



OS JOGOS COMO RECURSO PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA.

Games as a resource for Math teaching

Jamile Vieira Goi¹; Cristiane Raquel Krüger Bertoldo²; Isabel Cristina Tossi Schneider³

Resumo: Através da leitura, da pesquisa e da prática, percebe-se a importância de criar e proporcionar para a criança a possibilidade de construir seu raciocínio lógico matemático de uma forma diferente e eficaz. Partindo disso, este artigo pretende mostrar como os jogos matemáticos podem servir de auxílio e recurso didático para a prática do educador, mostrando-se como meio alternativo que facilita o ensino e o gosto pelos conteúdos. Desenvolvendo habilidades de raciocínio como organização, atenção e concentração, necessárias para o aprendizado, em especial da Matemática, e também para a resolução de problemas em geral, através do lúdico, podendo ser trabalhada de forma mais criativa e motivadora, tornando os educandos ativos e abrindo caminhos para a construção do seu conhecimento.

Palavras-chave: Jogos, Lúdico, Aprendizagem, Matemática.

Abstract: Through reading, research and practice, one realizes the importance of creating and providing for the child the possibility to build their mathematical logical reasoning in a different and effective way. From this, this article aims to show how mathematical games can serve as a help and didactic resource for the teacher's practice, showing as an alternative means that facilitates the teaching and the taste for the contents. Developing reasoning skills such as organization, attention and concentration, necessary for learning, especially mathematics, and also for solving problems in general through playfulness, can be worked more creatively and motivating, making students active and paving the way for the construction of your knowledge

Keywords: Games, Play, Learning, Mathematics.

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS OU INTRODUÇÃO

Quando se fala em matemática, certamente vem à mente aquelas listas de cálculos a serem resolvidas ou a famosa tabuada a ser decorada, seguramente por que essas atividades marcaram a trajetória de muitos durante a sua escolarização. A aprendizagem matemática é parte fundamental do desenvolvimento da vida

¹ Professora da Rede Municipal de Ensino de Ijuí .E-mail: jamilegoi@yahoo.com.br

² Professora da Rede Municipal de Ensino de Ijuí. E-mail: crisbertoldo65@gmail.com

³ Professora da Rede Municipal de Ensino de Ijuí. E-mail: schneider.bri@hotmail.com



escolar dos alunos e por isso precisa ser pensada de forma diferenciada ao modelo em que se apresenta, já que, no contexto atual, as crianças recebem estímulos distintos, pois estão constantemente em contato com as novas tecnologias, o que resulta em reações e aprendizagens diferenciadas. Tais realidades exigem das escolas e dos educadores práticas pedagógicas mais motivadoras, como músicas, danças, brincadeiras, jogos. A BNCC afirma que:

recursos didáticos como malhas quadriculadas, ábacos, jogos, livros, vídeos, calculadoras, planilhas eletrônicas e softwares de geometria dinâmica têm um papel essencial para a compreensão e utilização das noções matemáticas. Entretanto, esses materiais precisam estar integrados a situações que levem à reflexão e à sistematização, para que se inicie um processo de formalização. (BRASIL, 2017 p. 276).

Assim neste artigo, queremos ressaltar que é possível fazer uso educativo de uma fonte lúdica e natural de conhecimento que são os jogos para o ensino e a aprendizagem da Matemática. Jogos que desenvolvem as capacidades mentais do indivíduo, favorecendo sua criatividade, concentração, socialização, raciocínio e oralidade.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (1998) as atividades com jogos representam um importante recurso metodológico em sala de aula, pois é uma forma interessante de propor problemas devido a ser atrativo para o aluno e também por favorecer a criatividade na elaboração de estratégias durante o jogo. Desenvolvendo habilidades necessárias para a compreensão de conceitos matemáticos, e também para a resolução de problemas.

