

Modalidade do trabalho: Relato de experiência
Evento: XVI Jornada de Extensão

A LUDICIDADE EM JOGOS MATEMÁTICOS PARA O ENSINO FUNDAMENTAL¹

Rubia Diana Mantai², Rosangela Ferreira Prestes³, Eliani Retzlaff⁴, Rozelaine De Fátima Franzin⁵, Luana Pereira Villa Real⁶.

¹ Parte dos resultados do projeto desenvolvido pelo grupo de pesquisa GEMEP/ URI

² Prof^a. Ms. do Curso de Matemática da – URI/Santo Ângelo. e-mail: rdmantai@yahoo.com.br

³ Prof^a. Ms. do Curso de Matemática da URI / Santo Ângelo. e-mail: ro.prestes@yahoo.com.br

⁴ Prof^a. Ms. do Curso de Matemática da URI / Santo Ângelo. e-mail: elianir@santoangelo.uri.br

⁵ Prof^a. Dr^a do Curso de Matemática da URI / Santo Ângelo. e-mail: rozelaine@urisan.tche.br

⁶ Licenciada em Matemática pela URI / Campus de Santo Ângelo. e-mail: luana_villareal@hotmail.com

Introdução

O lúdico tem sua origem na palavra latina “ludus” que significa “jogo”, desta maneira acredita-se que a atividade lúdica é uma forma de desenvolver o conhecimento e a criatividade, utilizando jogos, música e dança. Segundo Rios (2011), o lúdico tem ocupado um importante papel no contexto escolar, como uma metodologia de ensino prazerosa que auxilia no processo de ensino/aprendizagem, e vem tomando espaço nos planos de aula de inúmeros professores que vêm nessa metodologia uma forma interessante de melhorar suas aulas e assim proporcionar aos alunos uma educação contextualizada e diversificada. De acordo com Almeida (1998) a prática da atividade lúdica aplicada em sala de aula contribui e influencia na formação do aluno possibilitando a ele um enriquecimento sadio e permanente. Sua prática exige a participação criativa, livre e crítica nas tarefas realizadas, promovendo com isso a interação social tendo em vista o forte compromisso de modificação e transformação do meio em que o aluno está inserido. De acordo com os PCN's a atividade lúdica deve estar presente na vida escolar, uma vez que estimula a criança a ter autonomia e segurança sobre seus conceitos, aprendendo com os desafios e seus próprios erros. Esta situação encadeia várias discussões no âmbito acadêmico, pela busca de um método que solucione o declínio escolar, particularmente no ensino da matemática, onde nos coloca a repensar a atuação pedagógica de modo a encontrar opções que venham a contribuir para um ensino eficaz e significativo (GALLEGO, 2007). No momento em que o discente consegue assimilar a relação da matemática com o meio em que está inserido, expande sua capacidade de aprendizagem. Dessa forma, acredita-se que se aprende significativamente a partir do momento em que se consegue conferir sentido e significados às ideias matemáticas, e a partir daí é capaz de pensar, estabelecer relações, analisar, discutir, criar e recriar (FIORENTINI, 1995). De tal modo, faz parte do ser professor, buscar alternativas que aproximam a disciplina do dia-a-dia dos alunos, mostrando a importância da aplicação da Matemática na sociedade. De acordo com Moura (1991), o jogo aproxima-se da matemática desenvolvendo habilidades de resolução de problemas, permitindo trabalhar em sala de aula os conteúdos culturais inerentes ao próprio jogo. A matemática, dessa forma, deve buscar a ludicidade das soluções construídas para as situações-problemas vivenciadas pelo homem. Desta forma, objetivou-se analisar como a forma lúdica aplicada através de jogos

Modalidade do trabalho: Relato de experiência
Evento: XVI Jornada de Extensão

matemáticos poderá influenciar na aprendizagem e no crescimento individual e social do aluno, visando auxiliar na formação de indivíduos pensantes, motivados em aprender, e também, sugerir atividades com jogos que sirvam como fonte de consulta e incentivo para trabalhos desenvolvidos em escolas.

Metodologia

Efetua-se um estudo bibliográfico através da leitura de livros, revistas e artigos científicos que abordavam o tema apresentado neste trabalho. Posteriormente deu-se a escolha dos jogos: O Pequeno Empresário, Jogo da Mesada, Resta 1 e o Tangram, os quais abordam várias áreas do conhecimento matemático do Ensino Fundamental, e partir deles fez-se algumas sugestões de manuseio de cada jogo em sala de aula.

Resultados e Discussão

Todo o ser humano é curioso, e o lúdico implica na curiosidade e vontade de aprender, assim a aprendizagem ocorre num contexto de desafio e espírito lúdico. Com o intuito de facilitar o aprendizado do aluno durante as aulas de matemática e oportunizar aos professores um material que contribua para seus futuros planejamentos, é que a seguir apresenta-se 5 sugestões de jogos para serem desenvolvidos com os alunos, abordando várias áreas do conhecimento matemático do Ensino Fundamental.

O Pequeno Empresário

O jogo, O Pequeno Empresário, tem o objetivo de proporcionar ao aluno uma ligação da matemática com seu cotidiano, relacionando recebimentos e pagamentos de contas em dinheiro, desenvolvendo conceitos da matemática financeira e cálculos de aritmética. Contém um tabuleiro, 4 cartelas, 1 roleta, 84 notas em dinheiro de diferentes valores, 12 pinos de identificação para os participantes do jogo e 1 dado, para ser manipulado em grupos de 2 a 4 participantes. Cada jogador ao lançar o dado deverá deslocar-se no tabuleiro obedecendo à quantidade que obteve no lançamento. Se o jogador parar no retângulo do tabuleiro, que não for a sua cor que o identifica no jogo, deverá após girar a roleta (que contém valores diferenciados em reais), pagar a quantidade indicada, ao seu colega correspondente a cor do retângulo em que parou.



