

VI Congresso Internacional de Ensino da Matemática



ULBRA - Canoas - Rio Grande do Sul - Brasil

16, 17 e 18 de outubro de 2013

Comunicação Científica



O ENSINO DA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS NUMA PERSPECTIVA LUDOPEDAGÓGICA

Denise Cristina Canal¹

Leandra Barcelos da Cruz²

Hilda Maria de Carvalho Gostenski³

Marcia Barbieri⁴

Edson Carpes Camargo⁵

Educação Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental

Resumo: Através da leitura, da pesquisa e da prática percebe-se a importância de criar e proporcionar para o aluno dos anos iniciais a possibilidade de construir seu raciocínio lógico matemático de uma forma diferente e eficaz. O objetivo deste estudo é problematizar a importância do ensino da matemática nos anos iniciais, através do lúdico e uso de material concreto. Através do prazer da proposta lúdica e dos materiais concretos o aluno terá uma aprendizagem significativa. Neste artigo encontram-se os pontos fundamentais que enfocam as consequências e formas de trabalhar com o lúdico em sala de aula. Optou-se pela pesquisa bibliográfica como proposta metodológica visando apresentar as principais relações entre as publicações que referenciam o ensino da matemática nos anos iniciais e o processo de formação das acadêmicas do curso de Pedagogia. A atividade lúdica pode agir como objeto facilitador da aprendizagem no ensino matemático, ajudando o aluno a despertar o interesse na elaboração do entendimento dos conteúdos começando assim a construir um pensamento lógico matemático.

Palavras Chaves: Matemática. Lúdico. Material Concreto. Aprendizagem. Anos Iniciais.

INTRODUÇÃO

Ao tratarmos fundamentalmente do brincar como forma lúdica de ensinar, estamos enfatizando também a importância deste momento na vida da criança para a construção do seu eu, pois através das brincadeiras e do brinquedo sabemos que a criança perpassa as fronteiras do imaginário, fazendo relações primordiais com a realidade.

¹ Acadêmica do curso de pedagogia do IFRS Câmpus Bento Gonçalves. denisecanal@hotmail.com

² Acadêmica do curso de pedagogia do IFRS Câmpus Bento Gonçalves. leandra.cruz@bento.ifrs.edu.br

³ Acadêmica do curso de pedagogia do IFRS Câmpus Bento Gonçalves. hilda.gostenski@bento.ifrs.edu.br

⁴ Acadêmica do curso de pedagogia do IFRS Câmpus Bento Gonçalves. marcia.barbieri@bento.ifrs.edu.br

⁵ Doutorando em Educação. Docente do IFRS ó Câmpus Bento Gonçalves. edson.camargo@bento.ifrs.edu.br.

Sabemos que o ser humano é inacabado e está em constante aprendizado e aperfeiçoamento e é na fase infantil que se desenvolve em sua totalidade, isto transforma o sujeito apto para viver em sociedade de forma consciente e participativa compreendendo o papel que cada ser tem para o bom funcionamento das relações sociais.

Tendo em vista que essa interação através do brincar também pode ser chamada de educação, o papel do professor se torna fundamental neste processo, pois cabe a ele não somente produzir atividades de aprendizagem lúdicas matemáticas, mas também ter objetivos e consciência de sua ação em relação ao desenvolvimento e a aprendizagem do aluno, seja por intermédio de projetos ou de atividades concretas, pois é necessário que o professor se coloque como um pesquisador, aquele que busca, que enxerga novos caminhos, e não o que se põe estagnado sem conhecer as etapas do desenvolvimento cognitivo.

