

O LÚDICO COMO MOTIVAÇÃO NO PROCESSO DE APRENDIZADO DA MATEMÁTICA

Erika Machado dos Santos¹ | Fábio Augusto Rodrigues da Nóbrega²

Matemática



ISSN IMPRESSO: 1980 - 1777
ISSN ELETRÔNICO: 2316 - 3135

RESUMO

O presente artigo tem por objetivos: analisar as possibilidades que o jogo permite o aluno a fazer da aprendizagem matemática um processo interessante e divertido; e avaliar como as atividades que envolvam dois ou mais alunos podem oportunizar interação social e desenvolver a afetividade e a comunicação entre eles. Com base nisto, alguns questionamentos foram levantados: de que forma o lúdico pode influenciar no processo de aprendizado da matemática nas primeiras séries do Ensino fundamental? Como a articulação do lúdico com o estudo pode auxiliar na construção dos saberes matemáticos pelo aluno? A metodologia dessa pesquisa baseou-se na em pesquisa bibliográfica no acervos das Bibliotecas Jacinto Uchoa (Unit) e na Biblioteca da Universidade Federal de Sergipe. O presente estudo teórico é de relevância, pois contribui para a compreensão acerca da utilização dos jogos como instrumento essencial no desenvolvimento cognitivo do aluno na Matemática. Contudo, nota-se que o bom desempenho e obtenção do sucesso do processo de ensino-aprendizagem, não basta que o professor tenha domínio do conteúdo a ser ensinado, torna-se essencial a utilização de recursos didáticos lúdicos. Dessa forma, o lúdico pode aproximar os alunos e pode funcionar como impulso, levando a uma melhor assimilação e compartilhamento de informações.

PALAVRAS-CHAVE:

Matemática. Jogo, Lúdico. Jogos Matemáticos

This article aims to examine the possibilities that the students take from games in order to make the math learning a fun and interesting process. It also analyzes how the activities involving two or more students can create opportunities to promote social interaction and develop communication and affection among them as well. Based on this, some questions were raised: how can the playful activities influence the learning process of mathematics in the first grades of basic education? How can the articulation of playful activities with the study help the construction of mathematical knowledge by the student? The methodology of this research was based on a literature review in the collection of Jacinto Uchoa Library (Unit) and in the Library of the Federal University of Sergipe. This theoretical study is important because it contributes to the understanding of the use of games as an essential tool in the cognitive development of students in the mathematics learning process. However, it is important to highlight that the performance and achievement of successful teaching-learning process is obtained not just through the control the teacher has on the content which is being taught, but also through the recreational use of educational resources. Thus, the playful activities can bring students together and serve as an impetus which leads to better assimilation and information sharing.

KEYWORDS:

Mathematics. Game. Playful. Mathematical Games

1 INTRODUÇÃO

A ludicidade é assunto que vem sendo bastante discutido entre os especialistas, pois está conquistando espaço, considerável, no panorama nacional, principalmente na educação infantil, por esta fazer do brinquedo a essência da infância, a construção de um trabalho pedagógico que possibilita a produção do conhecimento, da aprendizagem e do desenvolvimento.

Historicamente as atividades de entretenimento são inerentes ao ser humano, desde que se tem registro das primeiras civilizações. Cada grupo étnico-cultural apresenta sua forma particular de ludicidade, tendo em alguns casos o jogo se apresentado como um objeto cultural.

Segundo Huizinga (1990, p. 08), "como um fator distinto e fundamental, presente em tudo o que acontece no mundo [...] é no jogo e pelo jogo que a civilização surge e se desenvolve". Com base nisto, pode-se perceber que os brinquedos e os jogos fazem parte da vida não só das crianças, mas do ser humano de modo geral, e essas passam algum tempo vivendo num mundo de fantasia e sonhos, onde a realidade e o faz-de-conta se confundem.

