

O uso do lúdico no Ensino Fundamental associado à Matemática

Viviane Cristina Drogomirecki*
Regina do Carmo dos Santos**

Resumo

A Matemática estabelece uma relação entre o cotidiano e a vida social; portanto, o professor deve proporcionar situações desafiadoras, agradáveis e significativas, em suas aulas, para motivar o aprendiz. O lúdico é um dos possíveis mediadores do processo de ensino e aprendizagem. Assim, o objetivo deste artigo é contribuir com a formação de uma nova visão sobre o uso do lúdico nas aulas de Matemática. Percebe-se que o trabalho matemático envolvendo jogos possibilita mudanças pessoais e em grupos em decorrência da participação e da interação no processo ensino e aprendizagem dos alunos. Por isso, os professores devem aprimorar o conhecimento e as novas abordagens, para que essa ferramenta seja eficaz.

Palavras-chave: matemática, lúdico, jogo, aprendizado, Ensino Fundamental.

The use of play in the teaching of Mathematics in the elementary school

Abstract

Mathematics establishes a relationship between the day-to-day and social life. Hence, teachers should provide significant, challenging and pleasant situations in their classes in order to stimulate learning. Play is one possible way of teaching and learning. So this study proposes to contribute to the formation of a new understanding of the use of play in Mathematics classes. It is known that mathematical work involving games can bring about personal and group change as a result of students' participation and interaction in the teaching and learning process. Therefore, teachers should improve their knowledge of new approaches in order to make this tool effective.

Keywords: Mathematics, play activities, game, learning, basic education.

* Mestre em Música, Educação e Saúde pela UFG. Educadora da rede municipal (EAJA) e estadual (1º ao 9º ano) de ensino. Orientadora de artigos do Curso de Especialização em Metodologia do Ensino Fundamental pela UFG (educação à distância). E-mail: vivianedrogomirecki@yahoo.com.br

** Cursando Especialização em Metodologia do Ensino Fundamental pela UFG, educadora da disciplina Matemática da rede pública municipal em Anápolis, atuando na 2ª fase do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano) e na Educação de Jovens e Adultos. E-mail: regina20carumo2010@hotmail.com

Introdução

O uso do lúdico associado à Matemática, no Ensino Fundamental, possibilita aos professores um método diferenciado no ensino e na aprendizagem, pois subsidia a reflexão e o aprimoramento do estudo nessa área. Com isso, o professor deve desenvolver aulas criativas, motivadoras, com o objetivo de maximizar o aprendizado dos alunos na disciplina, aumentando a receptividade pela matéria estudada (RIBEIRO, 2006).

A disciplina de Matemática é bastante complexa e está entre as principais disciplinas para a formação do aluno e da sociedade, pois estabelece uma relação entre o cotidiano e a vida social. Entretanto, a sua aceitação é considerada um problema pelo Ministério da Educação (MEC), em decorrência dos baixos níveis de conhecimentos matemáticos adquiridos pelos alunos (SILVA, 2008). Sua aprendizagem depende de uma grande variedade de fatores como, por exemplo, desenvolver o raciocínio lógico, estimular o pensamento independente, a criatividade e a capacidade de resolver problemas (SANTANA; FERREIRA, 2007).

A atividade lúdica é um dos possíveis mediadores do processo de ensino e aprendizagem, mostrando-se como recurso alternativo que facilita a compreensão e a significação do que se estuda, por meio da participação, do envolvimento e da motivação do sujeito (COSCRATO; PINA; MELLO, 2010). Utilizadas nas práticas pedagógicas aplicadas em sala de aula, pode aprimorar e favorecer o aprendizado do aluno, estabelecendo relações de diálogo e promovendo a proximidade entre o professor e o aluno (VOOS et al., 2006).

Drogomirecki e Oliveira (2007) destacam que, no Brasil, as atividades lúdicas são integradas ao cotidiano das pessoas há muito tempo. A aprendizagem por meio de atividades lúdicas, como o jogo, permite que o estudante adquira conhecimentos matemáticos através de um processo alternativo diferente dos padrões tradicionais, incorporando características que potencializam a discussão de ideias e ampliam o desenvolvimento cognitivo dos alunos na disciplina (MACHADO, 2011).

