

1. RESUMO

O objetivo deste trabalho é fazer uma análise reflexiva sobre o emprego do lúdico nas escolas, sendo de fundamental importância, para eficácia do aprendizado se for desempenhada simultaneamente com a função de distrair e instruir. Fazendo uma reflexão sobre o papel dos jogos na sala de aula e avaliando sua eficácia com base em pesquisa bibliográfica e de campo, realizada em turmas de 3º e 4º ano de ensino fundamental da Escola Antonio Bonfim Maribondo - AL. Percebemos a importância dos jogos matemáticos na escola, pois através deles as crianças elaboram raciocínio lógico e melhoram a sua comunicação, desta forma estão se socializando e aprendendo significativamente. Entendemos que a aprendizagem do educando deve ser preocupação fundamental para a escola, portanto nos tempos atuais, ela pode e deve se desempenhar e interagir no sentido de trazer e oportunizar os jogos educativos incentivando um aprendizado matemático mais lúdico, mais significativo, desenvolvendo habilidades essenciais para o desenvolvimento dos indivíduos envolvidos no processo educacional. Portanto podemos dizer que esta pesquisa nos permitiu concluir que o jogo, quando bem planejado pelo professor, além de proporcionar prazer e diversão, pode representar um desafio e provocar pensamentos reflexivos dos alunos, fazendo com que estes aprendam matemática de uma maneira lúdica e eficaz.

Palavras-chave: Escola. Ensino Fundamental. Jogos. Pedagógicos

ABSTRACT

The aim of this work is to reflective analysis on the employment of playfulness in schools, which is paramount for effective learning if performed simultaneously with the function of distracting and instruct. Making a reflection on the role of games in the classroom and evaluating their efficacy based on literature and field classes held on 3rd and 4th year of primary School Maribondo Antonio Bonfim - AL. We realize the importance of math games in school, because through them the children draw logical thinking and improve your communication in this way are socializing and learning significantly. We believe that learning should be educating key concern for school, so in the present

times, it can and should play and interact in order to create opportunities and bring educational games encouraging mathematical learning more playful, more significantly, developing essential skills for the development of individuals involved in the educational process. Therefore we can say that this research allowed us to conclude that the game, when well planned by the teacher, besides providing pleasure and fun, can be a challenge and provoke reflective thoughts of the students, making them learn math in a fun and effective way.

Key-words: School. Elementary Education. Games. Pedagogical.

2. INTRODUÇÃO

É consensual a ideia de que não existe um caminho que possa ser identificado como único e melhor para o ensino aprendizagem de qualquer disciplina, em particular da matemática. No entanto conhecer possibilidades de trabalho em sala de aula é fundamental para que o professor construa sua prática.

Uma das tendências atuais para o ensino de matemática é o uso de jogos como material pedagógico no processo de ensino aprendizagem, visando à criação de novas perspectivas para os alunos em relação à disciplina, nossa pesquisa busca compreender e analisar como são aplicados os jogos pedagógicos nas aulas de matemática da Escola Antonio Bonfim, Maribondo-AL. Observar e conhecer como se dá a aplicação de jogos matemáticos e as estratégias utilizadas pelos professores em salas de aulas é nosso ponto alvo, bem como analisar a concepção dos professores e perceber, portanto a importância de jogos matemáticos para estes.

Constatamos que o conhecimento matemático oferecido pela maioria das escolas, apresentou-se sob um viés conteudista e uma metodologia apontada como obsoleta (métodos de ensino que induzem a aprendizagem ligada à memorização arbitrária) não atendendo as necessidades sócias- culturais do país, o que desencadeia uma série de fracassos na aprendizagem dos alunos. Em consequência disso parece haver um consenso entre os educadores a respeito da necessária como alteração nos processos de ensino aprendizagem da matemática, como decorrência dos críticos índices de desempenho na disciplina, da pouca motivação que o estudar trás para os alunos e do

distanciamento que se percebe existir entre o que os alunos aprendem na escola e a transposição de tal saber para o exercício de cidadania.

Este trabalho, de forma sucinta sugere alguns caminhos que possibilitam a utilização dos jogos matemática como estímulo ao processo de ensino aprendizagem de matemática, proporcionando ao educando um ambiente mais prazeroso e motivador.

Vigotsky afirma que através do brinquedo a criança aprende a agir numa esfera cognitiva, sendo livre para determinar suas próprias ações. Segundo ele, o brinquedo estimula a curiosidade e a autoconfiança, proporcionando desenvolvimento da linguagem do pensamento, da concentração e da atenção. Ensinar matemática através de atitudes lúdicas requer desenvolver o raciocínio lógico, estimular o pensamento independente, a criatividade e a capacidade de resolver problemas. Enfatizamos neste trabalho, a importância dos jogos e desafios como metodologia de ensino nas aulas de matemática e como estes vêm sendo aplicados na escola em pesquisa, percebemos que ao jogar/brincar a criança utiliza vários conhecimentos matemático. Este recurso, quando convenientemente preparada é uma ferramenta pedagógica eficaz para construção do conhecimento matemático.

Sabemos que a matemática faz-se presente em diversas atividades realizadas pelas crianças. O ensino dessa disciplina potencializou várias capacidades, ampliou progressivamente as possibilidades dos alunos de compreender e transformar a realidade.

Dentre os muitos objetivos do ensino de matemática, encontra-se o de ensinar a resolver problemas, e as situações de jogos representam uma boa situação problema, na medida em que o professor sabe propor boas questões aos alunos, potencializando suas capacidades para compreender e explicar os fatos e conceitos da matemática.

O jogo e a brincadeira são, tanto fonte de lazer como de conhecimento.

Contudo, o brincar na escola é diferente do brincar em casa, na rua, ou em outros lugares. Brincar na escola não é exatamente igual a brincar em outras ocasiões, porque a vida escolar é regida por algumas normas que regulam as

ações das pessoas e as interações entre elas, naturalmente, estas normas estão presentes, também, nas atividades das crianças. Assim, as brincadeiras e os jogos têm uma especificidade quando ocorrem na escola, pois são medidas pelas normas institucionais.

