Capítulo 16

A Aprendizagem da Matemática Através de Jogos e Brincadeiras

Learning Mathematics Through Games and Play

Franciney Crame Castro

Resumo: Este estudo de revisão bibliográfica investiga a aplicação da ludicidade no ensino de Matemática no Ensino Fundamental, enfatizando o uso de jogos lúdicos como ferramenta pedagógica para potencializar a aprendizagem. Rata da importância dos jogos na Matemática. Sabe que a matemática é uma ciência exata, que é uma parte fundamental na história do homem. A matemática foi classificada como uma ciência difícil, mas, com a prática e a ajuda de outros métodos de aprendizagem, tornou-se uma ciência fácil, que também é uma linguagem universal e está presente em todas as ações que o homem realiza; portanto, não é possível e não se deve desvincular dessa ciência encarregada do estudo dos números e das quantidades. Conclui-se que os jogos contribuem para o aprendizado da Matemática. A conexão entre jogos e brincadeiras no componente curricular de matemática visa apresentar os conhecimentos básicos matemáticos.

Palavras-chave: jogos lúdicos; matemática; mediação.

Abstract: This literature review investigates the application of play-based approaches to mathematics teaching in elementary education, emphasizing the use of educational games as a pedagogical tool to enhance learning. It addresses the importance of games in mathematics. Mathematics is an exact science that has played a fundamental role throughout human history. Although traditionally regarded as difficult, it can become more accessible through practice and alternative learning methods. Mathematics is also a universal language and is present in all human activities; therefore, it cannot and should not be dissociated from everyday life, as it encompasses the study of numbers and quantities. The study concludes that games contribute to mathematics learning. Integrating games and play into the mathematics curriculum aims to introduce basic mathematical concepts.

Keywords: educational games; mathematics; mediation.

INTRODUÇÃO

A presente pesquisa tem como objetivo descrever a importância do uso de jogos didáticos em aulas de Matemática para a aprendizagem dos estudantes.

A matemática é uma ciência exata, que é uma parte fundamental na história do homem; grandes homens, como Newton, Pitágoras e os maias, se dedicaram a ela. A matemática foi classificada como uma ciência difícil, mas, com a prática e a ajuda de outros métodos de aprendizagem, tornou-se uma ciência fácil, que também é uma linguagem universal e está presente em todas as ações que o homem realiza; portanto, não é possível e não se deve desvincular dessa ciência encarregada do estudo dos números e das quantidades.

Através dos jogos é possível trocar experiências, aceitar normas de grupos e estimular o trabalho em equipe.

DOI: 10.47573/aya.5379.3.51.16

Os jogos nas aulas de Matemática podem auxiliar em um dos principais objetivos da educação em Matemática, que é ajudar os estudantes a desenvolver uma compreensão de conceitos relacionados à utilização de conceitos matemáticos no cotidiano.

Não só a matemática faz parte da vida do ser humano, pois os jogos também são atividades naturais, que o homem realiza e não requerem ensino especializado, brincar nem sempre significa perda de tempo ou simples distração, representa a oportunidade de desenvolver habilidades, e até mesmo ajudar a descobrir habilidades, bem como fornecer recreação e treinamento ao mesmo tempo; o que indica que o ensino não tem que ser necessariamente sério e enfadonho.

Pergunta central: Como propor novos caminhos para o ensino da matemática, levando em consideração o papel que os jogos podem desempenhar no processo de ensino? Perguntas específicas:

Como trabalhar os jogos de forma multidisciplinar?

Como introduzir os jogos pedagógicos como uma ferramenta de ensino de matemática?

Se os jogos educativos forem utilizados como estratégia e recursos didáticos auxiliares da matemática, a formação dos alunos será mais atrativa e despertará o interesse em frequentar o centro de estudos. Portanto, o objetivo é determinar a evolução no nível de conhecimento obtido, se os jogos educativos são utilizados como estratégia de aprendizagem da matemática e identificar se os jogos educativos melhoram o ensino ministrado pelo professor; em relação ao assunto, contribuem alguns autores.