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN),

um aspecto relevante nos jogos é o desafio genuíno que eles provocam no aluno, que gera interesse e prazer. Por isso, é importante que os jogos façam parte da cultura escolar, cabendo ao professor analisar a potencialidade educativa dos diferentes jogos. (BRASIL, 1997, p. 49)

Ao utilizar jogos e brincadeiras durante o aprendizado de Matemática, a disciplina que antes era considerada complicada e fora do cotidiano dos alunos, passa ser atrativa, visto que jogar faz parte da vida deles e, assim, são aproveitadas as suas vivências, de uma forma agradável e interessante, seguindo o que é proposto pelos PCN. Estudar a matemática, com o uso de jogos, tem apresentado benefícios e aumentado o número de estudantes com bom aproveitamento na disciplina. Em atividades com jogos, o aluno pode desenvolver a autoconfiança, a criticidade e a interação com os colegas nos trabalhos em grupo, pois, nos jogos, o erro não é visto como uma advertência, mas como a construção do raciocínio para ele chegar a uma resposta correta, sem a interferência ou permissão do professor (SOUSA; LOPES, 2008). Entretanto, os professores que atuam nas séries finais da disciplina de Matemática não se sentem à vontade para fazer atividades lúdicas, uma vez que, em sua formação acadêmica, não foi dada a importância sobre trabalhar o lúdico em sala de aula (VOOS et al., 2006).

Muitos alunos apresentam dificuldade na aprendizagem de Matemática e como consequência demonstram uma rejeição pela disciplina. Esse estudo justifica-se, por acreditar que o lúdico associado à Matemática é uma ferramenta pedagógica que viabiliza e facilita o processo de ensino e aprendizagem da disciplina. As brincadeiras e os jogos matemáticos não constituem a aprendizagem em si, mas são meios que auxiliam no diagnóstico, na intervenção e até mesmo na transmissão de conteúdos conceituais, nos procedimentos e nas atitudes do aluno sem que ele perceba tal inferência. Sendo assim, o educando passa a ser autônomo do seu conhecimento, valorizando o aprendizado em sala de aula, pois os jogos estimulam o raciocínio lógico, a concentração e a curiosidade, incentivando e motivando o aluno na aprendizagem do conteúdo abordado.

Dessa forma, a pesquisa teve como proposta contribuir com a formação de uma nova visão sobre o uso do lúdico e da Matemática. Para alcançar o objetivo, foi observado o uso de recursos, como jogos e atividades diferenciadas no espaço escolar, de modo contextualizado, além da disponibilidade de um instrumental lúdico e dinâmico, associado à liberdade e à criatividade por meio da Matemática.

Assim, para o desenvolvimento do trabalho, utilizou-se uma revisão bibliográfica, não sistematizada, sobre a aplicação do lúdico no contexto da disciplina de Matemática no Ensino Fundamental. Para a produção do trabalho, foram usados, como referenciais teóricos, dissertações, livros e artigos publicados em periódicos.

Fundamentação teórica

Matemática: Ludicidade X Criatividade

A aprendizagem da Matemática é considerada, juntamente com a leitura e a escrita, como um dos conhecimentos fundamentais da Educação Básica, dado o caráter instrumental dos seus conteúdos (ZATTI; AGRANIONIH; ENRICONE, 2010). Entretanto, a didática utilizada nas aulas de Matemática pode ser considerada tradicionalista, com regras, fórmulas e atividades preestabelecidas; em muitas escolas, raramente há aulas contextualizadas e com metodologias diferenciadas e eficazes, no intuito de obter um maior rendimento dos alunos (AVELLAR, 2010). A maior dificuldade para o professor desenvolver aulas com o uso de diferentes ferramentas pedagógicas, como os jogos, está relacionada ao elevado número de alunos nas turmas e ao excesso de conteúdo programático para ser ministrado.

O processo de ensino e aprendizagem envolvendo o aluno, o professor e o saber matemático é motivo de investigação em Educação Matemática, pois, a maioria dos alunos encontra dificuldades para internalizar os conceitos matemáticos e poucos conseguem perceber a utilidade e a aplicação do que aprenderam (PEREZ, 2004). Quando o aluno percebe a relação da disciplina com o meio em que está inserido, amplia suas possibilidades de aprendizagem. Atualmente, os professores de Matemática buscam alternativas de aproximação do cotidiano dos alunos com a disciplina, ressaltando a importância da aplicação da Matemática na sociedade.