Assim sendo, o ensino de matemática nas séries iniciais deve priorizar o avanço do conhecimento das crianças perante situações significativas de aprendizagem, sendo que o ensino por meio de jogos deve acontecer de forma a auxiliar no ensino do conteúdo, propiciando a aquisição de habilidades e o desenvolvimento operatório da criança.

O jogo, além de ser um objetivo sociocultural em que a matemática está inserida, ele é uma atividade natural no desenvolvimento dos processos psicológicos básicos; supõe um “fazer uma obrigação externa e imposta”. Já que a aprendizagem da matemática está totalmente ligada à compreensão, isto é, apreensão do significado, os parâmetros curriculares nacionais (PCN’ S) solicitam que os jogos são fontes de significados, e, portanto, possibilitam compreensão, geram satisfação, formam hábitos que se estruturam numa pesquisa. (Brasil, 1998).

Os jogos ajudam a criar um entusiasmo sobre o conteúdo a ser trabalhados a fim de considerar os interesses e as motivações dos educandos em

O desenvolvimento desta pesquisa ocorreu em processo de experimentação pedagógica com enfoques qualitativos, através de observações em sala de aula, aplicação de vários jogos num processo de intervenção pedagógica durante todo período de observação e estágio. Para coleta de dados realizamos entrevistas semi- aberta com gestores, coordenadores e professores da entidade de ensino além de observações diárias em recreios e nas aulas.

Nestas observações analisamos características distintas como abordagem da ludicidade e sua importância para a aquisição do conhecimento, bem como a prática desenvolvida pelos professores no intuito de caracterizar um paralelo quantitativo dos resultados.

Mesmo que alguns jogos não tenham levado todos os alunos ao aprendizado formal de um conteúdo curricular, é surpreendente como as crianças aprendem enquanto brincam. Jogos em grupo exigem interação social entre os jogadores. Basta dizer que jogos em grupo envolvem regras e a possibilidades de tomar decisões, sendo essencial para o desenvolvimento da autonomia. A interação social implícita nos jogos de matemática fornece uma alternativa para o professor.

Pretendemos, portanto, com este trabalho mostrar que ao aluno deve ser dado o direito de aprender. Não um “aprender” mecânico, repetitivo, de fazer sem saber o que faz e porque faz. Muito menos um “aprender” que se esvazia em brincadeiras. Mas um aprender significativo do qual o aluno participe raciocinando, compreendendo, reelaborando o saber historicamente produzido e superando, assim, a sua visão ingênua, fragmentada e parcial da realidade.

Finalizamos nosso trabalho apresentando nossas observações e sugestões para aplicação de jogos em sala de aula, tanto para facilitar o aprendizado quanto diagnosticar as dificuldades a serem solucionadas. No anexo, estão algumas sugestões de jogos que podem ser utilizados na sala de aula como suporte para a realização dos objetivos propostos, depoimentos de alunos e fotos da aplicação do jogo.

3. JOGOS PEDAGÓGICOS NAS AULAS DE MATEMÁTICA

A disciplina Matemática tem sido apontada ao longo do tempo como a principal responsável pelo fracasso escolar. Nossa pretensão com este trabalho foi mostrar uma proposta mais interessante e prazerosa que despertasse, simultaneamente, o interesse e o raciocínio dos alunos nas aulas de matemática.

Dentre os jogos pedagógicos encontraram-se inúmeros jogos matemáticos, os quais despertaram na criança um nível muito bom de conhecimento, sendo este fundamental para a educação de qualidade e com excelente desenvolvimento emocional e cognitivo das crianças. Estes jogos

representaram um universo lúdico muito rico para ser vivenciado principalmente nas séries iniciais do ensino fundamental.

Tal situação trouxe à tona várias discussões no âmbito acadêmico, pois a busca incessante de um caminho que apontasse soluções para o fracasso escolar, particularmente no ensino da matemática, nos colocou a todo o momento analisando as várias teorias educacionais, repensando a atuação pedagógica e o processo de ensino aprendizagem de modo que encontramos opções que contribuíram para um ensino mais eficaz e significativo. Para que os alunos não experimentassem do fracasso e não desenvolvessem atitudes negativas em relação à matemática, adequamos os conceitos que foram ensinados à realidade dos alunos, (GIARDINETTO E MARIANI, 2005) sendo assim os professores, propiciaram situações motivadoras, desafiadoras e interessante de ensino, nos quais os alunos interagiram com o objeto de estudo e, acima de tudo, construíram significativamente o conhecimento e chegaram às abstrações mais complexas.

O objetivo dos professores de matemática deverá ser o de ajudar as pessoas a entender a matemática e encorajá-las a acreditar que é natural e agradável continuar a usar e aprender matemática como uma parte sensível, natural e agradável. (BRITO 2001, P. 43).

Rodriguez (1993), ao longo dos anos, atribuiu aos alunos a causa deste fracasso, o que levou os professores a procurarem diversas estratégias e alternativas metodológicas que motivassem e facilitassem a compreensão dos conteúdos matemáticos. Uma das formas já bastante enfatizada, principalmente nas séries iniciais do ensino fundamental, foi à utilização dos jogos em ambiente escolar. Muitos autores (KAMII; DEVRIES, 1990, BRENELLI, 1996; CHATEAU, 1987; MACEDO, 1995; PETTY; PASSOS, 1996; GRANDO, 2000) destacaram em seus *trabalhos* a importância de se utilizar jogos na escola como meio que favorecesse o desenvolvimento e a aprendizagem de conceitos matemáticos pelas crianças.

Viu-se a necessidade de se investigar novas práticas metodológicas e ferramentas capazes de renovar o ensino, em particular da matemática e de

suas operações fundamentais, através dos jogos, propondo novos desafios para a escola. Surgiu assim a idéia de realizar uma intervenção pedagógica em sala de aula com jogos, no nível coletivo da classe.

Um trabalho dessa natureza no dizer de Souza (1996, p. 125) procura: “apresentar às crianças novos instrumentos, recursos que busquem auxiliá-las a pensar, para comparar as informações trazidas para instrumentos diferentes e planejar modos de utilização daqueles eficazes”.

Para tanto, foi necessário que os educadores tivesse conhecimento e compreensão do domínio desses jogos para melhor aplicá-los e terem um retorno real segundo o seu planejamento, visando sempre o desenvolvimento das capacidades intelectuais da criança.