Zabalza (2006): O jogo é uma atividade espontânea, voluntária e livremente escolhida. O jogo não admite demandas externas, o participante deve se sentir livre para agir como quiser. Se o jogo tiver imposições, deixa de ser espontâneo, livre; além disso, o participante perde o interesse nele, então deve deixá-lo fluir. Estas características da própria dinâmica do jogo são aquelas que muitas vezes são utilizadas para criar certos hábitos sociais que permitem às pessoas viver em comunidade, onde regras, normas, liberdade, autonomia e responsabilidade se combinam como fórmulas de criação de espaços de convivência.

ATIVIDADES RECREATIVAS NO CONTEXTO EDUCACIONAL

As atividades recreativas são uma necessidade no ser humano. Quando joga, vive experiências que o preparam para enfrentar responsabilidades na sociedade da qual fará parte e favorece a comunicação e a criação, como forma de expressão espontânea e motivadora. Neste elemento, existe a alternância entre a seriedade, que implica o comprometimento e a responsabilidade que se assume, e o gozo da mesma atividade através de um processo de aprendizagem (Moura, 2009).

Ambos os aspectos são de importância social e académica e, se a atividade recreativa for levada a sério, tendo em vista a consecução de um equilíbrio entre

ambos (seriedade-gozo), a criança será dotada de ferramentas que proporcionarão um equilíbrio emocional e a prepararão para enfrentar critérios sólidos no seu trânsito através da vida, convertendo-a em adulta bem adaptada (Dávila, 2003).

Em seguida, antes da nova proposta curricular aprovada pelo Ministério da Educação para o ensino infantil, apresenta-se que o planejamento será feito criando um objetivo para cada área de desenvolvimento, bem como a teoria pedagógica hoje enfatiza a necessidade de utilizar a atividade recreativa como elemento básico para o desenvolvimento e aquisição de habilidades motoras que fazem parte do processo educacional e do desenvolvimento integral da criança na educação inicial.

As crianças, por natureza, são curiosas e ansiosas para aprender com o ambiente circundante. Toda a sua recreação nos anos pré-escolares gira em torno de atividades recreativas, como uma experiência de aprendizagem; no entanto, a maioria dos professores, por vezes, não usa esta atividade para incentivá-los a descobrir e explorar o ambiente circundante, limitando o uso desta ferramenta natural e o seu valioso valor pedagógico para exercer as capacidades físicas e intelectuais e, ao mesmo tempo, promover o seu processo de maturação (Lara, 2003).

A este respeito, Dávila (2003, p. 18) diz o seguinte:

> Toda criança tem o direito de dominar o conhecimento e as habilidades que ele ou ela provavelmente usará na vida; você tem o direito de viver naturalmente feliz e plenamente; o progresso humano depende do desenvolvimento de cada pessoa para a sua plena capacidade; o bem-estar da sociedade humana exige o desenvolvimento de uma forte consciência social em cada indivíduo.

Nesse sentido, é evidente que o brinquedo em si é um instrumento vazio, que, embora tenha um potencial pedagógico na sua concepção, só pode influenciar o desenvolvimento ou a formação de meninos e meninas através da atividade lúdica. Intrinsecamente, o brinquedo não é educativo ou didático, mas as atividades lúdicas que são feitas com eles irão qualificá-los como educacionais e didáticos.

Por outro lado, Wallon (2000, p. 5) salienta que:

> A atividade recreativa das crianças é uma ocupação que não tem outra finalidade senão a própria, porque promove momentos de alegria e permite que você se divirta, mesmo que não seja o que procura, motivando que a criança tenha tempo e espaço suficientes para isso, de acordo com sua idade e necessidades.

Essa contribuição implica gerar no professor a necessidade de oferecer, de forma atrativa, atividades em que o menino e a menina se sintam com liberdade de ação por meio da atividade lúdica, que lhes permitam expressar e ensaiar mudanças e, assim, aprender a satisfazer suas curiosidades ao explorar e experimentar em condições de risco-livres.