Assim como em outras áreas, a sociedade exige novas habilidades, também, na educação, que tendem a originar mudanças no processo de formação do indivíduo. Surge assim a necessidade de aperfeiçoar antigas técnicas e da descoberta de novos processos de ensino aprendizagem, visando ao desenvolvimento de um sistema educacional de qualidade que possa atender adequadamente, as necessidades e os anseios da sociedade atual.

Segundo Oliveira (2007) ensinar Matemática é desenvolver o raciocínio lógico, estimular os pensamentos independentes, incentivar a criatividade e a capacidade de resol-

ver problemas. Os educadores matemáticos devem procurar alternativas para aumentar a motivação para a aprendizagem, além de desenvolver a autoconfiança, a organização e a concentração.

Dentro desse contexto, questiona-se: de que forma o lúdico pode influenciar no processo de aprendizado da matemática nas primeiras séries do ensino fundamental? Como a articulação do lúdico com o estudo pode auxiliar na construção dos saberes matemáticos pelo aluno? Para tanto, esta pesquisa tem como objetivos: analisar as possibilidades que o jogo permite o aluno a fazer da aprendizagem matemática um processo interessante e divertido; avaliar como as atividades que envolvam dois ou mais alunos podem oportunizar interação social e desenvolver a afetividade e a comunicação entre eles.

Justifica-se este trabalho por acreditar que a atividade lúdica na escola faz com que as chances de aprendizagem na Matemática aumentem, concretizando-se de forma prazerosa. Assim, este estudo é uma tentativa de conhecer e entender as influências dos jogos docentes como instrumento facilitador do desenvolvimento cognitivo do aluno.

A presente pesquisa trata-se de um estudo teórico que apresenta grande importância no âmbito acadêmico, uma vez que viabiliza discussões conceituais e ressignificação de conhecimento acerca de um determinado tema. Constitui-se, também, como fonte de consulta que persiste ao longo do tempo e permite o acesso a materiais já produzidos e sistematizados, inclusive servindo de base a diferentes estudos, o que dá mais estabilidade às análises obtidas.

Sendo assim, a metodologia dessa pesquisa baseia-se na busca de material na base de dados do *Scielo*, utilizando as seguintes palavras: lúdico, aprendizagem, matemática. Também, serão usadas fontes impressas como livros e periódicos das bibliotecas da Universidade Tiradentes, campus Farolândia, e da Universidade Federal de Sergipe.

2 O LÚDICO NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO MATEMÁTICO

Buscando proporcionar uma educação matemática de qualidade, os educadores vêm sendo levados a propor diferentes formas de recursos nesse processo de construção do conhecimento matemático. O presente capítulo procura explicar conceitos do que vem a ser uma atividade lúdica, e quais as suas consequências na aprendizagem, com o intuito de melhorar a compreensão, este foi dividido em quatro subtítulos.

2.1 Significado de lúdico

O lúdico tem sua origem na palavra latina "ludus" que quer dizer "jogo", acredita-se que é uma forma de desenvolver a criatividade, os conhecimentos, através de jogos, música e dança. Com intuito de educar, ensinar, se divertindo e interagindo com os outros, Vygotsky defende esta diretriz em sua obra,

A brincadeira cria para as crianças uma 'zona de desenvolvimento proximal' que não é outra coisa senão a distância entre o nível atual de desenvolvimento, determinado pela capacidade de resolver independentemente um problema, e o nível atual de desenvolvimento potencial, determinado através da resolução de um problema sob a orientação de um adulto ou com a colaboração de um companheiro mais capaz. (2009, p. 97).

Gilda Rizzo (2001, p. 40) sobre o lúdico diz: "... A atividade lúdica pode ser, portanto, um eficiente recurso aliado do educador, interessado no desenvolvimento da inteligência de seus alunos, quando mobiliza sua ação intelectual".

Segundo Almeida (2003) foi a partir do conhecimento dos jogos, que os humanistas, a partir do século XVI, começaram a perceber o valor educativo dos jogos, passando assim a serem utilizados pelos colégios jesuítas, que foram os primeiros a recolocá-los em prática. Impuseram, assim aos poucos, às pessoas de bem e aos amantes da ordem uma opinião menos radical com relação aos jogos.

