

FAPAC - UNIVERSIDADE PRESIDENTE ANTONIO CARLOS DE BAEPENDI

SIMONE LACERDA DE SOUZA

JOGOS MATEMÁTICOS DA EDUCAÇÃO INFANTIL

BAEPENDI- MG

2022

FAPAC - UNIVERSIDADE PRESIDENTE ANTONIO CARLOS DE BAEPENDI

SIMONE LACERDA DE SOUZA

JOGOS MATEMÁTICOS DA EDUCAÇÃO INFANTIL

Artigo Científico Apresentado à FAPAC –
Faculdade Presidente Antônio Carlos de
Baependi, como requisito para o encerramento do
8º período do Curso de Pedagogia.

BAEPENDI- MG

2022

INTRODUÇÃO

A Busca de novas estratégias para o ensino da matemática tem influenciado discussões no âmbito da Educação Matemática devido a uma necessidade de adequar o trabalho escolar a uma nova realidade. Embora a recomendação do uso de recursos didáticos seja feita em quase todas as propostas curriculares, na prática, nem sempre, há clareza sobre o papel desses instrumentos no processo de ensino-aprendizagem.

Por este motivo, o estudo mostrado a seguir tem como tema o ensino e a aprendizagem de Matemática, centrando-se nas escolhas metodológicas que o professor necessita realizar a fim de garantir a aprendizagem dos alunos, salientando também a importância de o professor encontrar formas de romper com o desinteresse em aulas de Matemática. Assim, o objetivo maior é analisar o jogo como um recurso metodológico para as aulas de matemática.

Nesta pesquisa, o jogo é considerado um instrumento mediador para promover aprendizagens, reconhecendo a contribuição dos jogos para o desenvolvimento do aluno e sua melhor aprendizagem da Matemática.

Inicia-se com uma reflexão sobre o ensino e a aprendizagem da Matemática, para posteriormente evidenciar as relações entre os jogos e a construção do conhecimento matemático, a fim de conhecer a contribuição dos jogos no ensino e aprendizagem, identificando os aspectos didático-metodológicos do mesmo na educação Matemática.

1- A IMPORTÂNCIA DOS JOGOS MATEMÁTICOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL

A importância de jogos tem o objetivo de fazer com que os alunos gostem de aprender Matemática, despertando o interesse do aluno envolvido. Nas aulas com jogos, os alunos passam a ser elementos ativos do seu processo de aprendizagem, vivenciando a construção do saber e deixando de ser um mero ouvinte passivo.

Para GRANDO (2004), por ser uma atividade lúdica, o jogo une o desejo e interesse do jogador, envolvendo a competição e o desafio que motivam o jogador a conhecer seus limites e suas possibilidades de superação na busca pela vitória. Para a autora, o jogo como recurso educacional, funciona como um importante instrumento para o resgate do prazer em aprender Matemática, porém é necessário que os objetivos estejam bem definidos e que o jogo represente uma atividade desafiadora e motivadora ao aluno. Eles podem ser utilizados para introduzir, amadurecer conteúdos, preparar o aluno para aprofundar os itens já trabalhados e inclusive para diagnosticar as dificuldades.

Ainda segundo a autora acima citada, no processo ensino/aprendizagem, o jogo se apresenta como um gerador de situações problema (conflitos), que desafiam o aluno e desencadeiam a sua aprendizagem. E é através das discussões matemáticas que ocorre o processo de criação e construção dos conceitos. Ao entrar em contato com o caráter lúdico do jogo, as crianças conseguem entender com mais facilidade as estruturas matemáticas de difícil assimilação.

GRANDO (2004) afirma que ao observarmos o comportamento de uma criança enquanto ela joga, podemos perceber o quanto ela desenvolve sua capacidade de fazer perguntas, buscar diferentes soluções, repensar situações, avaliar suas atitudes, elaborar estratégias, encontrar e reestruturar novas relações, arriscar soluções e depurá-las, enfim, resolver problemas.