Os jogos por sua vez dão suporte aos alunos e fazem com que consigam utilizar mais de uma habilidade ao mesmo tempo, levando-os ao verdadeiro aprendizado baseado no uso concreto de saberes.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS OU MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho partiu de reflexões sobre a prática pedagógica desenvolvida no ensino fundamental I. Baseando-se nas mediações do educador atual e levando em consideração a importância dos jogos para o ensino da matemática, embasado em alguns teóricos para compreender tal importância.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

As crianças, desde o nascimento, estão imersas em um universo do qual os conhecimentos matemáticos são parte integrante. Elas participam de situações que envolve a



ideia de números, noções de espaço e tempo, utilizando recursos essenciais ao meio que se encontram e suas necessidades orgânicas de sobrevivência.

De acordo com seu desenvolvimento a criança passa a recorrer de noções matemáticas associadas á contagem, operações e resoluções de pequenos problemas referentes a conferir figurinhas, marcar e controlar pontos de jogos, mostrar idade através dos dedos, manipular e operar com pequenas quantias de dinheiro.

Deste modo, as noções matemáticas na educação infantil atende, por um lado, às necessidades das próprias crianças de construírem conhecimentos necessários para atender as condições impostas pelo modo de vida particular de cada pessoa. Assim, ela participa e compreende seu espaço no mundo desenvolvendo diferentes competências e habilidades advindas do conhecimento que adquire na interação com o meio.

Nesta perspectiva Vygotsky, citado por Wajskop (1999: p 35), afirma que: A brincadeira cria para as crianças uma zona de desenvolvimento proximal que não é outra coisa senão à distância entre o nível atual de desenvolvimento, determinado pela capacidade de resolver independentemente um problema, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da resolução de um problema, sob a orientação de um adulto, ou de um companheiro mais capaz.

Assim, o jogo torna-se objeto de suma importância em decorrência de seu valor para o desenvolvimento do raciocínio lógico da criança e da ideia de que é uma prática que auxilia o seu desenvolvimento, bem como a construção das noções do conhecimento matemático.

Ensinar matemática é desenvolver o raciocínio lógico, estimular o pensamento independente, a criatividade e a capacidade de resolver problemas. Assim, os educadores, devem procurar alternativas para aumentar a motivação para a aprendizagem, uma vez que o conhecimento matemático não se constitui num conjunto de fatos a serem memorizados, para que ocorra a aprendizagem é preciso também desenvolver a autoconfiança, a organização, concentração, atenção, raciocínio lógico-dedutivo e o senso cooperativo, estimulando a socialização e aumentando as interações do indivíduo com outras pessoas.

Diante disso, é possível apresentar os jogos como recursos úteis para uma aprendizagem diferenciada e significativa.

Diferenciada porque atribui à criança e ao professor outras posições na relação com o saber escolar. Para jogar e enfrentar situações-problema as crianças precisam ser ativas, envolvidas nas tarefas e nas relações com pessoas e objetos, ser cooperativas e responsáveis. Os jogos funcionam em uma estrutura de projeto em que propósitos, recursos, processos e resultados articulam-se no contexto das regras, dos tabuleiros e das peças, da organização das jogadas, nos desafios, nos desfechos e nas



04 a 07 de nov.19



encruzilhadas que enredam e dão sentido ao jogo. As regras são jogos de linguagem que convidam a uma vida comum, regulada por convenções que garantem e organizam a convivência no contexto dos jogos. (MACEDO, 2000, p.6)

Significativa, porque possibilita a produção de experiências tanto em termos de conteúdos escolares como no desenvolvimento psíquico, pois os jogos permitem estimular os estudantes a atitudes de cooperação, responsabilidade, participação, respeito, iniciativa, tomada de decisão. Enfim, ajuda o sujeito a tornar-se um ser autônomo embora socializado.

O jogo também é um meio eficaz de integração social, comunicação e prazer para a aprendizagem. Como afirma Almeida (1990), “o jogo faz parte da natureza humana”, desenvolve o raciocínio, a motricidade ampla e fina, a imaginação, a capacidade de abstração, a cooperação, o respeito às regras fazendo o educando um ser criativo e capaz de modificar/modificar-se, transformar e compreender a realidade do mundo em que está inserido.