2.2 Contribuição do jogo no ensino-aprendizagem

Os Parâmetros Curriculares Nacionais vêm sendo utilizados como referência na construção do planejamento do professor de matemática, principalmente ao que se refere aos jogos,

Os jogos podem contribuir para um trabalho de formação de atividades – enfrentar desafios, lançar-se à busca de soluções, desenvolvimento da crítica, da intuição, da criação de estratégias e da possibilidade de alterá-las quando o resultado não é satisfatório – necessárias para aprendizagem da matemática. (BRASIL, 2001).

De acordo com os PCN's o lúdico deve fazer parte da vida escolar, pois faz com que a criança se desenvolva com mais autonomia e com maior segurança, visto que com a manipulação tende a apreender com os desafios e com os seus próprios erros.

Segundo Piaget (1996), o jogo é um elemento primordial da cultura, podendo, agora, participar das coisas da escola e encontrar a dimensão culta que sempre teve. No contexto do jogo, pode-se tomar consciência, observar, abstrair e coordenar pontos de vista distintos, bem como, formalizar procedimentos, e construir conhecimentos de forma concreta, fundamentos importantes no contexto escolar.

Brenelli (2005) em sua obra argumenta que o prazer e o entusiasmo da criança, despertados a partir do jogo, a estimula a superar desafios, a utilizar sua criatividade para lidar com situações imprevisíveis, e sendo a possibilidade de superar o desafio algo que agrada à criança, faz com que esse método seja tão benéfico ao processo de construção do conhecimento.

[...] a ascensão do abstrato para o concreto se move do geral para o particular porque os estudantes inicialmente buscam e registram o "germe" primário geral, em seguida deduzem vários aspectos particulares do assunto usando esse "germe" como esteio principal. Segundo essa estratégia é essencialmente genética, visando descobrir e reproduzir as condições de origem dos conceitos a serem adquiridos. (ENGESTROM, 2002, p. 185).

Nos jogos, aprende-se o valor de pensar bem antes de agir, mas, se deu errado, é possível corrigir ou melhorar porque a partida seguinte se apresenta como uma chance de recuperação (MACEDO; PETTY; PASSOS; 2000).

Mesmo com tantos relatos de estudiosos, alguns educadores não os utilizam, seja pela falta de conhecimento, ou por não acreditar na eficácia do método. Para Macedo (2005, p. 37), “um profissional não habituado a usar jogos como instrumento de avaliação e intervenção pode considerar difícil enxergar tantas qualidades e duvidar das possibilidades de utilizá-los em sua prática pedagógica”.

Enquanto estamos participando verdadeiramente de uma atividade lúdica [...]. Estamos inteiros, pelos, flexíveis, alegres, saudáveis. Poderá ocorrer, evidentemente, de estarmos no meio de uma atividade lúdica e, ao mesmo tempo, estarmos divididos com outra coisa, mas aí, com certeza, não estaremos verdadeiramente participando dessa atividade. Estaremos com o corpo aí presente, mas com a mente em outro lugar e, então, nossa atividade não será plena e, por isso mesmo, não será lúdica. Brincar, jogar, agir ludicamente, exige uma entrega total do ser humano, corpo e mente, ao mesmo tempo. A atividade lúdica não admite divisão; e, as próprias atividades lúdicas, por si mesmas, nos conduzem para esse estado de consciência. (Luckesi; 2005, p.12)

Celso Antunes (2004, p. 55) argumenta da seguinte forma:

Um professor que adora o que faz, que se empolga com o que ensina, que se mostra sedutor em relação aos saberes de sua disciplina, que apresenta seu tema sempre em situações de desafios, estimulantes, intrigantes, sempre possui chances maiores de obter reciprocidade do que quem a desenvolve com inevitável tédio da vida, da profissão, das relações humanas, da turma.