É necessário que ocorra uma intervenção pedagógica para que o jogo se torne útil à aprendizagem. O professor deve auxiliar na construção do conhecimento, entretanto, sem uma constante interferência. Para a referida autora, a intervenção do professor durante a atividade com jogo deve ser reduzida para motivar a cooperação entre os alunos, permitindo que eles tomem decisões por si mesmos, desenvolvendo, assim, a sua autonomia intelectual e social.

1.1. A Séria Busca no Jogo: do Lúdico na Matemática

Segundo HUIZINGA (1990) atividades lúdicas são atividades que geram prazer, equilíbrio emocional, levam o indivíduo a autonomia sobre seus atos e pensamentos, e contribuem para o desenvolvimento social. O lúdico está associado ao ato de brincar, de jogar. Desde as épocas mais remotas, o homem joga. Como a linguagem e a escrita também o jogo é uma criação humana. O jogo, por definição, é um exercício ou passatempo recreativo sujeito a certas regras ou combinações, em que se dispõe habilidade, destreza ou astúcia.

É uma ação ou atividade voluntária, realizada dentro de certos limites de tempo e de lugar, segundo uma regra livremente consentida, mas imperativa, provida de um fim em si, acompanhada de um sentimento de tensão, de alegria e de uma consciência de ser diferente do que se é na vida normal. HUIZINGA (1990, p.57/58),

O homem joga na busca de respostas às suas ansiedades, o jogo além de proporcionar diversão e estar presente na interação com o meio, revela uma lógica diferente do racional, a lógica de subjetividade tão necessária a estruturação da personalidade humana quanto a formação das estruturas cognitivas.

Ele atua no campo psicológico, pois revela a personalidade do jogador (leva-o ao conhecimento de si mesmo) e atua também como resgate e identificação de sua cultura (a cultura lúdica depende da cultura e do meio social em que o indivíduo está inserido). A cultura lúdica, como se vê então, forma uma bagagem cultural que a criança pode utilizar para assimilar, de forma dinâmica, a cultura.

Segundo BROGÉRE (1997, p.76) “na brincadeira, a criança se relaciona com conteúdo culturais que ela reproduz e transforma, dos quais ela se apropria e lhes dá uma significação”. A cultura, antes algo externo, do qual a criança não tem o controle, é submetida a brincadeira, uma atividade que a criança domina, uma atividade sobre a qual ela tem interesse e prazer. Portanto a brincadeira é uma ferramenta importantíssima para a construção de um sujeito autônomo, na medida em que, através dela, o sujeito se relaciona de forma ativa com o meio a sua volta,

imprimindo um significado único e original aos conteúdos culturais veiculados pelos diferentes jogos.

O jogo é construtivo pois pressupõe uma ação do indivíduo sobre a realidade, motivando e possibilitando a criação de novas ações. Desenvolve sua imaginação levando-o a compreender o mundo que o cerca. Por esta razão, a escola construtivista o utiliza no processo de ensino-aprendizagem.

O construtivismo é uma filosofia que defende a ideia do desenvolvimento humano a partir de ações do sujeito sobre o ambiente, pois tais ações levam a processos mentais fundamentais para a estruturação da inteligência humana.

Os estudos sobre atividade lúdica e sua importância tem revelado uma conexão entre o desenvolvimento cognitivo das crianças e adolescente e a constituição do sujeito como um ser social.

A capacidade de brincar possibilita às crianças um espaço para resolução dos problemas a sua volta, e de se identificar como um ser social.

WINNICOTT (1975), em seus estudos sobre o crescimento e desenvolvimento das crianças, julga que o brincar é uma das formas mais originais de satisfazer os seus desejos e anseios.

O brincar é o fazer em si, um fazer que requer tempo e espaço próprios; um fazer que se constitui de experiências culturais, que é universal e próprio da saúde, porque facilita o crescimento, conduz aos relacionamentos grupais, podendo ser uma forma de comunicação consigo mesmo (a criança) e com os outros. WINNICOTT (1975, p.63)

Devido a importância no desenvolvimento e no crescimento da criança, aprendizagem e a ludicidade não pode e nem devem ser desvinculadas. É importante que as atividades lúdicas estejam sempre presentes e juntas neste processo educativo. Erra a escola que subdivide sua ação em dois pólos opostos: de um lado o mundo do jogo e da brincadeira, mundo mágico, de sonho, de fantasia e do outro, o mundo sério, de trabalho e de estudos.