Sendo assim, o objetivo deste estudo é problematizar a importância do ensino da matemática nos anos iniciais, através do lúdico e uso de material concreto. Para isso faremos uso de referenciais teóricos que tratem do ensino da matemática nos anos iniciais através do lúdico como meio para construção da aprendizagem pelo aluno. Para a realização do artigo a pesquisa bibliográfica foi escolhida como proposta metodológica visando apresentar as principais relações entre as publicações que referenciam o ensino da matemática nos anos iniciais e o processo de formação das acadêmicas do curso de Pedagogia. Diante disso, foram realizadas leituras referentes ao ensino da matemática buscando opinião de diferentes autores que foram referenciados contribuindo para a abordagem necessária na elaboração do trabalho.

Os estudos fazem parte do grupo do projeto de extensão denominado LABteka ó Laboratório Móvel de Aprendizagem e Brinquedoteca itinerante, desenvolvido para a elaboração de métodos de ensino através do lúdico. Os textos selecionados foram lidos na íntegra e debatidos pelo grupo desenvolvendo compreensão e aprendizagem para posteriormente contribuir na elaboração deste estudo.

Para isso foram utilizados jogos confeccionados e pensados pelos acadêmicos das licenciaturas, além de experiências que pudessem auxiliar na compreensão e explicação de conceitos matemáticos.

O ENSINO DA MATEMÁTICA E O BRINCAR

A cultura infantil que a própria criança traz das suas vivências é um fator muito importante para que ocorra a aprendizagem com muito mais prazer, mas para que venha a

acontecer o professor poderá proporcionar ao aluno um planejamento que aborde a cultura dos próprios alunos, dialogando sobre as brincadeiras e os jogos da própria infância.

A aprendizagem e o desenvolvimento infantil, revelam que quando uma criança chega à escola, traz toda uma vivência, elaborada a partir de suas experiências, e grande parte delas através da atividade lúdica. Porque é brincando que ela constrói conhecimentos. O lúdico é uma metodologia com várias vantagens para incentivar a aprendizagem nos anos iniciais, pois através das atividades lúdicas o aluno aprende com mais entusiasmo, explora com mais criatividade, melhora suas relações afetivas de conduta cultural.

Para a educação lúdica o professor poderá buscar uma preparação com novos conhecimentos através de estudo de aprofundamento teórico e pesquisa ou até através de cursos especializados para desenvolver planejamento com diferencial, pois a inclusão de jogos para aprendizagem lúdica na escola precisa de planejamento e conhecimento antes de disponibilizá-los aos alunos. O jogo é um instrumento pedagógico muito importante no ato de ensinar e aprender. Quando a criança aprende com a utilização do jogo ela se desenvolve corporalmente, estimula a vida psíquica e a inteligência além de proporcionar ao aluno a convivência em grupo construindo relações sociais.

Os jogos fazem parte da cultura de muitas gerações e quando é levado para a sala de aula, as crianças ficam muito felizes, percebe-se muita motivação em aprender, participar, jogar. Podemos dizer que o jogo é um elemento socializador permitindo que os alunos interajam entre si. É através do jogo, do brincar e do lúdico que a criança se coloca no mundo do adulto através da imaginação expandindo suas habilidades conceituais, imitando o cotidiano e criando soluções para seus conflitos.

A MATEMÁTICA E O LÚDICO COMO PROPOSTA PEDAGÓGICA

No contexto educacional contemporâneo manter os alunos motivados é muito importante e não é uma tarefa muito fácil. Para que a aprendizagem ocorra de fato o professor precisa apresentar possibilidades e recursos, e o lúdico é uma alternativa que pode ser usada para estimular de forma prazerosa a aprendizagem, porém o professor precisa planejar levando em conta os objetivos pretendidos ao utilizar jogos na aprendizagem.

É importante planejar os jogos para aprendizagem de acordo com os objetivos didáticos pretendidos, pois o jogo é uma estratégia de ensinar muito interessante tanto para o professor como para o aluno, porque há uma troca onde todos aprendem. Assim o professor

dá condições de estabelecer as metas com uma caminhada significativa abordando pedagogicamente a ideia matemática pretendida.