Enquanto o professor de educação inicial utiliza uma variedade de ferramentas através das quais estimula o desenvolvimento integral da criança e da menina,

permitindo-lhes promover a capacidade de prever eventos, organizar o seu tempo para realizar suas atividades, relacionar-se de forma efetiva e, assim, promover sua capacidade intelectual, tudo isso, baseia-se nos princípios metodológicos que apoiam a educação inicial, onde se destaca o lúdico como um valor educacional, considerando-se a atividade mais completa, global e criativa que eles podem realizar.

Portanto, é uma atividade que os pequenos fazem espontaneamente, de tal forma que é possível considerar que jogar é uma necessidade à qual eles não podem renunciar. A atividade lúdica também é um fim em si mesmo. Para os discentes, a única razão para jogar é o prazer que você encontra jogando.

Matos (2002, p. 552) aponta que:

> Ação e efeito de jogar; ser entendido por jogar para fazer algo para passar o tempo de uma forma ativa e divertida, compreende qualquer atividade, competitiva ou não, que é realizada exclusivamente para fins recreativos.

Neste sentido genérico, ele é usado de forma mais livre; sua definição expressa a variedade de atividades recreativas presentes na sociedade: conjunto de coisas semelhantes, conjunto de botões, chaves, de ferramentas, de talheres. Além disso, são conjuntos de efeitos de valor estético resultantes da combinação de algo: jogo de cartas que é distribuído a um jogador ou em esportes; cada uma das partes em que uma festa é dividida: de mãos, que é baseado na habilidade manual; palavras, palavras para fins lúdicos, entre outros.

Deve-se esclarecer que, desde o início do século atual, tem havido uma mudança radical nas atitudes em relação às atividades recreativas, como resultado de estudos científicos sobre como estas podem contribuir para o desenvolvimento das crianças. Em vez de considerá-los como uma perda de tempo, os cientistas têm apontado que eles são uma experiência de aprendizagem valiosa.

Agora, Moyles (2002, p. 13) diz que:

> Dentro de situações educacionais, e em sua menor forma, o jogo não só fornece um verdadeiro meio de aprendizagem, mas permite que adultos perspicazes e educados adquiram conhecimento, respeito às crianças e às suas necessidades.

No contexto da educação infantil, isso significa que os processos devem ser capazes de compreender onde as crianças estão em sua aprendizagem e desenvolvimento global, o que, por sua vez, diz aos educadores o ponto de partida para a promoção de uma nova aprendizagem, tanto nos campos cognitivos como nos afetivos.

Expressa-se, por outro lado, que a função do professor é incentivá-los a descobrir e provar esse mundo. A este respeito, Brown (2000) indica que as crianças têm grande parte de sua vida dedicada a atividades recreativas cujas atitudes, ao mesmo tempo, permitem baixar suas energias, bem como as condições neuromusculares, e educar as mãos e a visão, enfatizando o desenvolvimento social e intelectual porque participam com outros no grupo.

Em termos gerais, as atividades recreativas fazem parte da vida da criança aceita como algo natural é como neste campo tem havido uma mudança radical nas atitudes em relação à sua importância para as adaptações sociais e pessoais das crianças tanto no seu desenvolvimento como no sério e valioso de seu valor pedagógico, porque é através deles que os aprendizes conhecem o mundo que os rodeia e reúnem experiências, exercem suas capacidades físicas e intelectuais e, ao mesmo tempo, resolvem seus problemas sociais e desenvolvem, empregam e analisam as suas energias, tornando-os livres para favorecer o seu processo de maturação.

Portanto, a atividade lúdica irá fornecer um download que revela uma série de emoções, tais como: risos, euforia, interesse, alegria e atividade motora, que pode ser imitação, repetição ou ritmo, em corridas de salto, em dança ou em expressão dramática. É importante dar à criança a oportunidade de jogar porque vai ajudar a resolver problemas, adquirir habilidades, descobrir regras, ser dinâmico e interessante. Ele também irá influenciar o desenvolvimento muscular e mental, criando e conectando suas fantasias como uma força socializante (Moyles, 2002).