Afirma, WINNICOTT (1975), que a brincadeira do adulto está relacionada com sua capacidade de lidar de forma lúdica, com seus próprios pensamentos e o espaço da criatividade, do humor, constituem a brincadeira - o jogo do adulto.

As brincadeiras e jogos são, por si só uma situação de aprendizagem através de regras existentes em cada um e também através da imaginação, que leva a criança a reproduzir situações de seu dia a dia. Ao reelaborá-las ela é capaz de exteriorizar suas afeições, necessidades, desejos e paixões.

As mudanças na educação precisam acontecer e apontam para um ensino aliado à realidade do tempo/espço tornados lúdicos, o que é alcançado através da pedagogia da alegria, da reflexão, da elaboração, do diálogo, de atividades lúdicas, que devem ser experimentados, vivenciados, possibilitando a ação e a interação entre alunos e professores.

A aula desenvolvida deve estimular a atividade criativa, a iniciativa e o raciocínio do aluno. Deve levar o aluno a compartilhar o trabalho com os colegas através de questões problematizadas e vivências práticas. Toda criança é curiosa e o lúdico desperta nela esta curiosidade e a vontade de aprender, assim, a aprendizagem ocorre num contexto de desafio, de espírito lúdico. O jogo, ao motivar as crianças, faz com que elas estejam ativas mentalmente, e as leva à superação dos obstáculos cognitivos e emocionais.

Por ser uma atividade onde a criança se sente livre e sem pressões, cria um clima propício à experimentação, à descoberta e à reflexão, sendo por isso um estimulador para a aprendizagem.

Para entender o desenvolvimento das atividades lúdicas há de se considerar WINNICOTT (1975), médico pediatra e psicoterapeuta, que contribui em muito para o entendimento da história primitiva do brincar. Em sua teoria, o brincar nasce com o bebê, onde primeiro só existe o “ser” e só depois o “fazer” sobre os objetos do mundo (WINNICOTT, 1975). O brincar em sua concepção nada mais é do que se adaptar a vida através dos processos “transicionais” (processos intermediários entre a objetividade e a subjetividade), e só a partir daí ter um “pensar criativo - como diferentes formas de fazer – depende da possibilidade que o indivíduo teve de experimentar e viver seu próprio ser numa relação com o outro, pautada, sobretudo, pelo respeito e confiabilidade.

WINNICOTT (1975, p.50) define: “Brincar é uma experiência, e uma experiência sempre criativa, uma experiência num contínuo espaço tempo, uma

forma básica de viver”. (1975, p.44) continua “... sem uma base de criatividade, fundada na relação humana entre dois seres, a ação de brincar pode ser apenas uma expressão submissa ao real. ”

Em face desta afirmação de WINNICOTT, o professor, enquanto educador, deve ficar alerta para que a atividade lúdica proposta não se perca no vazio de um fazer por fazer. Assim deve planejar cuidadosamente os jogos pedagógicos com objetivos propostos e bem definidos, para que estes não sejam somente uma atividade desvinculada da realidade do educando, bem como de suas concepções e experiências prévias. Assim, o professor nunca deve avaliar sua capacidade de professor pela quantidade de jogos propostos, mas pela qualidade deles.

A ludicidade deve estar presente em todo processo no universo escolar, e por meio do lúdico o educando interioriza o discurso externo e exterioriza o seu discurso interno, desenvolvendo suas múltiplas inteligência e habilidades. O ato de brincar possibilita a compressão do mundo que as cerca.

O uso de jogos para auxiliar no ensino de Matemática, tem sido amplamente explorada por professores nas escolas.

O jogo, na educação Matemática, passa a ter o caráter de material de ensino quando considerado promotor de aprendizagem. A criança, colocada diante de situações lúdicas, apreende a estrutura lógica da brincadeira e, deste modo, apreende também a estrutura Matemática presente. MOURA (1996, p. 56):

O jogo, aplicado ao contexto da Educação Matemática, introduz a linguagem matemática de forma indireta, permitindo que a criança assimile conceitos formais de forma mais lúdica e descontraída.