2.3 O lúdico na matemática

Frisado a importância do processo lúdico na educação das crianças, Almeida (2003, p. 21) frisa: “Ensina-lhes a afeição à leitura e ao desenho, e até os jogos de cartas e fichas servem para o ensino da geometria e da aritmética”.

Com base nisso, alguns profissionais da área de matemática procuram recursos que possam transformar conteúdos tão abstratos em algo mais concreto e de mais fácil assimilação, para tanto, Alves (2003, p.4) revela que,

A possibilidade de simular diferentes situações, planejando, antecipando ações e criando estratégias para resolução dos problemas apresentados, constituem-se em característica fundamental para a construção e apropriação de conceitos, implicando o sujeito totalmente no processo de aprendizagem, levando-o a uma maior autonomia na escolha das suas ações.

Assim, [...] [pode despertar] o seu desejo de saber, um maior interesse pela pesquisa e pelo descobrimento, desenvolvendo o raciocínio lógico [...].

Macedo (2011 apud Piaget, 1996) em um artigo para a revista Nova Escola mostra como o lúdico pode ser primordial para o processo de aprendizagem,

Os jogos são, talvez, uma das melhores formas de demonstrar empiricamente, em situações e problemas que as crianças entendem, o valor da Matemática como disciplina de um pensar com razão, que argumenta, calcula, faz inferências, que age em um contexto de regras lógicas (exigem coerência) e regras sociais (exigem reconhecimento do outro com quem se joga, pedem a disciplina do estar junto e compartilhar os mesmos elementos sem os quais não há jogo). Como valorizar as dimensões lógica e social como partes de um mesmo todo? (Piaget, 1996. p. 28)

2.4 Problemas na utilização dos recursos lúdicos

Anteriormente, pôde-se perceber a importância dos recursos lúdicos no processo de ensino da matemática, mas o que se vê é que nem sempre a utilização de tais recursos é benéfica ao aprendizado do aluno.

Segundo Elkonin (1998), as técnicas da atividade lúdica e os seus objetivos precisam ser analisadas antes deste ser colocado em prática,

(...) a técnica do jogo, a transposição das significações, a abreviação e a síntese das ações lúdicas constituem a condição mais importante para que a criança penetre no âmbito das relações sociais e as modele de forma peculiar na atividade lúdica às relações reais que as crianças estabelecem no jogo e praticam em suas ações coletivas. (ELKONIN, 1998, p. 8).

Contudo, o autor enfatiza que antes de tudo algumas diretrizes precisam ser traçadas, afinal é necessário que as atividades tenham um paralelo com a realidade a qual os alunos estão inseridos, além disso, precisam suprir as expectativas da turma.

A contradição do jogo é a atividade livre, quer dizer, arbitrária, toda em poder do arrebatamento, de maneira que era considerada como instinto, ou seja, em forma arbitrária e inconsciente, o interior no exterior, quer dizer, uma contradição de suas funções psicológicas (elementares e diretas) com seu sistema e tipo de atividade (livre, arbitrária) resolve-se na transição para a fala interior e as funções psicológicas superiores: a causa do desenvolvimento dessas novas formações da idade escolar no jogo. (VYGOTSKY apud ELKONIN, 1998, p. 430).

Estudiosos vêm enfatizando que mesmo sendo um recurso benéfico, em alguns casos vem fugindo ao objetivo master, que é a construção do conhecimento. Há aqueles alunos que gostam da matemática, porque tem muitos jogos, outros por se tratar da matéria que tem mais "brincadeiras". Contudo, cada um destes precisa ser testado e analisado, o que se pode construir mediante a sua utilização.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa resultou na compreensão do processo lúdico em sala de aula, e como essa relação envolve o professor de Matemática e o aluno, fazendo uma abordagem teórica, na qual se pôde perceber que os jogos são muito importantes na formação do ca-

ráter do indivíduo e como forma de facilitar as relações da criança com os conceitos matemáticos. Observou-se também a relevância dos agentes educativos na formação do aluno, principalmente quando se refere à utilização dos jogos na construção do conhecimento e do desenvolvimento intelectual.