As dificuldades de aprendizagem estão presentes em todos os níveis de ensino, desde as séries iniciais do Ensino Fundamental, passando pelo Ensino Médio e refletindo no Ensino Superior (ROCHA et al., 2011). Segundo Zatti, Agranionih e Enricone (2010, p. 117),

as dificuldades estão associadas à ausência de fundamentos matemáticos, falta de aptidão, problemas emocionais, ensino inapropriado, inteligência geral, capacidades especiais, facilitação verbal e/ou variáveis psiconeurológicas e também, devido ao alto grau de integração de habilidades cognitivas que não são específicas da Matemática, mas intervêm em sua aprendizagem.

A compreensão da Matemática envolve a ideia de que compreender é essencialmente relacionar. Essa posição baseia-se na observação de

que a compreensão aumenta quando o aluno é capaz de relacionar uma determinada ideia Matemática a um grande número ou a uma variedade de contextos; relacionar um dado problema a um grande número de ideias Matemáticas implícitas nele e construir relações entre os vários conceitos contidos num problema (ONUCHIC; ALLEVATO, 2004).

As representações negativas, associadas às dificuldades que se manifestam no contexto do “ensino e aprendizagem da Matemática, podem dificultar ainda mais a apropriação dos conceitos matemáticos, pois os fatores emocionais podem exercer significativa influência na aprendizagem, diminuir o desempenho cognitivo e impossibilitar a reflexão objetiva” (ZATTI; AGRANIONIH; ENRICONE, 2010, p. 117).

As dificuldades em utilizar o conhecimento “adquirido” ocorrem pelo fato de o aluno não conseguir, efetivamente, evidenciar a aplicação da Matemática no seu cotidiano (ROCHA et al., 2011), já que vão se acumulando dificuldades de aprendizagem à medida que novos conceitos são apresentados. Como consequência, os alunos passam a ser estigmatizados como incapazes para aprenderem os conteúdos da Matemática, aumentando as estatísticas da reprovação e exclusão escolar (ARAÚJO; CARDOSO, 2006). Portanto, vale ressaltar que o desenvolvimento profissional de cada docente é de sua inteira responsabilidade e deve torná-lo capaz de desenvolver o ensino da Matemática em razão das necessidades e dos interesses do aluno. Isso pode contribuir com as mudanças nas instituições educativas, além de o professor sentir-se mais realizado pessoal e profissionalmente (PEREZ, 2004).

Segundo os PCN,

é importante que [o professor] estimule os alunos a buscar explicações e finalidades para as coisas, discutindo questões relativas à utilidade da Matemática, como ela foi construída, como pode contribuir para a solução tanto de problemas do cotidiano como de problemas ligados à investigação científica. Desse modo, o aluno pode identificar os conhecimentos matemáticos como meios que o auxiliam a compreender e atuar no mundo. (BRASIL, 1998, p. 62-63)

Dessa forma, acredita-se que o aluno aprende significativamente Matemática quando consegue atribuir sentido e significados às ideias matemáticas e quando é capaz de pensar, estabelecer relações, justificar, analisar, discutir e criar (FIORENTINI, 1995, p. 32). De um docente

exigem-se competência e compromissos não só de ordem cultural, científica e pedagógica, mas de ordem pessoal e social, incluindo as concepções sobre Matemática, educação e ensino, escola e currículo. Sendo assim, ao professor de Matemática cabe o papel de valorizar essa disciplina, torná-la prazerosa, criativa e, mais ainda, torná-la útil, garantindo assim a participação e o interesse dos alunos e até da comunidade, a fim de proporcionar um aprendizado eficiente e de qualidade (PEREZ 2004).

Assim, o uso de jogos matemáticos é indispensável nas diferentes fases da aprendizagem escolar, pois é por meio da socialização do jogo que o aluno também aprende a adotar e a admitir regras.