Temos que estimular, despertar o gosto e o interesse pela aprendizagem Matemática. Para facilitar essa aprendizagem, está aí, o lúdico.

Estudos realizados por GRANDO (2004) comprovam que quando as crianças jogam, elas criam estratégias, buscam soluções, levantam hipóteses. Os jogos se tornam um desafio e envolvem os alunos, o que torna a Matemática mais

prazerosa. Ele resgata o interesse dos alunos em aprenderem Matemática e muda a rotina da classe. Além disso, é produtivo ao professor que busca nele um aspecto instrumentador, facilitando a aprendizagem do aluno.

Excelentes atividades em Matemática partem de situações-problemas desafiadoras, envolvendo aspectos quantitativos e qualitativos da realidade cotidiana, que dizem respeito a Números, Medidas, Geometria. Estas situações-problema devem levar os alunos a exercitar sua criatividade, intuição e raciocínio lógico. É essencial que elas levem em conta os conhecimentos matemáticos que os alunos já utilizam no seu dia-a-dia, que possibilitem a construção de novos conhecimentos e contribuam para que os alunos percebam as aplicações práticas desses conhecimentos.

Essas atividades também estimulam os alunos a criar estratégias próprias de cálculo, a fazer estimativas, projeções, suposições e conjeturas, a interpretar dados, a elaborar um plano próprio para resolver o problema apresentado, comparando as situações encontradas com as dos colegas. Além disso, boas atividades de Matemática podem prever a utilização de materiais como jogos, fichas, palitos, desenhos ou representações de cédulas e moedas, instrumentos de medidas, calendários e outros recursos na exploração de situações-problemas com os alunos das séries iniciais.

Contribuem para desenvolver nos alunos a capacidade de raciocinar logicamente, argumentar, relacionar propriedades e conceitos matemáticos que já conhecem, aplicando-os para resolver os problemas dentro e fora da escola.

O ensino da Matemática, enfim, vai além da determinação de conteúdo a serem trabalhados com os alunos. O fazer Matemática é um processo dialético que envolve a ação, a formulação e a validação do conhecimento.

Para que se tenha um ensino de Matemática onde tudo isso ocorra é mister que as atividades lúdicas tais como desafios, jogos, quebra cabeça, histórias matemáticas, e mistério, façam parte do cotidiano da escola.

1.2. O JOGO E A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO MATEMÁTICO

As crianças precisam de algum tempo para assimilar, relacionar, introduzir, desenvolver, construir e concluir. No que se refere à Matemática, onde essas habilidades são essenciais, é muito grande a dificuldade das crianças. Os conteúdos matemáticos não são nada simples, havendo uma imensa lacuna entre eles e o cotidiano do aluno, cabendo, pois, ao professor, encurtar essa distância.

Quando os alunos iniciam o período de alfabetização, existem dois problemas considerados até traumáticos, para alguns: aprender a escrever e ler ao mesmo tempo. Na aprendizagem da Matemática não é diferente, pois entender a construção dos números, relacioná-los com quantidades, interpretar, operacionalizar, concretizar, representar e, finalmente, relacionar com a sua prática cotidiana, não é nada fácil, devido a sua complexidade.

Para trabalhar essa dificuldade de aprendizagem matemática do aluno percebe-se que utilização do jogo como estratégia, fazendo com que entendam, interpretem e busquem soluções, de uma forma prazerosa é muito bem aceita.

Quando se refere ao jogo do saber, a autoestima está associada à perspectiva de um possível sucesso e, para alcançar esse sucesso, o aluno precisa deixar de ver a Matemática como uma disciplina muito complicada, difícil, algo somente para pessoas inteligentes ou superdotadas.

A Matemática será parceira nessa jornada, porém o professor precisa mostrar como ela está presente em nossas vidas; como ela nos ajuda. Precisa torná-la compreensível, inovadora perante os nossos alunos. Temos que estimular, despertar o gosto e o interesse pela aprendizagem Matemática. Para facilitar essa aprendizagem, está aí, o lúdico.