Nesta perspectiva, quando a prática pedagógica foi trabalhada a partir de atividades com o lúdico, os educadores foram conduzidos a pensar em mudanças que fossem significativas para o meio educacional, dando ênfase ao desenvolvimento cognitivo e provocasse o amadurecimento do ser humano como todo a partir da ludicidade.

Com a introdução dos jogos matemáticos como recurso pedagógico, a criança aprendeu brincando e tornou-se mais fácil o seu entendimento e compreensão de regras. As regras foram de suma importância para a vida em sociedade, despertando também o companheirismo.

O jogo matemático foi utilizado dentro de uma proposta para desencadear e resolver os problemas matemáticos com uma aprendizagem significativa. Para tanto, foi necessário a combinação de jogos e resolução de problemas nas séries iniciais. A Instituição Escolar assumiu uma postura crítica para desenvolver em seus educandos a capacidade de desenvolver habilidades operatórias e raciocínio lógico-matemático.

Para Antunes (1998) “A utilização dos jogos devem ser somente quando a programação possibilitar, e somente quando se constituírem em um auxílio eficiente, ao alcance de um objeto dentro dessa programação”.

O jogo teve um caráter desafiador para o educando, acompanhado de um planejamento educacional com objetivos propostos pelo educador.

Inegável foi o interesse que as crianças tiveram pelas atividades lúdicas; portanto, foi muito mais fácil envolver as crianças nas atividades com jogos. Não era difícil ver um professor tentando ensinar aos seus alunos, enquanto estes, embora presentes fisicamente estavam ausentes mentalmente, viajavam por lugares diversos e distantes da sala de aula. O jogo envolveu a atenção das crianças porque elas precisavam atuar intensamente, eram participantes ativos e não meros espectadores.

O jogo, na educação matemática, passou a ter o caráter de material de ensino quando foi considerado promotor de aprendizagem. A criança, foi colocada diante de situações lúdicas, apreendeu a estrutura lógica da brincadeira e, deste modo, apreendeu também a estrutura matemática presente. Esta pôde ser tomada como fazendo parte da primeira visão de jogo. Na segunda concepção, o jogo necessitou está carregado de conteúdo cultural e assim o seu uso precisou de certo planejamento que considerou os elementos sociais em que ele se inseriu. O jogo, nessa segunda concepção, foi visto como conhecimento feito e também se fazendo. Foi educativo. Esta característica exigiu o seu uso de modo intencional e, sendo assim, exigiu um plano de ação que permitiu a aprendizagem de conceitos matemáticos e culturais, de uma maneira geral.

Nesta perspectiva, o jogo foi 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, executar jogadas segundo este plano e avaliar sua eficácia nos resultados obtidos.

Neste contexto observou-se a importância do planejamento do professor, o jogo foi inserido em suas atividades como suporte pedagógico e não como mero passa tempo.

Ressaltou-se ainda a observação do educador na introdução do jogo, este teve a preocupação com a maturidade da criança quanto aos desafios que foram

superados e ao mesmo tempo percebidos quando o educando não estava sentindo interesse ou sentiu-se cansado.

O jogo foi o importante aliado para o ensino formal da matemática, através de jogos como: boliche, bingos, dominó, baralho, dado, quebra-cabeça, xadrez, jogo da memória, jogo da velha, jogo dos primeiros números, na ponta da língua, blocos lógicos, linha da vida, caixa surpresa, números ímpares, números pares, brinquedos educativos, tridimensional, habilidades de cálculos, módulos educativos (desenvolveu-se habilidades operatórias).

Segundo Antunes (1998) “Entende-se por habilidade operatória uma aptidão ou capacidade cognitiva e apreciava específica, que possibilita a compreensão e a intervenção de indivíduo nos fenômenos sociais e culturais e que o ajude a construir conexões”.

No campo cultural verificou-se que as discussões sobre cultura sempre foram lugar de opiniões muito divergentes, destacou-se interesses econômicos, políticos e sociais. Em alguns grupos destacou-se o etnocentrismo aflorado. Foi importante perceber que somos todos indivíduos sociais e a formação cultural foi um direito que coube a todos.

Kishimoto, (2000) “defende que com a aquisição do conhecimento físico, a criança terá elementos para estabelecer relações e desenvolver seu raciocínio lógico matemático, o que é importante para o desenvolvimento da capacidade de ler e escrever”.

Foi viável observar que para o sujeito apropriar-se de conceitos como de números foi necessário que este exercitasse a ação mental sobre o objeto social de conhecimento.

Ainda para Kishimoto (2000) “Para o desenvolvimento do raciocínio lógico matemático, o mediador deve organizar jogos voltados para classificação, seriação, seqüência, espaço, tempo e medidas”. A introdução de jogos como recurso didático nas aulas de matemática é tido como possibilidade para diminuir os bloqueios apresentados por alguns alunos, a respeito da matemática.

O jogo ajudou-o a construir suas novas descobertas, desenvolveu e enriqueceu sua personalidade e simbolizou um instrumento pedagógico que levou o professor estimulador, condutor e avaliador da aprendizagem.

O caráter de integração e interação contidas nas atividades lúdicas permitiu a integração do conhecimento com ações práticas, Chaguri (2004), pois, segundo Vygostky, a motivação foi um dos fatores principais não só para o sucesso da aprendizagem, como também na aquisição.

Os jogos e brincadeiras foram excelentes oportunidades de mediação entre o prazer e o conhecimento historicamente constituído, já que o lúdico é eminentemente cultural. Por meio da ótica do psicólogo suíço Jean Piaget pôde-se notar que a concepção de jogos não era apenas uma forma de desafogo ou entretenimento para gastar energias das pessoas, mas meios que contribuíram e enriqueceram o desenvolvimento intelectual.

Os jogos ajudaram a criar um entusiasmo sobre o conteúdo a ser trabalhado considerou os interesses e as motivações dos educandos em expressar-se, agir e interagir nas atividades lúdicas que foram realizadas na sala de aula.

Portanto, o emprego da atividade lúdica, definiu-se a todo e qualquer tipo de atividade alegre e descontraída, desde que possibilitou a expressão do agir e interagir. Quisemos destacar também que embora alguns pesquisadores centralizaram a ação do lúdico na aprendizagem infantil, o adulto também pôde ser beneficiado com atividades lúdicas, tornando o processo de ensino/aprendizagem de qualquer disciplina, descontraído e prazeroso, aliviando certas tensões que foram carregadas pelo ser humano devido ao constante estresse do dia-dia.