Os professores das séries finais, em geral, acreditam que não têm tempo para fazer atividades extras porque existe um programa extenso a cumprir e as considera inúteis (KAMII; DECLARK, 2003). Ou seja, apesar do reconhecimento dos benefícios obtidos na aprendizagem da Matemática, com o uso de jogos, muitos docentes ainda rejeitam sua aplicação, por acreditarem que essa prática constitui perda de tempo (BOTTEGA; DESSBESEL, 2010). Cunha e Silva (2011) relatam que a Matemática é uma disciplina, em geral, ensinada sem atrativos; os professores utilizam fórmulas e regras que não estão presentes na realidade do aluno, gerando a aversão à matéria e o fracasso na aprendizagem.

Dessa forma, os altos índices de reprovação são reflexos das dificuldades da contextualização da disciplina pelos alunos, em seu cotidiano, e à baixa produtividade do professor em ofertar conceitos que viabilizem essa apropriação dos conceitos matemáticos vistos na escola e no dia a dia dos estudantes (ARAÚJO; CARDOSO, 2006).

Segundo Coscrato, Pina e Mello (2010), a aprendizagem mediada é destacada como uma forma de interação que visa a desenvolver as atitudes e competências básicas para uma aprendizagem efetiva, possibilitando ao aluno formas de construir e reformular os conceitos e as informações adquiridos durante a aula, já que ele deve ser participativo e trocar experiências com o grupo; assim, haverá um melhor aprendizado se não for relacionado com a visão formalista e tecnicista de educação matemática (ARAÚJO; CARDOSO, 2006). Por isso, as escolas devem utilizar recursos que deem prazer e possam favorecer o desenvolvimento e a aprendizagem dos educandos.

Vale ressaltar que o ensino da Matemática, amparado pelo trabalho pedagógico do lúdico e adaptado à realidade dos alunos, tem sido feito por

muitos professores que acreditam nessa forma de estudo com seus alunos. A ideia de o ensino provocar o interesse do aluno em aprender Matemática gerou outro entendimento sobre o material pedagógico, ou seja, o docente passou a ser um estimulador da aquisição do conhecimento, de uma maneira mais eficaz.

Nesse contexto, Coscrato, Pina e Mello (2010, p. 258) evidenciam que “o lúdico passa a ser uma ferramenta ideal da aprendizagem, no sentido de que gera estímulo ao aprendiz”, pois, na medida em que os educadores propõem a busca pelo conhecimento, estimulando o interesse do aluno, estes fundamentam a construção de novas descobertas. Realizar atividades lúdicas, nas aulas de Matemática, pode contribuir até no controle da evasão escolar, uma vez que elas estimulam a vontade dos alunos em frequentar com assiduidade a sala de aula, por se envolverem nas atividades.

Aprender brincando

A palavra *lúdico*, segundo o dicionário Larousse (1992, p. 699), vem do Latim, *Ludus*, que significa jogo, brinquedo, divertimento, passatempo, relativo ao jogo, enquanto componente do comportamento humano, ou seja, significa brincar. Moreira e Schwartz (2009, p. 205) afirmam que “a prática de atividades lúdicas ou o incentivo ao fluir expressivo e artístico são propostas que permeiam a Educação, desde a Antiguidade Clássica”.

Segundo Voos et al. (2006), o jogo é algo que faz parte dos seres humanos independentemente da idade, do sexo ou fator social. Ou seja, em geral, quase todos os recursos didáticos são importantes quando se trata de aprimorar as práticas pedagógicas em sala de aula, de forma a favorecer o aprendizado, estabelecer relações de diálogo, promover a proximidade entre professor e aluno, além de exigir a sua participação ativa. Para Machado (2011), a atividade lúdica na escola tem como objetivo promover o ensino de Matemática utilizando novas abordagens, propiciando um conhecimento organizado, atraente e eficaz, favorecendo tanto o aspecto social quanto o afetivo do aluno.

Para Borges (2006), o papel do professor é criar um ambiente favorável, estimulador, em que o aluno possa adquirir confiança, segurança, autoestima, respeito por ele mesmo e pelo grupo, para que possa construir raciocínios lógicos, uma personalidade crítica e independente, em relação à disciplina ministrada. O lúdico é um dos caminhos que leva ao desenvolvimento dessas características.

Segundo Cunha e Silva (2011), ao incorporar o jogo na área educacional, a prática pedagógica cria a figura do jogo educativo, estabelecendo um equilíbrio entre duas funções: a lúdica e a educativa. Os alunos precisam “brincar”, e se esse “brincar” é oportunizado em sala de aula, eles vão estabelecer uma relação entre o conteúdo que deve ser desenvolvido e a forma como deve ser aprendido, assimilando e construindo seu aprendizado. Assim, o professor terá uma maior probabilidade de que a aprendizagem se dê com mais satisfação para o educando (VOOS et al., 2006).