As definições de jogo, brincadeira e brincar ainda se fundem num universo denominado pela palavra lúdico, no entanto isto se define como divertimento que é uma forma diferente de aprender, o lúdico por sua vez é um recurso didático dinâmico que garante resultados eficazes na educação, apesar de exigir extremo planejamento e cuidado na execução da atividade elaborada. Apesar do brincar ser uma necessidade básica da criança, brincando a criança desenvolve a capacidade de raciocínio, a estruturação de situações, o entendimento do mundo.

O lúdico não deve ser apresentado apenas como um passa tempo. Para a criança que está aprendendo a contar, por exemplo, o professor precisa planejar de forma contextualizada com o conteúdo pretendido para aprendizagem concretizar-se de forma como ele será utilizado em sala de aula. O jogo por ser considerado material concreto é um instrumento pedagógico muito importante para o ato de ensinar e aprender. Segundo Vygotsky (apud HATINGER, 2005, p. 84), podemos dizer que o jogo é um elemento socializador e, conseqüentemente, algo muito importante para o desenvolvimento humano. Para esse autor, a criança é introduzida no mundo adulto pelo lúdico, e sua imaginação pode contribuir para sua habilidade conceitual. O uso do jogo não é novidade no ensino da matemática, porém muitas vezes não é usado didaticamente e sim como um mero complemento ou ainda um prêmio em sala de aula.

O uso de jogos para ensinar aritmética não é uma prática nova. Muitos professores já o utilizavam há longo tempo. No entanto, ele tem sido usado apenas como um complemento para reforço de aprendizagem, parte de lições (...) também usado como prêmio em atividades extras para crianças que já acabaram o trabalho (KAMII, 2001, p.16).

Como revela o autor, o uso de jogos e materiais concretos ficam muitas vezes desconhecidos por muitos alunos, já que é usado pelo professor de forma não planejada. Levando em consideração a dificuldade que alguns alunos tem na compreensão da matemática, premiar o aluno com jogos e não permitir que ele possa explorar seu potencial é privilegiar apenas o conhecimento de alguns.

O LÚDICO NOS ANOS INICIAIS

Para realizar as análises consideramos, nesse primeiro momento, o desenvolvimento

da capacidade de abstração da criança com jogos nos anos iniciais.

Conforme Moura (1992, p. 51),

Nas séries iniciais é que vamos encontrar as maiores possibilidades de trabalhar o problema e o jogo como elementos semelhantes. O que unifica é predominantemente o lúdico. As situações de ensino são (ou deveriam ser) de caráter lúdico, e estão (ou deveriam estar) constantemente desestruturando a criança, proporcionando-lhe a construção de novos conhecimentos.

Fazer e compreender. Essas duas ações são essenciais quando o assunto é trabalhar com cálculo. No entanto, embora alcancem o resultado correto, muitos alunos não entendem o que está por trás dos procedimentos realizados por eles mesmos.

O jogo como instrumento facilitador da aprendizagem matemática contribui para o desenvolvimento cognitivo. Ele deve ser escolhido de acordo com os objetivos didáticos organizados pelo docente, os jogos precisam ficar disponíveis, assim como os livros na biblioteca para que todos tenham a oportunidade de escolher e usá-los com autonomia.

O jogo em seu aspecto pedagógico apresenta-se produtivo ao professor que busca nele um aspecto instrumentador e, portanto, facilitador na aprendizagem de estruturas matemáticas, muitas vezes de difícil assimilação, e também produtivo ao aluno, que desenvolveria sua capacidade de pensar, refletir, analisar, compreender conceitos matemáticos, levantar hipóteses testá-las e avaliá-las (investigação matemática), com autonomia e cooperação (GRANDO, 2004, p. 26).