Quando as situações lúdicas foram intencionalmente criadas pelo professor, visando estimular a aprendizagem, revelou-se então a dimensão educativa. Assim, o professor foi o responsável pela melhoria da qualidade do processo de ensino/aprendizagem, coube a ele desenvolver novas práticas didáticas que permitiram aos discentes o maior aprendizado.

O lúdico apresenta dois elementos que o caracterizam: o prazer e o esforço espontâneo. Ele é considerado

prazeroso, devido a sua capacidade de absorver o indivíduo de forma intensa e total, criando um clima de entusiasmo. É este aspecto de envolvimento emocional que o torna uma atividade com forte teor motivacional, capaz de gerar um estado de vibração e euforia. Em virtude dessa atmosfera de prazer dentro da qual se desenrola, a ludicidade é portadora de um intrínseco, canalizando as energias do sentido de um esforço total para consecução de seu objetivo. Portanto, as atividades lúdicas são excitantes, mas também requerem um esforço voluntário. (...) As situações lúdicas mobilizam esquemas mentais. Sendo uma atividade física mental, a ludicidade aciona e ativa as funções psico-neurológicas e as operações mentais, estimulando o pensamento. (...) As atividades lúdicas integram as várias dimensões da personalidade: afetiva, motora e cognitiva. Como atividade física e mental que mobiliza as funções e operações, a ludicidade aciona as esferas motoras e cognitivas, e à medida que gera envolvimento emocional, apela para a esfera ativa. Assim sendo, vê-se que a atividade lúdica se assemelha à atividade artística, como um elemento integrador dos vários aspectos da personalidade. O ser que brinca e joga é, também, o ser que age, sente, pensa, aprende e se desenvolve. (Teixeira, 1995, p. 23).

Quando aplicamos atividades lúdicas em sala tivemos que ter a consciência de que não havia possibilidade de dar receitas. Uma vez que as atividades propostas estavam envolvidas com múltiplos fatores sociais, os quais variaram de acordo com o grupo. Coube então ao professor fazer adequação e modificação no que se pretendia ensinar. Com isso, a articulação de sua teoria/prática foi inteiramente responsabilidade do docente. Ao propor uma atividade lúdica analisou as possibilidades de utilização em sala de aula e também adotou critérios para analisar o valor educacional das atividades que desejava trabalhar.

O professor teve em mente os objetivos que pretendia atingir com a atividade lúdica que inventou ou reelaborou, respeitando o nível em que o aluno se encontrava o tempo de duração da atividade, para que fosse possível a ação, exportação e reelaboração.

Foi preciso preparar atividades que resgatasse conhecimentos prévios em relação aos conteúdos de aprendizagem e, que esses fossem significativos, que provocasse um conflito cognitivo e fizesse o aluno estabelecer uma relação entre os novos conteúdos e conhecimentos prévios. Por isso, o professor precisou saber e compreender, para agir de modo eficaz, seduzindo o aluno a participar com entusiasmo.

Segundo Fontana e Cruz (1996), Piaget (1896-1980), autor integracionista e universalista com base biologicista, estudou o desenvolvimento do cérebro da criança, destacando-a como ser ativo no processo de ensino- aprendizagem. Segundo ele, o desenvolvimento do pensamento da criança se dá em quatro estágios diferentes: O sensório motor (0 a 2 anos), o pré-operacional (2 a 7 anos) e os dois principais nos quais se fundamenta esse artigo, operações concretas (6 a 12 anos) e operações formais (após os 12 anos). Para Piaget a criança busca ativamente compreender o seu ambiente explorando, manipulando e examinando de forma a assimilá-lo. Esse processo é constante para cada nova experiência. O professor funciona como facilitador desse processo.

Já Vygotsky (1896-1934) traz a abordagem histórico-cultural para o centro da aprendizagem escolar. Destaca as especificidades humanas como perceber, representar, explicar, atuar e sentir como originária da vida em sociedade. Afirma que o processo de desenvolvimento está enraizado nas ligações entre história individual e história social. Vygotsky divide o desenvolvimento em duas partes: O real, aquilo que a criança é capaz de fazer sozinha e o proximal, aquilo que a criança consegue fazer com a ajuda do outro. Assim o desenvolvimento proximal de hoje será o desenvolvimento real de amanhã. O papel do professor nessa abordagem é o de possibilitar o contato sistemático e intenso com os sistemas organizados de conhecimentos (aulas preparadas antecipadamente), fornecendo instrumentos para elaborá-los e principalmente valorizar a relação interpessoal.

Essas foram abordagens que deram base ao processo de ensino-aprendizagem atual, cada uma com sua contribuição, em uma visível transformação intencionada a melhorar a qualidade de ensino. Foi fundamentando-se nessas abordagens que pretendemos trabalhar para mostrar a importância dos jogos, no processo do ensino-aprendizagem da matemática.

Para explicar a necessidade de uma reflexão para o uso de jogos no processo de ensino aprendizagem da matemática, Moura (2007) foi buscar nas teorias da aprendizagem de Piaget e Vygotsky a fundamentação teórica para sua proposta pedagógica: numa abordagem interacionista o jogo é instrumento para desenvolvimento cognitivo, já que para Piaget não há aprendizagem sem desenvolvimento. Dessa forma o professor deve utilizar o jogo como desafio aos alunos. A abordagem sócio-interacionista considera que a criança ao lidar com jogo de regras consegue entender melhor o conjunto de conhecimentos sociais e desenvolve-se cognitivamente porque para elas o jogo está impregnado de aprendizagem. A criança, colocada diante de situações lúdicas, aprende a estrutura lógica da brincadeira e, deste modo, aprende também a estrutura matemática presente.