Em outras palavras, o menino e a menina vão aprender a pensar de uma forma mais lógica e, portanto, mostrar a sua inteligência e vontade com uma certa característica na personalidade e na sua palavra. Atualmente, todas as propostas expressas acima não são alcançadas em projetos educacionais, muitas vezes, os professores, no planejamento, usam atividades de leitura e escrita e jogos de expressão plástica, mas são muito esquecidos.

As atividades recreativas de avaliação, como elas são: as colunas de cubos, conjuntos de rendas que permitem a continuação da seriação com formas cilíndricas, planas, silhuetas, conjuntos de posição e combinação, permitindo a relação de espaço e tempo, os jogos de observação e reflexão simples que intervêm na parte cognitiva do indivíduo (Moyles, 2002).

Isto significa que a maioria dos filhos da educação inicial não conseguem desenvolver o seu potencial ao máximo, porque este recurso não é explorado para a plenitude, pois é a atividade lúdica que faz com que os pequenos seres mais pensamento e extrovertido; Se você trabalha na educação inicial alternando os jogos com atividades de expressão plástica será obtido nos alunos um desenvolvimento intelectual elevado, poucos problemas de comportamento na sala de aula e os alunos mais interessados em atender às aulas mais e mais.

Do ponto de vista dos autores, anteriormente os meninos e meninas não desfrutar de jogos em recreação e foram severamente punidos, a escola foi então silenciosa triste, suas salas de aula eram quase monótono, neles só quebrou o silêncio pelo choro do pequeno não para a música de seu riso, na frente destas tendências surge a necessidade de formular abordagens educacionais, incluindo as atividades recreativas que levam a melhorar a qualidade educacional no mesmo (Matos, 2002).

De acordo com os estudos realizados, pode-se dizer que a atividade recreacional faz parte do desenvolvimento integral da educação, pois vai ajudar o

professor a ter uma visão mais clara em termos de espaços de desenvolvimento, através dos quais ele/ela pode ser facilmente integrado ao grupo, trocar suas experiências e usar seu corpo para fazer um equilíbrio coordenado e identificar as características físicas.

Em suma, a atividade recreativa é importante porque a criança mostra muitas emoções e, ao mesmo tempo, influencia o desenvolvimento integral; ela pode ser vista como uma atitude em que a unidade é um certo grau de escolha e uma ausência de coerção pelas formas convencionais de usar objetos, materiais ou ideias; nela reside a sua ligação com a arte e diferentes formas de criação (Moura, 2008).

Neste caso, é necessária a riqueza de estratégias que permitem desenvolver a atividade recreacional como uma excelente oportunidade de aprendizagem e de comunicação, sendo entendida como a aprendizagem de uma mudança significativa, estabelecendo que a mesma é adquirida através das diversas experiências. O valor didático é que o treinamento reforça consideravelmente o interesse e a atividade cognitiva, não admitindo o tédio ou as impressões habituais, uma vez que a novidade e a surpresa são inerentes à atividade lúdica.

Para continuar esta situação, a criança não conseguirá um pleno desenvolvimento do seu potencial criador, já que ele vai privá-lo e coagi-lo a jogar em alguns espaços abertos da pré-escola, como armar e construir, e será limitado a realizar as atividades que o professor planejou para eles, obtendo, nesta forma, aprendizes não participativos, autônomos e criativos.

Da mesma forma, esse prognóstico foi realizado com o intuito de conscientizar sobre o essencial das atividades recreativas em crianças de educação inicial e criar ambientes e materiais mais adequados para motivar os professores nessa área, sabendo tirar proveito de cada um dos espaços e oportunidades que são apresentados no mesmo.

Tendo em vista que o brincar tem o poder de facilitar o progresso da personalidade integral da criança, nas funções psicológicas, intelectuais, morais e sociais, é por meio deste que a criança torna-se um ser ativo no seu próprio desenvolvimento, construindo seus pensamentos e adaptando-se ao ambiente.