As brincadeiras auxiliam no aprendizado, na satisfação, nas diferentes formas de lidar com a perda, frustração, e até mesmo em relação à segurança e confiança. Os alunos passam a aprender com prazer e motivação, sem receio ou medo do erro, reafirmando a sua capacidade de enfrentar os desafios (SILVA; KODAMA, 2004). Nesse caso, percebe-se que o jogo – o brinquedo, a brincadeira – serve como um estímulo importante para o desenvolvimento, pois no brincar a criança ou o adolescente supera limitações e exercita avanços consideráveis.

Para Silva e Kodama (2004, p. 3),

num contexto de jogo, a participação ativa do sujeito sobre o seu saber é valorizado por pelo menos dois motivos. Um deles deve-se ao fato de oferecer uma oportunidade para os estudantes estabelecerem uma relação positiva com a aquisição de conhecimento, pois conhecer passa a ser percebido como real possibilidade. Outro motivo é valorizar a participação do sujeito na construção do seu próprio saber, é a possibilidade de desenvolver seu raciocínio. Os jogos são instrumentos para exercitar e estimular um agir-pensar com lógica e critério, condições para jogar bem e ter um bom desempenho escolar.

O jogo pode ser considerado como um meio pelo qual os educandos expressam suas qualidades espontâneas e permite, ao educador, compreender melhor seus alunos (RIBEIRO, 2006). Além disso,

a construção do conhecimento com a utilização dos jogos no ambiente escolar traz muitas vantagens para o processo de ensino e aprendizagem. O jogo é um impulso natural, pois ao jogar, o indivíduo obtém prazer e realiza esforço espontâneo e voluntário para atingir o objetivo. (MACHADO, 2011)

O jogo, em sala de aula, tem favorecido também a disciplina dos alunos, pois, além de proporcionar momentos de descontração, é uma

ferramenta de ação transformadora, ou seja, simboliza um instrumento pedagógico que leva o professor à condição de condutor, estimulador e avaliador dos conceitos de Matemática, além de promover a autonomia das crianças para criarem. Quando os adultos procuram impor suas regras, a heteronomia aumenta e as crianças apenas obedecem à sua autoridade (KAMII; DECLARK, 2003).

Ao considerar o jogo um instrumento de ensino, Avellar (2010) o classifica como desencadeador de aprendizagem e de aplicação. Como desencadeador, o aluno vai buscar e construir o seu próprio conhecimento. Já como aplicação, o professor ressalta o conteúdo (AVELLAR, 2010). O objetivo dos jogos ou das atividades lúdicas, segundo Santana (2008, p. 2), “não se resume apenas a facilitar que o aluno memorize o assunto abordado, mas sim a induzi-lo ao raciocínio, à reflexão, ao pensamento e, conseqüentemente, à (re)construção do seu conhecimento”.

A Matemática aplicada de forma lúdica

O ensino da Matemática deve respeitar e estimular a construção do conhecimento pelo adolescente, em vez de ser interiorizado “através de exercícios individuais e informações vindas do professor e dos objetos em si” (KAMII; DECLARK, 2003, p. 15). Com isso, o professor deve criar momentos de descontração durante as aulas de Matemática, com o intuito de despertar a motivação e o prazer pela disciplina e o estudo (RIBEIRO, 2006). Segundo Sousa e Lopes (2008), uma das funções da Matemática escolar é desenvolver a capacidade de raciocínio-lógico para sanar os problemas dos alunos no seu dia a dia, através da disciplina ofertada em sala de aula.

O jogo e a educação estão associados a uma atividade planejada, com objetivos definidos, favorecendo o ensino e a aprendizagem da Matemática, de uma maneira diferenciada e significativa, tanto para o professor quanto para o aluno. A Matemática está presente em diferentes áreas do conhecimento, até mesmo na maneira como a criança organiza seu pensamento. Nesse sentido, é necessário que o professor saiba utilizar e explorar os recursos disponíveis de forma positiva e significativa para o aluno na construção do seu aprendizado (BOTTEGA; DESSBESEL, 2010).