Segundo DOHME (2003), pode-se observar que através dos jogos os alunos são capazes de:

- Criar estratégias; seja para uma solução imediatista ou futura.
- Procurar respostas e testá-las.
- Ir além da imaginação.
- Simular.

- Planejar.
- Argumentar, questionar e observar.
- Organizar.
- Pode recuar, mas se desenvolve.
- Deparar com obstáculos e raciocinar.
- Conquistar.
- Vencer barreiras.
- Construir.
- Articular.
- Driblar.
- Influenciar.
- Aprender com os seus próprios erros ou de outros.

Segundo, BORIN (1996) o jogo:

- Propicia diversificação na abordagem dos diferentes assuntos. Há vários jogos envolvendo números quatro operações matemáticas, possibilitando diversas maneiras de interagir com esses objetos do conhecimento.

- Estimula o pensamento, uma vez que para participar não basta estar presente, mas estar atento às situações que se renovam a cada momento. Embora a criança apresente um comportamento mais individualista, não deixa de ajudar os amigos, mesmo querendo chegar sempre em primeiro lugar, enquanto que as maiores procuram estratégias cada vez mais elaboradas para vencer.

- Promove a socialização a partir das regras, mesmo as mais simples, destinadas às crianças com menos experiência. Durante o jogo acontecem discussões, debates, troca de ideias, confronto de opiniões, numa verdadeira situação de interação, e tomam-se decisões que colaboram para a construção do conhecimento.

- Permite avanços na construção do número, sempre que envolve quantidades variadas, contando-as, comparando-as, ordenando-as, estabelecendo correspondência, identificando suas formas de representação e fazendo operações.

- Em alguns casos, obriga ao registro de pontos, permitindo que os alunos encontrem a melhor forma de elaborá-la, demonstrando todo o conhecimento que possuem.

Para o conhecimento lógico-matemático, são grandes as vantagens do jogo em grupo, na sala de aula, tanto do industrializado como do produzido

artesanalmente, e uma atividade lúdica e agradável normalmente sempre será bem-vinda para os alunos. Porém, muitos professores concordam em utilizar o jogo, mas apenas para lazer, depois de terminados os chamados trabalhos de aula, esquecendo-se de seu lado educativo.

Por meio do jogo, o ser humano desenvolve e exercita sua memória, seu raciocínio, sua capacidade de percepção, sua criatividade e sua autonomia. O processo de jogar é capaz de reduzir a baixa autoestima, fator esse primordial para o sucesso na aprendizagem. O aluno, no jogo, sente-se parte do grupo e nele se fortalece.

Reina dentro do domínio do jogo uma ordem específica e absoluta (...). Ele cria ordem e dá ordem". Portanto, no momento em que participa do jogo o aluno também organiza interiormente e se completa como ser humano. Participar dessa nova ordem o leva a se sentir como peça fundamental do jogo, sem a qual o jogo não ocorreria, e passa a executar as tarefas propostas porque, intimamente ligado ao grupo, sua atuação é essencial para vencer coletivamente o desafio. HUIZINGA (1990, p.33):

O jogo facilita o crescimento pessoal e social na relação entre os interlocutores da sala de aula. Como uma estratégia metodológica bem orientada pelo professor, cremos que o jogo consiga desenvolver a capacidade comunicativa dos alunos, promover cooperação e socialização, conseqüentemente, humanizar.

“Propondo e valorizando jogos, o professor estará promovendo o desenvolvimento sócio afetivo, motor e cognitivo das crianças. ” (DOHME, 2003, p. 33)

Do ponto de vista sócio afetivo o jogo dá oportunidade à criança de sair do egocentrismo, para adotar o ponto de vista do outro e poder prever suas reações, pois o jogo permite que a criança viva, num ou noutro momento, a posição de líder, graças à riqueza da rede de comunicações que cria. O jogo propicia uma ampliação dos contatos sociais com outras crianças, uma vez que os parceiros de jogo são escolhidos em relação aos interesses comuns pelos jogos, e não mais em função de suas ligações afetivas.