Dessa maneira, podemos afirmar que o brincar não é somente um facilitador de aprendizagem, mas sim um fator fundamental e essencial para um bom desenvolvimento global do indivíduo, pois possibilita à criança melhorar sua relação com outras pessoas, assumir responsabilidades, fazer adaptações e vivenciar situações de desejo e percepção geral de si mesma como sujeito.

É fundamental ao educador compreender a importância do brincar como recurso pedagógico, exigindo-se desta nova postura profissional uma visão do mundo atual, no qual cada fenômeno se estabelece junto das relações, onde tudo interage exercendo influência, onde nada mais se encontra pronto e acabado, não havendo mais espaço para verdades absolutas.

Espera-se que os educadores adotem cada vez mais a dinâmica lúdica e percebam a importância de sua aplicação na aprendizagem, proporcionando à criança um clima prazeroso, cheio de alegria e espontaneidade, propondo atividades

e estimulando-a a descobrir o mundo e a si mesma; para isto, ela precisa ser ouvida e viver intensamente cada experiência.

Desta maneira, não é mais possível distinguir brincadeira de aula, alegria de ensino-aprendizagem. A escola atual pretende e necessita garantir uma aprendizagem integral, real, frente às necessidades do mundo.

Acreditamos que o papel do professor é, além de ser orientador, estar presente em todas as atividades, auxiliando quando necessário, sugerindo e estimulando para que a criança, brincando, aprenda e, aprendendo, desenvolva suas potencialidades, interagindo no meio em que vive, tornando-se um ser competente, integrado e feliz.

Os jogos matemáticos podem ser usados com bons resultados no ensino? De que forma? Quais jogos? Quais objetivos podem ser alcançados por meio de jogos?

Entre as questões de pesquisa, destacam-se: - Qual a importância da ludicidade no ensino de Matemática? - Os jogos lúdicos contribuem para a aprendizagem na Matemática? - De que forma os jogos podem ser considerados estratégias de aprendizagem?

O objetivo geral desta pesquisa é : VERIFICAR as implicações dos jogos que facilitem o ensino-aprendizagem dos números inteiros para os alunos.

BRINCADEIRA

Hoje a imagem da infância é enriquecida, com o auxílio de concepções psicológicas e pedagógicas, que reconhecem o papel dos brinquedos, jogos e brincadeiras no desenvolvimento e na construção infantil.

O brincar, dotado de natureza livre, parece incompatibilizar-se com as buscas de resultados, típicas de processos educativos. Como reunir dentro da mesma situação o brincar e o educar? Jogos, brinquedos e brincadeiras fazem parte do mundo da criança, pois estão presentes na humanidade desde o seu início. A brincadeira humana supõe contexto social e cultural. A criança está inserida, desde o seu nascimento, num contexto social e seus comportamentos estão impregnados por essa imersão inevitável.

Por causa disso, é um espaço de inovação, de criação para a criança. Trata-se de considerar que a criança, nessa situação, experimenta comportamentos novos para ela, criativamente relativos e não absolutos, porém essenciais para o desenvolvimento de suas competências.

Na introdução e no desenvolvimento da brincadeira, existem escolhas e decisões contínuas da criança. A criança pode, sem riscos, inventar, criar, tentar neste universo. A brincadeira é um meio de minimizar as consequências de seus próprios atos e, por isso, aprender numa situação que comporta menos risco.

Não se pode fundamentar, na brincadeira, um programa pedagógico preciso. Quem brinca pode sempre evitar aquilo que lhe desagrada. Se a liberdade valoriza as aprendizagens adquiridas na brincadeira, ela produz também uma incerteza

quanto aos resultados. Daí a impossibilidade de assegurar aprendizagens, um modo preciso na brincadeira. O educador pode construir um ambiente que estimule a brincadeira em função dos resultados desejados.

Uma atividade de aprendizagem, controlada pelo educador, toma aspecto de brincadeira para seduzir a criança. Porém, a criança não toma a iniciativa da brincadeira, nem tem o domínio de seu conteúdo e de seu desenvolvimento.