Ao longo da construção deste trabalho, procurou-se refletir sobre os conceitos de ludicidade, sobretudo, sua contribuição para o processo de ensino-aprendizagem da matemática.

Surge, assim, dessa reflexão, uma educação intencionalmente dirigida que busca satisfazer aos interesses cognitivos dos alunos e para estabelecer relações conscientes entre alunos e os bens culturais. A ludicidade pode ser uma alternativa na metodologia usada na educação infantil, de forma alguma como um recurso único e exclusivo; deve ser observada como uma estratégia que não inviabilize a utilização de diversos outros recursos e estratégias metodológicas. A compreensão dos profissionais do ensino sobre a importância desta estratégia pode se tornar uma grande aliada no exercício da docência e, sendo utilizada no seu cotidiano, propiciar resultados extremamente positivos pela utilização deste recurso.

A guisa dessas reflexões, percebeu-se a relevância em se buscar a consolidação do processo de aprendizagem Matemática pelo lúdico, visto que se constituem aspectos presentes na formação do aluno, em proporções que variam mediante as ações e interpretações de cada indivíduo.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Paulo Nunes de. **Educação Lúdica**: Técnicas e jogos pedagógicos. 11. Ed., São Paulo: Loyola, 2003.

ALVES, A. M. P.; GNOATO, G. **O brincar e a cultura**: jogos e brincadeiras na cidade de Morretes na década de 1960. *Psicol. Estud.*, Maringá, 2003.

ANTUNES, Celso. **Educação infantil**: prioridade imprescindível. Rio de Janeiro: Vozes, 2004.

BRENELLI, Roseli. **O jogo como espaço para pensar**. 5. ed. Campinas: Papirus, 2005.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais – Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 2001.

ELKONIN, Daniil. **Psicologia do jogo**. Trad. Alvaro Cabral. São Paulo: Martins fonts. 1998.

ENGESTROM, Yrjo. **Non scolae sed vitae discimus**: Como superar a encapsulação da aprendizagem escolar. In: DANIELS, H.(org). Uma introdução a Vygotsky. Trad. Marcos Bagno. São Paulo: Edições Loyola. 2002.

HUIZINGA, J. *Homo Ludens*. São Paulo: Perspectiva, 5. ed., 2004.

LUDCKESI, Cipriano. C. **Ludicidade e a atividades lúdicas**: uma abordagem a partir da experiência internas. 2005. Disponível em: <<http://www.luckesi.com.br/artigoseducacaoludicidade.htm>>. Acesso em: 8 maio 2012

18 | MACEDO, L.; PETTY, A. L. S.; PASSOS, N. C. **Aprender com jogos e situações problema**. Porto alegre: Artmed, 2000.

_____, L.; Petty, A. L. S.; Passos, N. C. Os jogos e o lúdico na aprendizagem escolar (e-book). Porto Alegre: Artmed, 2011.

OLIVEIRA, M. L. C. **As estratégias adotadas pelos alunos na construção de modelos matemáticos**. Dissertação (Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) - Universidade Federal da Bahia. Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, 2007.

PIAGET, J. Os procedimentos de educação moral. In: MACEDO, L. (Org.) **Cinco estudos de educação moral**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1996.

RIZZO, Gilda. **Jogos inteligentes**: a construção do raciocínio na escola natural. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

VYGOTSKY, Lev. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. Michael Cole et al (orgs.); trad. Jose Cippola Neto, Luis Silveira Menna Barreto, Solange Castro Afeche – 6. ed. São Paulo: Martins Fontes. 2009 (Psicologia e pedagogia).

Recebido em: 23 de julho de 2012

Avaliado em: 20 de novembro de 2012

Aceito em: 20 de novembro de 2012

1 Bacharelado em Matemática – Universidade Tiradentes

2 Mestrado em Engenharia de Minas – Universidade Federal de Campina Grande, Professor da Universidade Tiradentes. Email: pro_fabio@yahoo.com.br