E DOHME (2003) continua dizendo que o jogo permite que a criança aprenda a viver a competição, a colaboração e também a oposição, que o jogo leva a criança a descobrir a regra através de uma relação diferente daquela que ela conhece habitualmente com o adulto: discutindo a regra, aderindo a ela voluntariamente, vivendo-a entre seus companheiros da mesma idade, numa situação de supervisão recíproca, em que cada criança é ao mesmo tempo controlador e controlado.

Do ponto de vista motor, DOHME (2003) diz que o jogo permite que a criança avalie sua competência motora e seja motivada a se ultrapassar pelo auto desafio, fornecendo à criança ocasiões para aperfeiçoar sua habilidade de criar e construir seus próprios brinquedos.

Do ponto de vista cognitivo, pela ação e reflexão conjugadas, DOHME (2003) afirma que o jogo permite a elaboração de certas estruturas, ou seja domínio operatório como noções pré-numéricas (classificação, ordenação, busca de várias relações), estruturação de tempo e espaço, primeiros elementos de lógica através da resolução de problemas simples (busca de estratégias para vencer o jogo), expressão e comunicação através da necessidade, essencial ao jogo, de explicar uma regra, comentar ou contestar uma fase do jogo, desenvolvimento da capacidade de observação mais fina do meio à sua volta pela comparação de semelhanças e diferenças.

1.3. Jogos um recurso para as aulas de matemática

Historicamente, os métodos de ensino da matemática foram enfatizados na memorização de técnicas e no emprego de modelos facilitados. A repetição deste quadro desestimulante e carente de desafios gera, além de tudo, um sentimento generalizado de tédio e aborrecimento.

Os jogos constituem uma forma interessante de propor problemas, permitindo que estes sejam apresentados de modo atrativo, favorecendo a criatividade na elaboração de estratégias de resolução e busca de soluções.

KAMII (2003) apud MOURA (1996, p.40) afirma que “numa atmosfera favorável ao desenvolvimento, a criança é independente, utiliza a sua própria iniciativa prosseguindo os seus interesses, diz exatamente o que pensa, faz perguntas, experimenta e tem muitas ideias”.

A matemática faz-se presente em diversas atividades realizadas pelas crianças, oferece aos homens em geral, várias situações que possibilitam o desenvolvimento do raciocínio lógico, da criatividade e a capacidade de resolver problemas. O ensino dessa disciplina pode potencializar essas capacidades, ampliando as possibilidades dos alunos de compreender e transformar a realidade. (MOURA, 1996, p.40)

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.

Segundo BOAVIDA, (1992) apud MOURA (1996, p.40), o principal objetivo da educação é ensinar os mais novos a pensar e a resolução de problemas constitui uma arte prática que todos os alunos podem aprender.

GUZMÁN (1986) apud MOURA (1996, p.40), valoriza a utilização dos jogos para o ensino da matemática, sobretudo porque os jogos não apenas divertem, mas, também extrai das atividades, materiais suficientes para gerar conhecimento, interessarem e fazer com que os estudantes pensem com certa motivação.

De acordo com BORIN (1996), apud MOURA (1996, p.40), um dos

motivos para a introdução de jogos nas aulas de matemática é a possibilidade de diminuir bloqueios apresentados pelos alunos.

Ao brincar, os alunos poderão ultrapassar as barreiras de suas próprias dificuldades. Para tanto, todos deverão apropriar-se da estratégia proposta: “o jogo na matemática”.

Segundo BROGÈRE (1997, p.41). O jogo não é fim, mas meio de estudo, e a ocasião para perceber comportamentos fundamentais. Este processo de diversificação metodológica, quando empregado de forma coerente, é de extrema valia, pois o que se espera do aluno é que ele construa estruturas mentais que o capacitem a atingir outros estágios formais e abstratos. O professor deve ter claro o objetivo a respeito dos jogos, impreterivelmente atingir e finalizar as atividades propostas sem pressionar os alunos, deixando-os realizar descobertas e auxiliando na medida do possível

Quando aplicamos jogos, observamos que os alunos ficam ansiosos para ter contato com estes e a estimulação é visível. Trabalhar com jogos sem dúvida dá mais trabalho que trabalhar com uma aula expositiva, pois, surgem situações imprevisíveis.