Corroborando com Moura (2007), Antunes (2002) complementa dizendo que o professor deve suscitar a curiosidade do aluno (estimular) de forma que este busque o conhecimento. Jesus e Fini (2001) complementam que nesse processo o jogo se apresenta como um gerador de situações problemas (conflitos), que desafiam o aluno a desencadearem sua aprendizagem. E é através das discussões matemáticas que ocorre o processo de criação e construção dos conceitos. Para Marco (2007), existe também a questão de que o jogo envolve o desejo e o interesse do jogador pela própria ação do jogo, e mais, envolve a competição e o desafio que motivam o jogador conhecer seus limites e suas possibilidades de superação, na busca da vitória, adquirindo confiança e coragem para se arriscar. Para arrematar a importância do jogo Silva e Kodama (2007), afirmaram que o jogo como recurso educacional, funciona como um importante instrumento para o resgate do prazer em aprender matemática, porém era necessário que os objetivos estivessem bem definidos e que o jogo representasse uma atividade desafiadora e motivadora

ao aluno. Eles puderam ser utilizados para introduzir, amadurecer conteúdos, preparar o aluno para aprofundar os itens já trabalhados e inclusive para diagnosticar as suas dificuldades.

Moura (2000) salienta que era necessário discutir a necessidade de um planejamento prévio para a aplicação do jogo de forma pedagógica, afim de que este viesse a ser um instrumento auxiliar no processo de ensino aprendizagem do aluno, tendo claros seus objetivos curriculares. Antunes (2002), completa alegando ser ineficaz o uso do jogo sem uma programação prévia, sem com objetivos claros a serem trabalhados e principalmente que acompanhe o progresso efetivo do aluno. Dessa forma classifica o jogo tomando duas linhas mestras: a primeira, de separá-los por inteligências que mais estimulam o aprendizado e, a segunda, tomando como referencia linhas de estimulação.

Essa preocupação com o planejamento se justificou segundo Moura (2000) porque na tentativa de atualização das questões metodológicas, professores vinham aderindo ao uso de jogos apenas por um modismo. O professor auxiliou o aluno na construção do conhecimento, entretanto, sem uma constante interferência. A intervenção do professor durante a atividade com jogo foi reduzida para motivar a cooperação entre os alunos, isso permitiu que eles tomassem suas próprias decisões. Dessa forma desenvolvendo sua autonomia intelectual e social. Pelo que foi exposto, o jogo foi usado com responsabilidade, ou seja, com um planejamento prévio e um objetivo claro de aplicação ao conteúdo a ser trabalhado em sala de aula, passou a ser um aliado no processo de ensino- aprendizagem da matemática. Assim, o jogo deixou de ser apenas um brinquedo para se tornar um material pedagógico, parceiro no desafio de ensinar matemática desta forma segundo Silva e Kodama (2007), os jogos foram instrumentos para exercitar e estimular um agir-pensar com lógica e critério, condições para jogar bem e ter um bom desempenho escolar, pois quando o aluno jogou colocou em pratica o que aprendeu em sala de aula, desenvolvendo assim, seu raciocínio. Os alunos aprenderam brincando, a aprendizagem lúdica se tornou uma aprendizagem mais prazerosa, alegre, motivada e significativa.

4. METODOLOGIA

4.1 PROCEDÊNCIA E ANÁLISE DOS DADOS

A presente pesquisa foi realizada durante todo o período de observação e estágio na Escola de Ensino Fundamental Antonio Bonfim, que atendeu a alunos do pré ao 5º ano, na faixa etária de 4 a 13 anos de idade. Foi escolhida esta escola, pelo fato de já ter sido trabalhado com ela em outros momentos, como no estágio supervisionado e por ser uma escola prestativa, ou seja, que colaborou com pesquisas científicas para que os alunos e a comunidade se beneficiem com os estudos realizados dentro dela.

Desenvolvemos este trabalho utilizando um processo de experimentação pedagógica com enfoque qualitativo. Ludke e André (1996) conceituaram um estudo de caso desse tipo como sendo uma pesquisa cuja preocupação central foi a compreensão de uma instância singular, ou seja, algo que tivesse um valor em si mesmo. Envolveu o que as pessoas tinham a nos dizer, exploramos as suas idéias e preocupações sobre determinados assuntos. O objeto estudado foi tratado como único, e considerado uma representação singular da realidade. A finalidade desse tipo de pesquisa foi retratar uma unidade em ação.

Para coleta de dados realizamos entrevistas com professores, gestores, e coordenadores da escola. Utilizamos também as intervenções pedagógicas realizadas durante estes períodos, bem como nas observações e estágios realizados antes nesta mesma entidade de ensino.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs sugerem o recurso aos jogos como um dos caminhos para se “fazer Matemática” na sala de aula, ora fornecendo contextos dos problemas ora servindo como instrumento para a construção de estratégias de resolução de problemas.

Nossas pretensões em propor atividades diversas com jogos foram com o objetivo de auxiliar as crianças na construção de noções das operações aritméticas básicas, utilizando estratégias estimuladoras e inovadas, trouxemos

noções das operações, e assim verificamos se ocorriam avanços nos níveis de aprendizado.

5. CONCLUSÃO

Cada indivíduo não é dotado de um mesmo conjunto de competências, conseqüentemente, nem todos aprendem da mesma forma, segundo a teoria das múltiplas inteligências de Gardner (1985). Resta, portanto, ao educador descobrir alternativas que colaborem para o desenvolvimento das diversas competências do aprendiz, e que o conduzam não só ao conhecimento cognitivo mais a um conhecimento do seu ser como um todo.

O objetivo deste trabalho, o qual foi obtido com bastante êxito foi fazer uma explanação sobre a aplicação dos jogos pedagógicos nas aulas de matemática na Escola Municipal de Educação Básica Antonio Bonfim, dando ênfase no porquê de sua utilização, estes jogos são aplicados e qual a importância da aplicação de jogos nas aulas de matemática na concepção de professores, coordenadores e gestores daquela entidade de ensino.

O desenvolvimento da pesquisa aconteceu através de observações nas turmas, aplicações de jogos nas salas e entrevistas com pessoas que compõem o corpo docente daquela escola. E através destas intervenções foi possível constataremos as dificuldades enfrentadas por alguns professores no trabalho com jogos nas aulas, os mesmos pareciam inseguros, perdidos e os alunos desatentos, parecendo não sentir firmeza quanto à eficácia do jogo para o aprimoramento do aprendizado dos alunos os, sentimos que estes não haviam se planejado para o trabalho. Percebemos que apenas uma minoria dos professores faz um planejamento e sabem qual objetivo esperam das aulas que estão ministrando, estes demonstram segurança, as aulas são ativas, dinâmica e o alunado atento e participativo.