As atividades lúdicas são ferramentas úteis no processo de ensino e aprendizagem, pois têm como objetivo ampliar e sedimentar os conhecimentos adquiridos em sala de aula, exercitando o aprendizado do con-

teúdo, tanto pelo aluno como para o professor. Para Silva e Kodama (2004), a participação em jogos individuais ou grupais permite a capacitação emocional, moral e social dos alunos que agirão como construtores de conhecimentos, tomando decisões e resolvendo problemas. Portanto, quanto mais diversificado e rico em materiais o lúdico se apresentar, maiores chances terão os alunos de explorar o mundo que os cerca e obter as informações necessárias para o seu desenvolvimento cognitivo.

Bottega e Dessbesel (2010) relatam que desenvolveram um Projeto de Matemática empregando, como prática do ensino, o lúdico, utilizando o concreto e os jogos. Os autores ressaltam que os resultados são visíveis desde o primeiro dia de aula e, atualmente, as crianças não temem mais a Matemática; as aulas desse projeto estão cheias de desafios que constituem momentos de aprendizagem prazerosa. Machado (2011) ressaltou que, durante a aplicação do trabalho matemático envolvendo jogos, são perceptíveis as mudanças pessoais e grupais em decorrência da participação e da interação no processo de ensino e aprendizagem dos alunos. Sousa e Lopes (2008, p. 8924) observaram que, com a aplicação de jogos no ensino da Matemática, “os alunos com dificuldades de aprendizagem vão gradativamente modificando a imagem negativista sobre a disciplina, mudando seu ponto de vista com experiência de que aprender pode ser interessante e desafiador”.

Colaborando com a ideia, Avellar (2010) observou que é possível sanar a problematização do ensino e da aprendizagem da Matemática com a aplicação do lúdico em forma de jogos. Entretanto, Borges (2006), em seu trabalho, relatou que os alunos acreditam que a maioria dos professores de Matemática não está preparada para utilizar diferentes recursos nas escolas e que os recursos lúdicos, quando mal utilizados, tornam-se apenas uma diversão passageira, não cumprem os seus objetivos pedagógicos. No entanto, relatam que a prática dessas atividades, quando bem planejadas, torna-se uma ferramenta de aprendizagem estimuladora e agradável. Dessa maneira, pode-se evidenciar que o ensino da Matemática, por meio de jogos, é um caminho para que o educador desenvolva aulas mais interessantes, descontraídas e dinâmicas, podendo competir em igualdade de condições com os inúmeros recursos que o aluno tem fora da escola.

Os jogos matemáticos estão disponíveis no mercado brasileiro de diferentes formas, desde os feitos manualmente até os produzidos por empresas especializadas, além de existirem diferentes ideias de utilização e confecção nas redes virtuais. Sendo assim, é necessário que o professor saiba

analisar a forma de utilizar essas ferramentas, trazendo para o cotidiano do aluno a aplicação das regras e fórmulas matemáticas, adaptadas ao conteúdo ministrado.

Assim, é importante a escolha de uma metodologia de trabalho que permita explorar o potencial dos jogos, o desenvolvimento das habilidades de raciocínio-lógico e a criatividade para a resolução de problemas, sem a interferência do professor (SILVA; KODAMA, 2004). Nesse sentido, deve-se ter cuidado com a escolha e aplicação dos jogos que devem atender aos objetivos propostos. Vale ressaltar que não basta simplesmente escolher um bom jogo, é preciso saber aplicá-lo, tanto para a construção quanto para a fixação de conceitos (MACHADO, 2011).

Considerações finais

Conclui-se que a Matemática e o lúdico podem estar interligados dentro da sala de aula, com o ensino tradicional, demonstrando que o trabalho com jogos possibilita mudanças pessoais e grupais em decorrência da participação e da interação no processo de ensino e aprendizagem dos alunos. Esse elo contribui para a motivação dos alunos e faz com que as aulas sejam mais prazerosas, sem se focar nas dificuldades, desenvolvendo e estimulando o raciocínio lógico. Os jogos lúdicos podem ser usados para provocar reflexões e estabelecer relações lógicas, desde que haja uma mediação do professor auxiliando o aluno a descobrir como assumir o papel de observador, de comparador, de levantador de hipóteses e de argumentos.