É muito mais fácil e eficiente aprender por meio de jogos, e isto é válido para todas as idades, desde o maternal até a fase adulta. O jogo em si possui componentes do cotidiano e o envolvimento desperta o interesse do aprendiz, que se torna sujeito ativo do processo. (LOPES,2000,p.23).

Desta forma utilizar jogos nas aulas de matemáticas é uma alternativa eficiente para ensinar vários conteúdos, pois é neles que as crianças encontram formas interessantes e diferenciadas de assimilar e resolver os mesmos. Moura (1994) recomenda que o jogo seja utilizado como recurso metodológico em sala de aula, pois em sua concepção:

O jogo na educação matemática parece justificar-se ao introduzir uma linguagem matemática que pouco a pouco será incorporada aos conceitos matemáticos formais, ao desenvolver a capacidade de lidar com informações e ao criar significados culturais para os conceitos matemáticos e o estudo de novos conteúdos. (MOURA, 1994, p. 24).

Neste contexto, o trabalho com jogos não deve ser apresentado como um passa tempo, requer uma organização previa, levando em conta os objetivos pretendidos, proporcionando ao aluno o desenvolvimento da criatividade para refletir, analisar e tomar decisões na resolução de problemas, uma vez que, ao jogar os alunos tem a oportunidade de resolver problemas, investigar e descobrir a melhor jogada, refletir e analisar as regras, estabelecendo relações entre os elementos dos jogos e os conceitos matemáticos.

Os jogos podem substituir atividades como folhas de ‘contas’, que acabam sendo bastante repetitivas, uma vez que basta aplicar uma técnica específica para resolvê-las. No momento que as crianças jogam devem realizar cálculos mentais e eles não são aleatórios nem desvinculados de um contexto maior. Nos jogos, os cálculos, conteúdos são carregados de



significados por que se referem a situações concretas (marcar mais ponto, controlar a pontuação, formar uma quantia que se tem por objetivo, etc...). Além disso, o retorno das hipóteses é imediato, pois, se um cálculo ou estratégia não estiver correta, não se atingem os objetivos propostos e isso é apontado pelos próprios jogadores.

Na concepção de Parra (1996), os jogos representam um papel importante: por um lado, os alunos trabalham mais independente nas aulas (aprendem a respeitar regras, a exercer papéis diferenciados e controles recíprocos, a discutir, a chegar a acordos), e por outro lado, os professores têm maiores oportunidades de observação, de variar as propostas de acordo com os níveis de trabalho dos alunos e também trabalhar mais intensamente com os alunos que mais necessitam.

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

Grando (2004) afirma que o jogo pode ser utilizado como um instrumento facilitador na aprendizagem de estruturas matemáticas, muitas vezes de difícil assimilação. Neste sentido, a expressão facilitar a aprendizagem está associada à necessidade de tornar atraente o ato de aprender. Para ela, o uso de jogos em sala de aula é um suporte metodológico adequado a todos os níveis de ensino, desde que os objetivos deles sejam claros, representem uma atividade desafiadora e estejam adequados ao nível de aprendizagem dos alunos.

Alguns jogos podem auxiliar nas aulas, como um simples jogo do boliche, que pode ser confeccionado com material reciclado, um jogo muito motivador, pois além da organização necessária, desde a formação das equipes, das garrafas e para a marcação de pontos, a criança é estimulada em sua inteligência corporal na medida em que precisa controlar movimentos de pernas e braços, adequar a força do arremesso da bola e perceber distâncias entre ela e as garrafas e entre as garrafas.

Além do desenvolvimento do esquema corporal, o jogo de boliche estimula a percepção espacial, pois pode-se associar o jogo a algum tipo de registro na forma de desenho e escrita, pode ser enfatizado através deste jogo também a contagem e as noções das operações. Na Educação Infantil, isso pode ser feito pedindo-se às crianças que encontrem uma forma de saber quantas garrafas derrubaram. Para isso elas deverão ter à mão palitos, tampinhas, cartões com números escritos em algarismos, papel branco e canetas, ..., e podem escolher como desejam fazer a marcação de seus pontos. Em sala de aula o professor estimula o registro, seja em grupos ou numa tabela coletiva. Este registro pode ser feito colando-se os



palitos ou tampinhas ao lado do nome de cada criança e para as crianças que já reconhecem os algarismos, com a escrita convencional.