No entanto, é preciso fundamentar o interesse da brincadeira em outra coisa além de palavras favoráveis ou mitos, é preciso tentar saber quais as possibilidades da brincadeira, é necessário, portanto, partir de uma análise dos aspectos específicos da brincadeira, tal como é vivenciada pela criança.

A brincadeira de faz-de-conta, também conhecida como simbólica ou de representação, de papéis ou sociodramática, é a que deixa mais evidente a presença da situação imaginária. Ela surge com o aparecimento da representação e da linguagem, em torno de dois a três anos, quando a criança começa a alterar o significado dos objetos, a expressar seus sonhos e fantasias e a assumir papéis presentes no contexto social. O faz-de-conta permite não só a entrada no imaginário, mas a expressão de regras implícitas que se materializam nos temas das brincadeiras.

No ato de brincar, os sinais, os gestos, os objetos e os espaços valem e significam outra coisa, diferente daquilo que aparentam ser. Ao brincar, as crianças recriam e repensam os acontecimentos que lhes deram origem, sabendo que estão brincando.

O brincar apresenta-se por meio de várias categorias de experiências que são diferenciadas pelo uso do material ou dos recursos predominantemente implicados. Essas categorias incluem: movimento e as mudanças da percepção resultantes essencialmente da mobilidade física; a relação, com os objetos e suas propriedades físicas assim como a combinação e associação entre elas; a linguagem oral e gestual que oferecem vários níveis de organização a serem utilizados para brincar os conteúdos sociais, como papeis, situações e atitudes que se referem a forma como universo social se constrói; e, finalmente os limites definidos pelas regras, constituindo-se como recurso fundamental para brincar, listas categorias podem ser agrupadas em três básicas, quais sejam brincar de faz-de-conta ou com papéis, considerada como atividade fundamental da qual

Por meio das brincadeiras, os educadores podem observar e construir uma visão dos processos de desenvolvimento das crianças em conjunto e de cada uma em particular, registrando suas capacidades de uso das linguagens, assim como de suas capacidades sociais e dos recursos afetivos e emocionais de que dispõem.

É muito importante que o educador perceba os diversos significados que pode ter a atividade motora para as crianças, isso poderá contribuir para que ele possa ajudá-las a ter uma percepção adequada de seus recursos corporais, de suas possibilidades e limitações sempre em transformação, dando-lhes condições de se expressarem com liberdade e de aperfeiçoarem suas competências motoras.

O educador deve refletir sobre as solicitações corporais da criança e sua atitude das manifestações da motricidade infantil, compreendendo seu caráter lúdico e expressivo. Pelo seu caráter coletivo, os jogos e as brincadeiras permitem que o grupo se estruture, que as crianças estabeleçam relações ricas de troca, aprendam a esperar sua vez, acostumem-se a lidar com regras, em situações estruturadas, mas que permitam a ação motivada e iniciada pelo aprendiz de qualquer idade, estratégias adequadas para os que acreditam no potencial do ser humano para descobrir, relacionar e buscar soluções.

O EDUCADOR E SUA CONCEPÇÃO DE BRINQUEDO E BRINCADEIRA

Hoje a imagem de infância é enriquecida, com o auxílio de concepções psicológicas e pedagógicas, que reconhecem o papel dos brinquedos, jogos e brincadeiras no desenvolvimento e na construção infantil.

É fundamental ao educador compreender a importância do brincar como recurso pedagógico, exigindo-se desta nova postura profissional uma visão do mundo atual, no qual cada fenômeno se estabelece junto das relações, onde tudo interage exercendo influência, onde nada mais se encontra pronto e acabado, não havendo mais espaço para verdades absolutas.

Os jogos e as brincadeiras são de extrema importância para o aperfeiçoamento físico e mental das crianças. Eles auxiliam efetivamente na edificação do conhecimento e no processo de socialização, acarretando, além dos aspectos cognitivos, também o lado afetivo da criança. Além disso, ele é uma importante ferramenta pedagógica, que, por sua vez, ainda não está recebendo o valor devido por parte dos educadores. Sua utilização se dá, constantemente, de forma bem aleatória, sem um intuito acadêmico bem arranjado (Moura, 2009).