Utilizando atividades lúdicas nas aulas de matemática, teremos uma maior participação e envolvimento dos alunos no processo de ensino-aprendizagem. Estas atividades contribuem melhorando a atenção, o interesse e a capacidade cognitiva dos alunos, estimulando a imaginação e a criatividade para produzir, explorar e refletir sobre o conteúdo pretendido. Assim, levando em consideração a importância do lúdico no ensino matemático, a oficina promovida pela Labteka apresentou aos participantes o jogo como elemento facilitador da aprendizagem do aluno, fazendo com que ele se sinta atraído pelas curiosidades e peculiaridades da matemática, perdendo, aquela concepção assustadora que se tem a respeito desse componente curricular.

Para apresentar a matemática, o professor tem a seu favor ferramentas que contribuem para uma re-significação da prática pedagógica de forma que seja possível compreender que o jogo e a ludicidade podem reforçar conteúdos, de maneira atraente e gratificante, enquanto o aluno brinca, ao mesmo tempo ele constrói a aprendizagem.

Sabendo a importância da matemática, é fundamental trabalhá-la de maneira

desafiadora, propiciando ao aluno o desenvolvimento da criatividade para refletir, analisar e tomar decisões na resolução dos problemas cotidianos. Assim, é relevante que os professores procurem utilizar jogos, brincadeiras e desafios matemáticos em suas aulas, levando os alunos a participar mais da referida disciplina e re-significando a sua prática.

O material concreto no ensino matemático em sala de aula vem possibilitando que os estudantes possam estabelecer relações entre as situações vivenciadas no cotidiano escolar com a manipulação de tais materiais abstraindo conceitos estudados. O uso de material concreto propicia aulas mais práticas e amplia o pensamento por um processo de composições sucessivas que possibilita a construção de diferentes níveis de elaboração de um determinado conceito. "Nada deve ser dado à criança, no campo da matemática, sem primeiro apresentar-se a ela uma situação concreta que a leve a agir, a pensar, a experimentar, a descobrir, e daí, a mergulhar na abstração" (AZEVEDO, 1979, p. 27).

Podemos verificar concretamente o lúdico no contexto escolar quando dizemos que, anteriormente era de extrema importância saber a tabuada "na ponta da língua", não que hoje em dia não seja importante saber toda ela. A diferença é que com o método lúdico utilizado para que o aluno aprenda a tabuada ele terá uma melhor compreensão matemática.

A repetição, a prática cotidiana de uma atividade com certeza é uma das maneiras mais viáveis de aprender algo, mas essa repetição deve ter contexto, o simples fato de ficar repetindo até decorar não quer dizer que estará aprendendo, o máximo que ocorrerá é o famoso "decoreba". Essa é a forma que as pessoas acreditam que se deve estudar a tabuada. Acredita-se que não tem como aprender a tabuada, apenas decorá-la. A tabuada pode ser apresentada aos alunos através de jogos como, por exemplo, um jogo de bingo possibilitando aos educandos a própria elaboração e em seguida a prática do jogo.

Conforme Toledo (1997) "Na maioria das escolas a multiplicação é vista apenas sob seu aspecto de "adição de parcelas iguais" e cita como exemplo "A escolha duvidosa de uma criança entre 3 caixinhas, cada uma com 4 balas, e 4 caixinhas, cada uma com 3 balas". Toledo afirma ainda que, muitos professores ficam em dúvidas sobre o modo de apresentar a multiplicação: 3×4 ou 4×3 ? Pode-se utilizar qualquer um dos modos, mas nunca os dois ao mesmo tempo. O modo como o professor pretende trabalhar a tabuada dependerá dessa escolha. No exemplo acima dizer que temos 3 caixas com 4 balas cada ou que temos 4 caixas com 3 balas não é a mesma coisa, embora tenhamos o mesmo resultado.

Existem inúmeros jogos, alguns adaptados para a tabuada, outros criados especificamente para esta situação como bingo matemático, batalha naval, jogo da memória,

batalha numérica, jogo do repartir, labirinto, jogo de dados, dominó e outros. Esses jogos facilitam a aprendizagem, mostram o lado divertido e prazeroso de estudar.