Sabemos que o jogo educativo deve proporcionar um ambiente crítico, fazendo com que o aluno se sensibilize para a construção do seu conhecimento com oportunidades prazerosas para os desenvolvimentos de suas cognições.

Durante muito tempo confundiu-se “ensinar” com “transmitir”, e, nesse contexto, o aluno era um agente passivo da aprendizagem e o professor um transmissor. A idéia de um ensino despertado pelo interesse do aluno acabou transformando o sentido do que se entende por material pedagógico. Seu interesse passou a ser a força que comanda o processo da aprendizagem, suas experiências e descobertas, o motor de seu progresso e o professor um gerador de situações estimuladoras e eficazes. É nesse contexto que o jogo ganha um espaço como ferramenta ideal da aprendizagem, na medida em que propõe estímulo ao interesse do aluno. O jogo ajuda-o a construir suas novas descobertas, desenvolve e enriquece sua personalidade e simboliza um instrumento que leva o professor a condição de condutor, estimulador e avaliador de aprendizagem.

Compreendemos através de estudos e pesquisas que o trabalho com jogos devem ter como objetivo principal estimulador, nas crianças, a construção de esquemas, raciocínio lógico-matemático, tornando a atividade escolar um momento alegre, participativo e enriquecedor. E que o conhecimento matemático deve ser construído pelo próprio indivíduo através de sucessivas desequilibrações e acomodações, cabe ao professor criar situações que incentivem o aluno a pensar, refletir e raciocinar, promovendo experiências diversificadas.

Durante nossa participação nas aulas, em período de observações e estágios aplicamos variados tipos de jogos que foram muito proveitosos para os alunos e para enriquecimento desta pesquisa.

Após o encerramento da mesma, observamos que através deste recurso pedagógico, pudemos detectar as dificuldades de determinados alunos no conteúdo utilizado. Alguns ainda não conseguem fazer cálculos mentais, têm dificuldade em usar a multiplicação como recurso auxiliar na resolução de divisões. Quanto ao algoritmo, as dificuldades encontradas são mínimas.

Percebemos também, que mesmo competindo entre si, existe um companheirismo. Quando um colega estava com dificuldades nas contas eles diziam “Gente, vamos pensar! Fazer cálculos na mente” ou ainda “Vamos, você consegue!”

Pudemos observar que alguns já possuem um bom raciocínio lógico-matemático, conseguem ir além de fazer as “contas” no papel, têm suas próprias estratégias.

Percebemos que a atividade lúdica desperta o interesse no aluno, faz com que ele fique mobilizado e torne suas ações intencionais; fato essencial para a construção de esquemas racionais gradativamente aperfeiçoados no que concerne ao lúdico, através de jogos matemáticos a criança se distancia do cotidiano entrando em um mundo repleto de imaginação, pois sabe-se que todo jogo acontece num tempo e espaço e possui seqüência e regras para cada tipo específico de jogo.

Nota-se que a maior parte dos jogos operatórios admite dinâmica de grupo, valorizando o trabalho em equipe. Desta forma, presta-se a servir de instrumentos para despertar o interesse e a atenção do educando, favorecendo até mesmo a disciplina em sala. É importante observar que o jogo operatório não se apresenta estruturados em questões significativas, desafios intrigantes, propostas de reflexões ousadas, seus objetivos se perdem e sua finalidade fica reduzida.

Entendemos que o jogo é um importante aliado para o ensino formal de matemática, através de jogos como boliche, bingo, dominó, baralho, dado, quebra-cabeça, xadrez, jogo da memória, jogo da velha, jogo dos primeiros números, na ponta da língua, blocos lógicos, linha de vida, caixa surpresa, entre outros, desenvolve-se habilidades operatórias.

Segundo Antunes (1998) “Entende-se por habilidades operatórias uma aptidão ou capacidade cognitiva e apreciativa específica, que possibilita a compreensão e a intervenção de indivíduos nos fenômenos sociais e culturais e que o ajude a construir conexões”.

No campo cultural verifica-se que as discussões sobre cultura sempre foram lugar de opiniões muito divergentes, destaca-se interesses econômicos, políticos e sociais. Em alguns grupos destaca-se o etnocentrismo afluente. É importante perceber que somos todos indivíduos sociais e a formação cultural é um direito que cabe a todos.

Kishimoto, (2000) “defende que com a aquisição do conhecimento físico, a criança terá elementos para estabelecer relações e desenvolver seu raciocínio lógico matemático, o que é importante para o desenvolvimento de capacidade de ler e escrever”.

É viável observar que para o sujeito apropriar-se de conceitos como de números e necessário que este exercite a ação mental sobre o objeto social do conhecimento. Ainda para Kishimoto (2000) “para o desenvolvimento do raciocínio lógico matemático, o mediador deve organizar alguns jogos voltados para classificação, seriação, sequência, espaço, tempo e medidas”. A introdução de jogos como recursos didáticos nas aulas de matemática é tida como possibilidade para diminuir os bloqueios apresentados por alguns alunos, o respeito da matemática.

O jogo matemático deve ser utilizado dentro de uma proposta para desencadear e resolver os problemas matemáticos com uma aprendizagem significativa. Para tanto é necessário a combinação de jogos e resolução de problemas nas séries iniciais. A instituição escolar poderá e deverá assumir uma postura crítica para desenvolver em seus educando a capacidade de desenvolver habilidades operatórias e raciocínio lógico matemático.

Para Antunes (1998) “A utilização dos jogos devem ser somente quando a programação possibilitar, e somente quando se constituírem em um auxílio eficiente, ao alcance de um objeto dentro dessa programação”.

O jogo deve ter sempre um caráter desafiador para o educando, acompanhado de um planejamento educacional com objetivos propostos pelo educador.

Neste contexto observa-se a importância do planejamento do professor, pois o jogo deve estar inserido em suas atividades como suporte pedagógico e não como mero passa tempo. Ressaltamos ainda a observação do educador na introdução do jogo, este deve ter preocupação com a maturidade da criança quanto os desafios a serem superados e ao mesmo tempo perceber quando o educando não estar sentindo interesse ou sente-se cansado.