São as seguintes situações para a inserção dos jogos: 1. Eles nos permitem refletir sobre conceitos e propriedades matemáticas. Essa reflexão é a base para a construção de nossas próprias ideias matemáticas; 2. Eles recriam diferentes situações tangíveis que são apresentadas de forma estática e limitada em um livro didático, o que produz muitos erros e lacunas nas crianças; 3. Promovem o interesse pelo assunto e ajudam a banir a imagem típica de sujeito inerte e enfadonho; 4. Eles produzem entusiasmo pela matemática. Geralmente, são atividades que você deseja realizar e ensinar a outras pessoas; 5. Eles ajudam a introduzir um tópico e a compreender processos ou a descobrir propriedades; 6. Eles reforçam automatismos úteis e necessários para avançar na matemática; 7. Possibilitam o trabalho individual, adaptando-se às necessidades de cada aluno, e o trabalho em equipe, uma vez que suscitam o debate, o contraste de ideias e o trabalho coletivo; 8. Eles são muito úteis para trabalhar habilidades que são necessárias para a resolução de problemas; 9. Eles reforçam a autoestima enquanto geram autonomia na aprendizagem; 10. Eles ajudam a quebrar “bloqueios”. É uma realidade que, no estágio primário, muitos meninos e meninas têm dificuldades com matemática que

vão além da disciplina; é uma espécie de aversão à disciplina que, por meio de jogos e materiais, pode mudar.

Moura (2008, p. 30) relata que:

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

Os jogos matemáticos são recursos de ensino na concepção construtivista, usados por professores para motivar e desenvolver nos alunos: curiosidade matemática, prazer em aprender, pesquisa matemática e automotivação, entre outros benefícios; seu uso é recomendado para facilitar a assimilação de conceitos, procedimentos e transferência para várias esferas de sua atividade diária.

Sobre os jogos e as brincadeiras, Teixeira afirma (1989, p. 44):

> O jogo e as brincadeiras são uma atividade agradável que entusiasma a todos. Sendo assim, é importante (no ponto de vista do autor) que se pratique inclusive nas aulas com intuito acadêmico. Uma aula onde ocorre esse processo é uma aula animada, divertida e participativa por todos, do mais exibido ao mais tímido. Mas é fundamental levantar discussões para os alunos sobre a forma como deverão jogar e descobrir as melhores estratégias do jogo. É nesta fase que o jogo é mais rico do ponto de vista educativo. Após o jogo, explorar o conteúdo acadêmico que foi trabalhado nesse momento.

Já Almeida (1995):

> A utilização das brincadeiras e jogos por parte dos alunos atua como ferramenta indispensável no processo de ensino-aprendizagem, sendo um elemento que facilita o processo. O jogo e a brincadeira devem ser vistos como instrumentos capazes de desenvolver a memória, a atenção e o raciocínio. Além disso, contribuem positivamente para que a criança ganhe autoconfiança e se encontre motivada para a aprendizagem. Para tanto, o bom êxito de toda atividade lúdico-pedagógica depende exclusivamente do bom preparo e liderança do professor.

Segundo Borin (1996, p. 9):

> 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. Na situação de jogo, onde 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.

Smole, Diniz e Cândido (2007, p. 11):

> Em se tratando de aulas de matemática, o uso de jogos implica uma mudança significativa nos processos de ensino e aprendizagem, que permite alterar o modelo tradicional de ensino, o qual muitas vezes tem no livro e em 12 exercícios padronizados seu principal recurso didático. O trabalho com jogos nas aulas de matemática, quando bem-planejado e orientado, auxilia o desenvolvimento de habilidades como observação, análise, levantamento de hipóteses, busca de suposições, reflexão, tomada de decisão, argumentação e organização, que estão estreitamente relacionadas ao chamado raciocínio lógico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Constatou-se, pela fundamentação teórica, que as crianças convivem com a matemática no dia a dia, através dos jogos e brincadeiras, com números, frações, formas geométricas e muito mais.