Com essa pesquisa, foi possível perceber que a ação educativa com o uso dos materiais lúdicos pode ser realizada visando a uma aprendizagem significativa, visto que são atividades com objetivos predeterminados. Além disso, favoreceu a introdução de certos conhecimentos e também a sua retenção, auxiliando na aprendizagem e no alcance dos objetivos, das competências e habilidades. Essa abordagem amplia as possibilidades de se trabalhar os conteúdos com os alunos de forma que a Matemática passa a ser uma disciplina prazerosa e de amplo conhecimento.

A Matemática associada ao lúdico, no Ensino Fundamental, promove entretenimento no ambiente escolar. No entanto, deve-se ressaltar que é necessário que os professores aprimorem seus conhecimentos e as novas abordagens de práticas na sala de aula, para que essa ferramenta seja eficaz no processo de ensino e aprendizagem do aluno.

Referências

ARAÚJO, Viviane Raupp Nunes de; CARDOSO, Eloir Fátima Mondardo. Interferências pedagógicas na superação de dificuldades da aprendizagem matemática. *UNI Revista*, ABC paulista, v. 1, n. 2, p. 1-14, 2006.

AVELLAR, Ariane Ferreira. *Jogos pedagógicos para o ensino da matemática*. 35fs. Monografia (Conclusão de Curso Licenciatura em Matemática) – Faculdade Alfredo Nasser, Aparecida de Goiânia, 2010.

BORGES, Tatiana de Moura. *A percepção de futuros professores de matemática quanto ao uso de recursos lúdicos no ensino*. 17fs. Monografia (Conclusão de Curso de Licenciatura de Matemática) – Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2006.

BOTTEGA, Daniele da Silva; DESSBESEL, Renata da Silva. O lúdico: sua importância no ensino aprendizagem da matemática da educação infantil ao ensino fundamental. *XV Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão*. Cruz Alta, Rio Grande do Sul, 2010. Disponível em: <http://www.unicruz.edu.br/15_seminario/seminario_2010/CCHC/O%20L%C3%9ADICO-%20SUA%20IMPORT%C3%82NCIA%20NO%20ENSINO%20APRENDIZAGEM%20DA%20MATEM%C3%81TICA%20DA%20EDUCA%C3%87%C3%83O%20INFANTIL%20AO%20ENSINO%20FUNDAMENTAL.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2012.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais*: introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF. 1997.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais*: Matemática. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

COSCRATO, Gisele; PINA, Juliana Coelho; MELLO, Débora Falleiros. Utilização de atividades lúdicas na educação em saúde: uma revisão integrativa da literatura. *Acta Paulista de Enfermagem*, São Paulo, v. 23, n. 2, p. 257-263, 2010.

CUNHA, Murilo Leonardo da; SILVA, Lucineide Gomes da. O lúdico e a matemática na educação infantil: reflexões construtivistas a partir de um

estudo de caso. *V Colóquio Internacional: Educação e Contemporaneidade*. São Cristóvão, Sergipe, 2011. Disponível em: <<http://www.educonufs.com.br/vcoloquio/cdcoloquio/cdroom/eixo%206/PDF/Microsoft%20Word%20-%20O%20LuDICO%20E%20A%20MATEMÁTICA%20NA%20EDUCAÇÃO%20INFANTIL%20REFLEXÕES%20CONSTRUTIVISTAS%20A%20PARTIR%20DE%20UM%20ESTUDO%20DE%20CASO.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2012.

DROGOMIRECKI, Viviane Cristina; OLIVEIRA, Luciana Alves. Rap História – uma nova forma de contar histórias. In: *XI Simpósio de Estudos e Pesquisas da Faculdade de Educação*, 2007, Goiânia. XVI Simpósio de Estudos e Pesquisas da Faculdade de Educação da UFG. Goiânia: Kelps, 2007. v. 16. p. 7-159.

FIORENTINI, Dario. Alguns modos de ver e conceber o ensino da matemática no Brasil. *Zetetiké*, Campinas, SP, ano 3, n. 4, 1995.

KAMII, Constance; DECLARK, Georgia. *Reinventando a aritmética: implicações da teoria de Piaget*. Tradução de Elenisa Curt. Campinas: Papyrus, 2003.