Nota-se que quando se estuda a possibilidade da utilização de jogos matemáticos no processo de ensino aprendizagem não apenas o seu conteúdo

deve ser considerado, a maneira como o jogo se apresenta tem grande valia no contexto, verificando a faixa etária do público alvo em questão.

Vale ressaltar, que é de grande importância que os educadores compreendam e utilizem o jogo como um recurso privilegiado de sua intervenção educativa. Por isso, ao optar por trabalhar matemática por meio dos jogos, o educador deve levar em conta a importância de 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. A brincadeira faz parte da vida da criança, seja na escola ou fora dela, ou seja, o jogo é a própria atividade da criança. É brincando que a criança vai interiorizando o mundo que a cerca, sem falar na troca com o outro, momento único de tamanha socialização. O brincar é essencial à saúde física, emocional e intelectual do ser humano. As brincadeiras são privilegiadas no processo de aprendizagem, pois a criança constrói o conhecimento de forma significativa. É dever de todo educador procurar alternativas para aumentar a motivação para a aprendizagem, desenvolver a autoconfiança, a organização, concentração, atenção, raciocínio lógico dedutivo e o senso cooperativo, desenvolvendo a socialização e aumentando as interações do indivíduo com outras pessoas. Devendo assim, escolher jogos que estimulem a resolução de problemas, principalmente quando o conteúdo a ser estudado for abstrato, difícil e desvinculado da prática diária, não nos esquecendo de respeitar as condições de cada comunidade e o querer de cada aluno.

Podemos dizer que a nossa cultura valoriza muito a inteligência - lógica matemática muitas vezes, ser inteligente está associado a um bom desempenho em áreas ligadas a este tipo de inteligência. A inteligência lógico-matemática determinará a habilidade para o raciocínio dedutivo, além da capacidade para solucionar problemas estando estes envolvendo números e demais elementos matemáticos.

Diante do exposto, queremos ressaltar a importância dos jogos matemáticos em sala de aula, para que, sejam desenvolvidas as habilidades necessárias paralelo ao aprender brincando num contexto educacional que vise o educando como ser integral.

O professor deve proporcionar situações que envolvam o aluno emocionalmente na busca da solução de problemas. Jamais deve dizer “Faz assim”, referindo-se a fornecer a solução, pois esta forma interrompe o processo de construção do conhecimento e passa a ser um processo de reprodução do conhecimento. A criança deve ter a oportunidade de construir seus esquemas lógicos, a partir de sua experiência anterior e da troca de experiência com o grupo. Estes jogos em grupos propiciam a cooperação mútua e a reciprocidade, além de estimularem a criança a respeitar e considerar pontos de vista diferentes do seu.

Constatamos também que a participação em jogos contribui para a formação de atitudes sociais como respeito mútuo, cooperação, obediência às regras, senso de responsabilidade, senso de justiça, iniciativa pessoal e grupal. O jogo é um vínculo que une a vontade e o prazer durante a realização de uma atividade. O ensino utilizando meios lúdicos permite criar ambientes gratificantes e atraentes servindo como estímulo para o desenvolvimento integral dos usuários. Deve-se salientar que os jogos pedagógicos são apenas instrumentos, não mestres, ou seja, estes serão úteis somente se acompanhados por alguém que analise o jogo e o jogador, de modo diligente e crítico, que ao ver que tal ferramenta deixou de ser instrutivo e se transformou apenas numa disputa divertida, que consiga sutilmente devolver um caminho certo ao aprendiz. Não que o jogo instrutivo não possa ser divertido, muito pelo contrário, se este não o for, torna-se à desinteressante e não mais será jogado.

O papel do professor não deverá ser o de guiar explicitamente os passos do aprendiz, mas sim não permitir que este use o jogo sem entender nem aprender nada, é não permitir que o aprendiz se desvie muito do objetivo educacional.

Segundo a opinião de professores que utilizam diariamente jogos nas aulas, em especial de matemática, os jogos, jamais deverá ser utilizados sem um efetivo e cuidadoso planejamento. E que a qualidade do professor jamais deve ser avaliada pela quantidade de jogos que este emprega, mas sim pela qualidade destes em que se preocupou em pesquisar, selecionar e empregar. Vale lembrar, portanto que o uso por si só, não cria situações de aprendizado. Então deve ser visto como um complemento de apresentações formais, leituras

e discussões. Se estas complementações não forem realizadas não há como verificar se o aprendizado ocorreu.

Percebemos, no entanto que não consta na escola por nós observada, nenhum projeto elaborado para o desenvolvimento de trabalhos com jogos, porém consta no PPP, dentro das metodologias de trabalho o uso de jogos e brincadeiras em sala de aula; entendemos, pois que estes devem ser pesquisados e desenvolvidos pelos professores nos momentos de planejamento semanal de acordo com os assuntos abordados em cada disciplina em especial de matemática.

Diante disso entendemos que uma vez estabelecido e obedecido o sistema de um jogo, aprender pode tornar-se tão divertido quanto brincar, e, nesse caso, aprender torna-se interessante para o aluno e passa a fazer parte de sua lista de preferências. Certamente, alguém que veja o ato de aprender como algo interessante em vez de tedioso é o grande desafio nas atuais práticas da área educacional.

O uso de jogos no ensino representa, em sua essência, uma mudança de postura do professor em relação ao que é ensinar matemática, ou seja, o papel do professor muda de comunicador de conhecimentos para observador, organizador, consultor, mediador, interventor, controlador e incentivador da aprendizagem, do processo de construção do saber pelo aluno, e só irá interferir, quando isso se faz necessário, através de questionamentos, por exemplo, que levem os alunos às mudanças de hipóteses, apresentando situações que forcem a reflexão ou para a socialização das descobertas dos grupos, mas nunca para dar a resposta certa. O professor lança questões desafiadoras e ajuda os alunos a si apoiarem, uns nos outros, para atravessar as dificuldades. Leva os alunos a pensar, espera que eles pensem, dá tempo para isso, acompanha suas explorações e resolve, quando necessário, problemas secundários (SCHWARTZ, 1998, p. 32).