O desejo de todo professor/educador de matemática é fazer com que os alunos aprendam significativamente e não tenham medo da Matemática. Querem que eles acreditem que são capazes, já que em nossa proposta é permitido ao aluno errar. Isso possibilitará, ainda, que compreendam a importância da reflexão crítica sobre as próprias ações e de possibilidades de aprendizagem sem traumas. Ao brincar, os alunos poderão ultrapassar as barreiras de suas próprias dificuldades. Para tanto, todos deverão apropriar-se da estratégia proposta: “o jogo na matemática”.

Segundo KAMII (1994) apud MOURA (1996, p.41) “a interação social implícita nos jogos de matemática, fornece uma alternativa para o professor como recurso do encontro de respostas certas. ” Diz, ainda, que quando as crianças discutem quais respostas estão certas, elas se tornam fontes da verdade, desenvolvem confiança para descobrir coisas novas, defendem ou corrigem seus próprios processos de pensar em vez de esperar pelas respostas.

É possível estimular a aprendizagem da Matemática utilizando e ou inserindo jogos e brincadeiras em sala de aula. O professor não pode simplesmente impor normas e regras aos alunos sem dar a chance de discuti-las. Sabemos que o

conhecimento não tem dono e, se isso é verdadeiro, então ninguém é dono da verdade. A aprendizagem é um processo de construção, devemos dar ênfase a essa base e sobretudo preocupar-nos com a forma utilizada para chegarmos a boa produção (aluno). Logo, a qualidade da estratégia e do instrumento utilizado pelo professor poderá, ou não, contribuir para esse processo.

O jogo é um recurso de aprendizagem que pode ser utilizado para introdução, aprofundamento ou encerramento de determinado conteúdo. Ele torna a aprendizagem mais dinâmica e prazerosa, além de romper as rotinas das aulas de Matemática, já que cria uma atmosfera de motivação que permite aos alunos participarem ativamente do processo de ensino-aprendizagem.

MOURA (1996, p. 28) assegura que “o uso do jogo na Matemática tem o objetivo de fazer com que os adolescentes gostem de aprender a disciplina, mudando a rotina e despertando o interesse do aluno”.

GRANDO (2004) afirma que a utilização de jogos implica em vantagens e desvantagens que devem ser refletidas e assumidas pelos professores. A autora destaca:

VANTAGENS:

- Fixação de conceitos já aprendidos de uma forma motivadora para o aluno;
- Introdução e desenvolvimento de conceitos de difícil compreensão;
- Desenvolvimento de estratégias de resolução de problemas (desafio dos jogos);
- Aprender a tomar decisões e saber avaliá-las;
- Significação para conceitos aparentemente incompreensíveis;
- Propicia o relacionamento das diferentes disciplinas;
- O jogo requer a participação ativa do aluno na construção do seu próprio conhecimento;
- O jogo favorece a socialização entre os alunos e a conscientização do trabalho em equipe;
- A utilização dos jogos é um fator de motivação para os alunos;
- Dentre outras coisas, o jogo favorece o desenvolvimento da criatividade, de senso crítico, da participação, da competição “sadia”, da observação, das várias formas de uso da linguagem e do resgate do prazer em aprender.

DESVANTAGENS:

- Quando os jogos são mal utilizados, existe o perigo de dar ao jogo um caráter puramente aleatório, tornando-se um “apêndice” em sala de aula. Os alunos jogam e se sentem motivados apenas pelo jogo, sem saber porque jogam;

- O tempo gasto com as atividades de jogo em sala de aula é maior e, se o professor não estiver preparado, pode existir um sacrifício de outros conteúdos pela falta de tempo;

- As falsas concepções de que se devem ensinar todos os conceitos através de jogos. Então as aulas, em geral, transformam-se em verdadeiros cassinos, também sem sentido algum para o aluno;

- A perda da “ludicidade” do jogo pela interferência constante do professor, destruindo a essência do jogo;

- A coerção do professor, exigindo que o aluno jogue, mesmo que ele não queira, destrói a voluntariedade pertencente à natureza do jogo.