A matemática está então associada ao desenvolvimento da criança, que pode ser incentivada pelos professores através de jogos lúdicos a compreender conceitos matemáticos inerentes às suas respectivas faixas etárias.

Isso posto, verifica-se que o jogo assume um papel crucial nesse processo visando aos objetivos a serem atingidos em sala de aula, passando pela questão da diversão e implicando no processo de ensino-aprendizagem, sendo uma ferramenta indispensável ao professor.

Como o jogo vai gradativamente aumentando o grau de dificuldades, exigindo maior atenção e reflexão em cada jogada, proporciona um universo repleto de alternativas que possibilitam a aprendizagem, desde que explorado devidamente. Assim, os educandos, através dos jogos, têm, à sua volta, um horizonte amplo para desenvolverem comportamentos e atitudes, reflexão e críticas que lhes proporcionem amadurecimento e, consequentemente, contribuam de forma positiva para a aprendizagem, sendo uma rica atividade na construção de conceitos matemáticos.

A essência do jogo é a nova relação que se cria entre o campo do significado e o campo real, que seria a relação entre a imaginação que só existe no pensamento e situações reais.

Conclui-se que a brincadeira e a matemática têm características comuns. Nesse sentido, é necessário ter isso em mente ao procurar os métodos mais adequados para transmitir aos alunos o interesse e o entusiasmo que a matemática pode gerar e para começar a familiarizá-los com os processos comuns da atividade matemática. E para isso, os jogos, se bem planejados, podem vir a ser um recurso pedagógico capaz de propiciar a construção do conhecimento matemático e servem como estímulo para que o aluno possa aprender os conteúdos propostos em sala de aula. O uso de jogos lúdicos deve ser incentivado, pois oferece uma estratégia eficiente para a construção do conhecimento matemático, tornando as aulas mais acessíveis e estimulantes para os estudantes.

Acreditamos que, com o uso de jogos lúdicos, podemos desenvolver atividades que estejam relacionadas com a realidade do aluno e, assim, fazer uma ligação com o conteúdo aprendido em sala de aula.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, P. N. de. **Educação lúdica: técnicas e jogos pedagógicos.** São Paulo: Loyola, 1995.

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

BROUGERE, Gilles. **Brinquedo e cultura.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

DÁVILA, Jerry. **Diploma of Whiteness: Race and Social Policy in Brazil,** 1917-1945. Durham, N. C.; London: Duke University Press, 2003.

LARA, Isabel Cristina M. **Jogando com a matemática de 5ª a 8ª série**. São Paulo: Editora Rêspel, 2003.

MOYLES, Janet R. **Só brincar? O papel do brincar na educação infantil**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

MOURA, M. O. de. **A construção do signo numérico em situação de ensino**. São Paulo: USP, 1991.

_____. **A Séria Busca no Jogo: do Lúdico na Matemática**. In A Educação Matemática em Revista. São Paulo: SBEM-SP, 1994, p.17-24.

_____. **Jogo, brincadeira e a educação.** 11. Ed. São Paulo: Cortez, 2008.

RIZZO, Leonor; HAUDTH, Regina. **Atividade lúdica na educação das crianças.** 2. ed. São Paulo: Ática, 1987.

SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I.; Cândido, P. Cadernos do Mathema. **Jogos de Matemática**. Do 1º ao 5º ano. Porto Alegre: Artmed, 2007.

TEIXEIRA, Sirlanda Reis de Oliveira**. Jogos, brinquedos, brincadeiras e brinquedoteca:implicações no processo de aprendizagem e desenvolvimento.** Rio de Janeiro: Wak,2010.

VIEIRA, Rita; TEIXEIRA, Paula; VIANA, José Paulo. **Vamos jogar.** Educação e Matemática, Lisboa, n. 11, p. 24–25, 3. trim. 1989. Disponível em: https://em.apm.pt/index.php/em/article/download/174/167. Acesso em: 23 out. 2026.