Sabe-se que o interesse do aluno pelo estudo depende em grande parte da forma como o professor desenvolve suas aulas, os recursos que utiliza, a metodologia que desenvolve e aplica. A partir disso, presume-se que o jogo em sala de aula venha a ser ótimo recurso pedagógico, porque propicia a relação entre professor e aluno, aluno/aluno, ou seja, a relação entre parceiros e grupos, e nestes momentos pode-se observar a diversidade de comportamento das crianças para que possam construir a vitória, como também as relações diante da perda e do fracasso.

Os jogos podem ser utilizados para introduzir, amadurecer conteúdos e preparar o aluno para aprofundar itens já trabalhados. Devem ser escolhidos e preparados com cuidado para levar o aluno a adquirir conceitos matemáticos. Deve-se utilizá-los não como instrumentos recreativos na aprendizagem, mas como facilitadores, colaborando para superar lacunas que os alunos apresentam em relação a alguns conteúdos matemáticos. Desse modo:

Outro motivo para a introdução de jogos nas aulas de matemática é a possibilidade de diminuir bloqueios apresentados por muitos de nossos alunos que temem a Matemática e sentem-se incapacitados para aprendê-la. Dentro da situação de jogo é impossível uma atitude passiva e a motivação é grande, notamos que, ao mesmo tempo em que estes alunos falam matemática, apresentam também um melhor desempenho e atitudes mais positivas frente a seus processos de aprendizagem. (Borin, 1996, p.9).

6. REFERÊNCIAS

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

ANTUNES, Celso. Jogos para estimulação das múltiplas inteligências. São Paulo: Vozes, 2002.

BRITO, M. R. F. (org.). Psicologia da educação matemática: teoria e pesquisa. Florianópolis: Insular, 2001.

FONTANA, Roseli; CRUZ, Nazaré. Psicologia e trabalho pedagógico. Série: Educador em construção. São Paulo: Atual, 1996.

GIARDINETTO, J.R. MARIANI, J. M. Os jogos, brinquedos e brincadeiras: o processo de ensino aprendizagem da matemática na educação infantil. In: Matemática e educação infantil, CECEMCA - Bauru (org.), Ministério da educação, São Paulo, 2005.

GRANDO, R.C. O conhecimento matemático e o uso de jogos em sala de aula. Tese de doutorado da faculdade de educação da UNICAMP, Campinas, 2000.

JESUS, Marco Antônio S. de; FINI, Lucila Diehl T. Uma proposta de Aprendizagem significativa de matemática através de jogos. In: BRITO Márcia Regina Ferreira. Psicologia da Educação Matemática: teoria e pesquisa. Florianópolis: Insular, 2001. (p. 129-145).

KAMII, C.J; De Vries, R. Jogos em grupos na educação infantil. Trad. Maria Célia D. Carrasqueira. São Paulo: Trajetória cultural, 1990.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. Jogos, brinquedos, brincadeiras e educação. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

LUDKE, M; ANDRE, M. E. D. A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo. Ed. Pedagogia e Universitária, 1996.

MACEDO, L. Os jogos e sua importância na escola. Cadernos de pesquisa, 93, p. 5-10, 1995.

MARCO, Fabiana Fiorezi de. Jogos: um recurso metodológico para as aulas de Matemática 2007.

MOURA, Manoel Oriosvaldo de. A série busca no jogo: do lúdico na matemática. In. KISHIMOTO, Tizuko (org.). Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. São Paulo: Cortez, 2000. (p. 72-87).

PETTY, A. L. S; PASSOS, N. C. Algumas reflexões sobre jogos e regras. In: SISTO, F.F (org.) Atuação psicológica e aprendizagem escolar. Campinas: Papiros, 1996.

RODRIGUEZ, R. M. C. (Re) Construindo a matemática. Fazer pedagógico – construções e perspectivas. Série interinstitucional universidade – Ed. Básica. Ijuí p. 82-87, 1993.

7. Apêndices e Anexos

7.1 Anexo 1 - Depoimento da turma sobre o jogo

O jogo é muito bom e jogando a gente aprende a calcular e se diverte com os colegas é muito bom competir.

Leiria Vitória

Eu gostei de jogar porque o jogo nos faz aprender a tabuada, eu não gostei porque os meninos mandaram eu jogar as contas.

Adiel Rocha da Silva Júnior

S T Q O S S D
□ □ □ □ □ □ □

1 1

O jogo foi divertida por que ajudou a gente melhorar mais nas contas.

Leir Wanderson das Santos Silva

7.2 Anexo 2 - Fotos dos alunos em ação.



Atuação do estagiário nos momentos de interação



Alunos do 4º ano trabalhando com jogos nos momentos de estágio



Alunos trabalhando com dominó de palavras



Alunos trabalhando com jogos 4º ano



Estagiaria Luciane nos momentos de interação



A turma trabalhando com boliche



A turma trabalhando com boliche



7.3 Apêndice 1 – Jogos os quais foram trabalhados.

Bingo mania

Objetivo: Desenvolver o raciocínio e a habilidade da tabuada.

Número de jogadores: Individual ou em equipes.

Material: Cartelas contendo os fatos da operação e marcadores (grãos)

Como jogar: Cada participante escolherá uma cartela onde marcará os resultados dos fatos, à medida que forem “cantados”. Vence, quem do grupo preencher a cartela inteira.

Jogo da memória

Objetivo: Exercitar as operações fundamentais.

Materiais: Papel- cartão ou cartolina de duas cores, tesoura e caneta.

Regra do jogo: Embaralham- se os cartões, que devem ser colocados virados sobre a mesa. Cada participante, na sua vez, vira um cartão de cada cor tentando formar par, sendo um cartão com o fato e o outro com o resultado. Quem conseguir formar par fica com os cartões; se não formar par, devem ser devolvidos ao lugar em que estavam. Ganha quem formar o maior número de pares possíveis.

Jogando Boliche

Material: dez garrafas plásticas do mesmo tamanho, duas bolas, papel e caneta para anotar os fatos.

Regra do jogo: Arrumem as garrafas no chão e tracem, contém cinco passos e tracem uma linha no chão. Coloquem- se atrás da linha e joguem a bola em direção as garrafas, na tentativa de derrubá-las. Cada um deve jogar as duas bolas, uma de cada vez, e depois contar a quantidade de garrafas que derrubou, e responder os fatos que estão nelas se acertar anota a pontuação. Quem conseguir responder mais fatos é o vencedor.