CONCLUSÃO

Conclui-se que a Matemática tem uma linguagem própria, universal, que deve ser compreendida por todos; e que a maneira de mediar o processo de construção desse conhecimento é que pode ser diferente. Para atingir uma aprendizagem significativa, o aluno precisa se apropriar do conhecimento matemático, através de aproximações sucessivas e com significado, incluindo exemplos simples relacionados com o seu cotidiano. Para isso, devemos utilizar metodologias de ensino e recursos didáticos variados, de modo a permitir que o aluno construa este conhecimento de forma compreensiva e, se possível, prazerosa. Este processo de diversificação metodológica, quando empregado de forma coerente, é de extrema valia, pois o que se espera do aluno é que ele construa estruturas mentais que o capacitem a atingir outros estágios formais e abstratos.

Uma boa forma de estudar a Matemática, por muitos considerada uma disciplina sisuda e abstrata, fato que se dá pelo modo como foi apresentada ao longo dos séculos, é por meio da exploração de conceitos de maneira lúdica, de forma que o prazer, a criatividade e a satisfação pessoal estejam presentes no processo de resolução de problema.

Frente a tal afirmação, infere-se que o ensino de Matemática pode ser realizado dentro de um ambiente divertido e sério, no qual a criação passa a ser um componente de esforço e auto desafio, possibilitando a construção e reelaboração do conhecimento.

Nesse sentido, os Jogos Matemáticos são, ao mesmo tempo, estratégias e recursos que se expressam como uma forma lúdica de resgatar aspectos do pensamento matemático, pois ajudam na construção do pensamento lógico-matemático e espacial; trabalham o raciocínio lógico, a estimativa, o cálculo mental e desenvolve o pensamento científico; baseiam-se no processo de construção de conceitos, através de situações que estimulam a curiosidade matemática. Desse modo, o aluno passa a não temer o desafio, mas a desejá-lo.

Nessa perspectiva, o jogo representa uma situação-dilemática que se traduz sob a forma de um problema, uma vez que o sujeito é desafiado a elaborar

estratégias, testá-las e confirmá-las ou reformulá-las. Nesse movimento, o jogador percorre o caminho da problematização, visando vencer o jogo, resolvendo o problema.

Os jogos constituem uma forma interessante de propor problemas, permitindo que estes sejam apresentados de modo atrativo, favorecendo a criatividade na elaboração de estratégias de resolução e busca de soluções.

Assim, entende-se que aliar jogos ao processo de resolução de problema no ensino da Matemática proporciona um ambiente de aprendizagem em que há a exploração do conceito mediante a estrutura matemática subjacente ao jogo e que pode ser vivenciado pelo aluno. Este pode questionar e ousar propor soluções aos problemas encontrados em um clima de investigação, onde a construção de estratégias e de conhecimentos matemáticos, de forma lúdica, estejam em evidência.

Ensinar brincando, jogando, divertindo, sentindo prazer e, principalmente, construindo conhecimento é muito melhor, razão pela qual, nessa pesquisa, pretendeu-se mostrar a contribuição dos jogos no processo do ensino e aprendizagem de Matemática como um recurso metodológico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GRANDO, R. C. **O jogo e a matemática no contexto da sala de aula**. São Paulo:

BORIN, J. **Jogos e resolução de problemas: uma estratégia para as aulas de matemática**. São Paulo: IME-USP, 1996.

DOHME, V. **Jogando: o valor educacional dos jogos**. 13 ed. São Paulo: Informal, 2003.

WINNICOTT, D. W. **O brincar e a realidade**. Rio de Janeiro: Imago, 1975.

MOURA, M. O. **A séria busca no jogo: do lúdico na matemática**. In: KISHIMOTO, T. M. (org.). *Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação*. São Paulo: Cortez, 1996.

BROUGÉRE, G. **Brinquedo e cultura**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 1997.

HUIZINGA, J. **Homo ludens**. 2 ed. São Paulo: Perspectiva, 1990.