ensino e que esta opção de prática pedagógica conduz o aluno a explorar sua criatividade. Sendo assim, dentro de um contexto educacional que o lúdico em sala de aula visa a finalidade de contribuir e auxiliar o educador no processo de ensino aprendizagem com o objetivo de desenvolver métodos de ensino que despertem na criança o interesse pela matemática.

Obviamente para que se alcance bons resultados através do lúdico, é necessário que o professor saiba introduzir o jogo, que tenha domínio e conhecimento destes que serão aplicados, e atrair os alunos para que se interesse ao que lhe está sendo proposto.

No que diz respeito ao jogo, Piaget (1998) acredita que ele é essencial na vida da criança, pois a atividade lúdica é o berço obrigatório das atividades intelectuais da criança sendo por isso, indispensável à prática educativa. Segundo ele, os jogos não são apenas uma forma de entretenimento para gastar as energias das crianças, ou distraí-las, mas meios que contribuem e enriquecem o desenvolvimento intelectual, físico e mental dos indivíduos, fazendo com que os mesmos assimilem o que percebem da realidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O referente artigo se deu através de uma pesquisa bibliográfica que buscou demonstrar a importância de se trabalhar os conceitos matemáticas desde a Educação Infantil. Tendo como objetivo primordial conhecer quais as diferentes formas de abordagem dos conceitos matemáticos por meio da ludicidade e quais conceitos podem ser construídos por meio dela.

Através desta pesquisa buscamos ressaltar a importância dos jogos, brincadeiras, ou seja, das atividades lúdicas como ferramenta primordial para a desenvolvimento da criança, tendo em vista que esta é fundamental para a construção dos conhecimentos destas, visando que a mesma que ela facilita o



aprender e contribui para a interação, e, por conseguinte estará fazendo com que a criança esteja compreendendo a sociedade na qual está inserida.

Sendo assim, a introdução da ludicidade no processo de ensino da matemática proporciona a criança uma forma de aprender mais dinâmica na qual ela estará aprendendo sem ter medo e se sentindo mais motivada a aprender e a buscar novos conhecimentos.

É nesta fase da Educação Infantil que as crianças desenvolverão conceitos importantes dos quais utilizarão ao longo da vida. É sabido que a Matemática é uma ciência que nos acompanha desde muito cedo, e que está se encontra presente em muitas situações do nosso cotidiano. Ainda pequenos aprendemos a contar nossa idade, familiares, memorizar regras de jogos, entre outras coisas.

As atividades lúdicas exercem um papel fundamental e merece atenção dos professores que trabalham com Educação Infantil. Se a mesma for trabalhada de forma correta e adequada com a faixa etária, os alunos serão capazes de alcançar habilidades essenciais para sua vida futura.

A escola precisa “ensinar” à criança a pensar, para tanto precisa oferecer atividades dinâmicas e criativas e os jogos, além de prazerosos, são ideais para desenvolver o raciocínio e estimular os estudantes a pensarem. Sendo a matemática tão temida, e seus exercícios motivo de medo e insegurança, nada mais apropriado do que a utilização dos jogos para se trabalhar os conceitos matemáticos e propiciar aos alunos que os apreendam verdadeiramente.

REFERÊNCIAS

BATISTA, Nailson dos Anjos. **O Ensino da Matemática na Educação Infantil através das Atividades Lúdicas**. 2012. 29f. Grupo Educacional Uninter, Macapá.

BRASIL. RCNEI – Referencial Curricular Nacional da Educação Infantil – Brasil:1998.



GUIMARÃES, Edina; SOUZA, Monica Regina de; RESENDE, Valdelucia Daniel. **A importância dos Jogos Matemáticos na Aprendizagem nas Séries Iniciais.** 2011. 20f. Centro Universitário Leonardo Da Vinci, Colíder

KAMII, C.; JOSEPH, L.L. **Aritmética:** Novas Perspectivas – implicações da teoria de Piaget. Tradução de Marcelo Cestari T. Lellis, Marta Rabioglio e Jorge José de Oliveira. 8ª ed. Campinas: Papirus, 1992. 237 p.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **O jogo, a criança e a educação.** Tese de Livredocência apresentada à Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. São Paulo: 1992. __o Jogos tradicionais infantis: o jogo, a criança e a educação. Petrópolis; Vozes, 1993. __o A Pré-escola em São Paulo (das origens a 1940).S Paulo: Loyola, 1988

KISHIMOTO, Tizuco Morchida. **Jogo, brinquedo, brincadeiras e a educação.** 4ª Ed. São Paulo, Editora Cortez: 2000.

MOURA, M. O. **A séria busca no jogo:** do Lúdico na Matemática. In: A Educação Matemática em Revista. São Paulo: SBEM- SP, 1994. p. 17-24.

PIAGET, J. **A psicologia da criança.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998