O ENSINO LÚDICO DE MATEMÁTICA E A FORMAÇÃO DOS ACADÊMICOS DO CURSO DE PEDAGOGIA

A formação acadêmica para licenciatura em pedagogia oferece grande aporte teórico e prático para os professores referentes ao ensino de matemática, tanto para a pré-escola quanto para os anos iniciais do ensino fundamental. Nas aulas de metodologias do ensino da matemática podemos compreender como o aluno consegue aprender os conteúdos trabalhados através do concreto. As aulas proporcionam subsídios teóricos, pesquisa e prática na elaboração de jogos para o futuro professor, e também meios para que suas aulas ocorram de maneira significativa, com isso podemos visualizar o lúdico no planejamento escolar.

Para enriquecer a aprendizagem é importante desenvolver um planejamento com estratégias de atividades lúdicas, envolvendo materiais concretos de sucata, como tampinhas, palitos, garrafas, caixas, botões e outros, relacionando os materiais com o conteúdo trabalhado e também as percepções do cotidiano do aluno. Dessa forma a aprendizagem do aluno poderá construir e abstrair de uma forma melhor seu conceito lógico matemático.

O mais importante no ensino de conceitos básicos é ajudar a criança a passar progressivamente do pensamento concreto à utilização de modos de pensamento conceptualmente mais adequados. É ocioso, porém, tentar fazê-lo pela apresentação de explicações formais, baseadas numa lógica muito distante da maneira de pensar da criança e, para ela, estéril em suas implicações. (BRUNER, 1978, p. 36).

Conforme Bruner podemos compreender que através do uso destes materiais o aluno poderá passar da fase concreta e assim construir raciocínios mais complexos, dando maior clareza à aprendizagem.

Fica explícito que o professor como pesquisador das formas de direcionar seu trabalho em benefício do aluno pode fazer uso de novas alternativas para obter êxito em seu trabalho.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho aqui apresentado tinha por objetivo central fazer um dialogo entre autores e teóricos sobre a forma lúdica de ensinar matemática, bem como os meandros que perpassam o desenvolvimento do lúdico em sala de aula e no cotidiano do aluno. A partir dos estudos

concluímos que existem muitas formas de usar as atividades lúdicas no processo ensino aprendizagem, possibilitando assim que o aluno construa de forma mais significativa seu conhecimento, porém para que isso ocorra é importante um planejamento por parte do professor, sempre partindo dos conhecimentos prévios dos alunos.

Sendo assim este trabalho contribuiu para que pudéssemos conhecer de forma mais ampla o significado do lúdico na aprendizagem matemática, e dos materiais concretos como forma eficiente na concretização de conceitos. Trabalhar com o lúdico no ensino da matemática nos anos iniciais é poder experimentar o novo, utilizando-se de materiais concretos para a elaboração mental dos conceitos, facilitando a aprendizagem e o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZEVEDO, Edith D. M. Apresentação do trabalho matemático pelo sistema montessoriano, **Revista de Educação e Matemática**, n. 3, 1979 (p. 26-27).

BRUNER, J. S. **O processo da Educação**. São Paulo, Nacional, 1978.

GRANDO, Regina Célia. **O jogo e a matemática no contexto da sala de aula**. São Paulo: Paulus, 2004.

HAETINGER, Max Gunther. **O universo criativo da criança na educação**. Brasil: Instituto criar, 2005.

KAMII, C; DECLARCK, G. **Reinventando a Aritmética, aplicações da teoria de Piaget**. Penso: Porto Alegre, 2001.

MOURA, Manoel Oriosvaldo. **O Jogo e a Construção do Conhecimento Matemático**. Publicação séries e ideias, nº 10, São Paulo, 1992.

OLIVEIRA, Sandra Alves de. **O lúdico no ensino da matemática: re-significando a prática pedagógica**. Disponível em:
<http://www.enrede.ufscar.br/participantes_arquivos/E6_OLIVEIRA_RE.doc_1_.pdf>
Acesso em: 22 de abril de 2013.