LAROUSSE, Cultural. *Dicionário da Língua Portuguesa*. São Paulo: Universo, 1992.

MACHADO, Aparecida Itamara. *O lúdico no aprendizado de matemática*. 58fs. Monografia (Especialização em Desenvolvimento Humano, Educação e Inclusão Escolar) – Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

MOREIRA, Jaqueline Castilho; SCHWARTZ, Gisele Maria. Conteúdos lúdicos, expressivos e artísticos na educação formal. *Educar*, n. 33, p. 205-220, 2009.

ONUCHIC, Lourdes de la Rosa; ALLEVATO, Norma Suely Gomes. Novas reflexões sobre o ensino aprendizagem de Matemática através da resolução de problemas. In: BICUDO, Maria Aparecida Viggiani; BORBA, Marcelo Carvalho (org.). *Educação matemática: pesquisa em movimento*. São Paulo: Cortez, 2004. p. 213-231.

PEREZ, Geraldo. Prática reflexiva do professor de matemática. In: BICUDO, Maria Aparecida Viggiani; BORBA, Marcelo Carvalho (org.). *Educação matemática: pesquisa em movimento*. São Paulo: Cortez, 2004. p. 250-261.

RIBEIRO, Elcy Fernanda Ferreira. *O ensino da matemática por meio de jogos de regras*. 13fs. Monografia (Conclusão de Curso de Licenciatura de Matemática) – Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2006.

ROCHA, Amanda Aparecida et al. Dificuldades de Aprendizagem em Matemática no Ensino Fundamental. *XIII Conferência Interamericana de Educação Matemática*, Recife, 2011. Disponível em: <http://www.cimm.ucr.ac.cr/ocs/index.php/xiii_ciaem/xiii_ciaem/paper/viewFile/462/447>. Acesso em: 15 jul. 2012.

SANTANA, Eliana Moraes de. A influência de atividades lúdicas na aprendizagem de conceitos químicos. *I Seminário Nacional de Educação Profissional e Tecnológica do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais*, de 16 a 18 de junho de 2008. Disponível em: <http://www.senept.cefetmg.br/galerias/Arquivos_senept/anais/terca_tema1/TerxaTema1Artigo4.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2012.

SANTANA, Onelcy Aparecida Tiburcio; FERREIRA, Ricardo Cezar. *Usando jogos para ensinar matemática*. 2007. Disponível em: <http://www.professorgersonborges.com.br/site/aulas_interdisciplinar/Artigo_Matematica_Jogos_Matematicos.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2012.

SILVA, Aparecida Francisco; KODAMA, Helia Matiko Yano. Jogos no Ensino da Matemática. *II Bienal da Sociedade Brasileira de Matemática*, Universidade Federal da Bahia, 25 a 29 de outubro de 2004. Disponível em: <<http://www.bienasbm.ufba.br/OF11.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2012.

SILVA, Veleida Anahi da. Relação com o saber na aprendizagem matemática: uma contribuição para a reflexão didática sobre as práticas educativas. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, v. 13, n. 37, p. 151-163, jan./abr. 2008.

SOUSA, Felipe dos Santos; LOPES, José Marcos. Dominós: um recurso lúdico no ensino da matemática. *XXI Congresso de Iniciação Científica*. Jaboticabal: Unesp, 2008. Disponível em: <http://prope.unesp.br/xxi_cic/27_37606495807.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2012.

VOOS, Dolurdes; POKORSKI, Abel Luis; FARIAS, Cássia Tatiane Rockeback de Almeida; HOMEM, Luciane Barbieri. O lúdico intrínseco na matemática: visualizando e compreendendo a matemática através dos jogos, brinquedos e brincadeiras. *VI Encontro Pernambucano de Educação*

Matemática, Caruaru, Pernambuco, 2006. Disponível em: <http://miltonborba.org/CD/Interdisciplinaridade/Encontro_Gaicho_Ed_Matem/relatos/RE28.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2012.

ZATTI, Fernanda; AGRANIONI, Neila Tonin; ENRIGONE, Jacqueline Raquel Bianchi. Aprendizagem matemática: desvendando dificuldades de cálculo dos alunos. *Perspectiva*, Florianópolis, v. 34, n. 128, p. 115-132, dez. 2010.

.....

Recebido em: 17 out. 2012

Aceito em: 14 dez. 2012