No ensino fundamental I, enquanto ocorre o jogo de boliche, as crianças podem ser estimuladas a realizar contagens, marcando pontos que fizerem durante o jogo no placar, contribuindo para a compreensão do conceito de número, a conservação, além da construção e ampliação do cálculo mental.

Através disso, percebe-se que o jogo tem papel importante no desenvolvimento de habilidades de raciocínio como organização, atenção e concentração, necessárias para o aprendizado, em especial da Matemática, e também para a resolução de problemas em geral. Assim como, para o desenvolvimento do raciocínio indutivo, o qual é utilizado para formular hipóteses gerais a partir da observação de alguns casos particulares, muito empregados para justificar as propriedades e regras da Matemática.

Ainda na concepção de GRANDO (2004),

o jogo nas aulas de Matemática possibilita a diminuição de bloqueios de muitos alunos que temem esta disciplina curricular e sentem-se incapacitados para aprendê-la, pois na situação de jogo, onde a motivação é grande, os alunos “falam matemática” e apresentam desempenho e atitudes positivas frente a seus processos de aprendizagem. (GRANDO,2004, p.31)

Já que o jogo em sala de aula tem significada importância, os professores tanto da educação infantil, como dos anos iniciais devem ocupar um horário dentro de seus planejamentos, de modo a permitir que os alunos possam explorar todo o potencial dos jogos, processos de solução, registros e discussões sobre possíveis caminhos que poderão surgir, e principalmente estabelecer a relação entre o raciocínio adquirido na dinâmica do jogo com conceitos, procedimentos e atitudes.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS OU CONCLUSÃO

Portanto, através dos jogos é possível estimular os educandos à potencialização de seus interesses pela investigação e pela solução de problemas. Mais especificamente, os jogos propõem desafios a serem superados e, na superação dos mesmos, torna-se necessária a utilização de raciocínio lógico, indispensável na articulação do conhecimento matemático, possibilitando uma construção de saberes de forma agradável num ambiente voltado à estimulação do aluno.

É evidente que o uso dos jogos facilita a formulação de conceitos e nas relações destes com os conceitos anteriores e com as experiências do cotidiano, porém, o aproveitamento



destas atividades só obterá sucesso se os professores encaminhar os jogos com um bom planejamento, visando os objetivos que se deseja alcançar.

Vale destacar que vários estudos enfatizam que ao jogar os alunos passam por situações de resolução de problemas, investigam e descobrem melhores jogadas, refletem e analisam as regras, estabelecendo relações entre os elementos do jogo e os conceitos matemáticos. Ou seja, o jogo possibilita uma situação de prazer e aprendizagem significativa nas aulas de matemática.

Sendo assim, ficou nítida a importância do jogo nas aulas de matemática, porém estas aulas devem ser bem planejadas e orientadas pelo professor para que a atividade não tenha um caráter de “jogar por jogar” e sim que possa auxiliar os alunos no desenvolvimento de habilidades como observação, análise, levantamento de hipóteses, busca de suposições, reflexão, tomada de decisão, argumentação, que estão relacionadas ao raciocínio lógico.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais : matemática / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília : MEC/SEF, 1997.

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

GRANDO, R.C. O conhecimento Matemático e o uso de jogos na sala de aula. Campinas: FE/UNICAMP. Tese de Doutorado, 2000. 183 p.

LOPES, Maria da Glória. Jogos na Educação: criar, fazer, jogar. 3ª edição. São Paulo: Cortez, 2000. 23 p.

MACEDO, Lino de. Aprender com jogos. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000. 16 p.

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



SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I.; CÂNDIDO, P. T. Jogos de matemática de 1º a 5º ano. In série Cadernos do Mathema Ensino Fundamental. Porto Alegre: Artmed, 2007. 150 p.

WAJSKOP, Gisela. 1999. O brincar na educação infantil. Caderno de pesquisa, São Paulo, n. 92, p. 62-69.