Figura 1: Ilustração do Jogo “O Pequeno Empresário”. Fonte: Casa da Educação 2014

Modalidade do trabalho: Relato de experiência
Evento: XVI Jornada de Extensão

No presente jogo o aluno pratica suas habilidades de operações básicas como: adição e subtração na medida em que precisa devolver ou trocar as cédulas de dinheiro com o colega, como por exemplo, trocar 1 nota de R\$ 100,00 por 2 notas de R\$ 50,00.

Jogo Da Mesada

O Jogo da Mesada apresenta o desafio de verificar qual jogador consegue administrar melhor sua mesada até o final do mês. O presente jogo leva o aluno a refletir sobre seus gastos, controlando sua mesada e fazendo relações de receitas e despesas financeiras, auxiliando o aluno na tomada de decisões e socialização com o seu colega, a medida em que aprende a administrar seu próprio dinheiro.



Figura 2: Ilustração do “Jogo da Mesada”. Fonte: Casa da Educação 2014

É disponibilizado uma cartela de empréstimos com a finalidade de dar suporte ao jogador, caso falte dinheiro para prosseguir no jogo. Mas cabe salientar que esses empréstimos têm uma pequena parcela de juros, fato que possibilita o aluno a compreender noções de porcentagem. Destaca-se que juros e porcentagem são itens utilizados no comércio em geral, desta forma, este jogo ajuda a preparar o aluno para situações em que precisa utilizar seus conhecimentos matemáticos para resolver questões financeiras do seu cotidiano.

Para o Jogo da Mesada, deve ser levado em consideração os seguintes passos:

- Escolha um jogador para ser banqueiro. Ele será responsável por todo dinheiro que entrar ou sair do banco. O banqueiro começa dando a cada jogador R\$ 3.500,00;
- Escolha outro jogador para cuidar do registro de empréstimos, ele será o anotador de todas as transações feitas, assim como, o responsável pela cobrança de juros;
- Cada jogador, na sua vez de jogar, deve lançar o dado e mover seu peão pelos dias do calendário estabelecido no tabuleiro, de acordo com o número sorteado no dado. Use o caminho no tabuleiro como um calendário real: domingo, segunda, terça... até sábado;
- Calcule sempre o que vai fazer do seu dinheiro, para não ficar a “zero”. Mas se isso acontecer, para continuar a jogar, você terá que fazer empréstimo. Os empréstimos devem ser feitos sempre em múltiplos de R\$ 1.000,00 e terá encargo de 10% sobre a parte não paga do empréstimo, sempre que atingir a casa “dia da mesada”.

Modalidade do trabalho: Relato de experiência
Evento: XVI Jornada de Extensão

Quando todos os jogadores tiverem completado um mês de partida, cada um contará o total de dinheiro que lhe sobrou.

Resta 1

O jogo Resta 1 objetiva desenvolver no aluno a capacidade de planejar, estimar, imaginar e desenvolver seu raciocínio lógico. Auxilia o trabalho com alunos imperativos, pois há a necessidade de concentração dos jogadores a medida em que sentem-se desafiados a atingir o seu objetivo principal que é restar apenas uma peça sobre o tabuleiro seguindo regras pré estabelecidas. Um jogo de desafio que não tem idade, nesse jogo o aluno tem que ir retirando as peças até que reste apenas uma peça sobre o tabuleiro. Deve-se jogar pulando um pino sobre o outro observando as regras. Cabe destacar que o presente jogo estimula o verdadeiro significado do trabalho em grupo, o qual deve funcionar como unidade, sendo que cada parte precisa agir sempre em função do todo para atingir um objetivo comum. De acordo com Macedo et al. (2000) o jogo Resta 1, é um excelente instrumento para colocar o aluno frente a uma situação em que planejar, antecipar e pré-corriger erros apresenta-se como condições para vencer os desafios propostos, conseguindo com essas habilidades um bom desempenho no jogo. Sugere-se que para o jogo do Resta 1, o professor monte sobre o tabuleiro algumas formas geométricas, possibilitando que após a análise das formas apresentadas o aluno seja capaz de identificar retas paralelas e perpendiculares existentes, assim como formas geométricas como o quadrado, retângulo, triângulos, losango, entre outras. Porém, os principais aspectos ao trabalhar este jogo são: a coordenação motora fina (ao retirar as peças e colocar no espaço subsequente); número e a organização das peças no formato de cruz (percebendo a quantidade de peças e a organização espacial); a direção vertical e horizontal (ao realizar os movimentos das peças); estratégias e regras (trabalhando com hipóteses); a atenção e concentração desenvolvida no decorrer da atividade; conceitos matemáticos de “resto” (através das quantidades de peças que sobram no tabuleiro); superação de seus próprios resultados (desenvolvimento da perseverança); raciocínio; planejamento de jogadas (planejamento auxilia no desenvolvimento das atividades matemáticas); e a sequência de ações.

Tangram

O Tangram é um material de origem chinesa que apresenta formas geométricas em sua composição, que oferecem ao professor condições de explorar conceitos geométricos e vários outros conteúdos relacionados com a matemática. A sua utilização prevê a exploração do espaço geométrico, o conhecimento das formas geométricas mais comuns, bem como o desenvolvimento de habilidades de observação, experimentação, comparação e levantamento de hipóteses, entre outros. (MENDES; BEZERRA, 2009). É composto por sete peças, sendo elas: dois triângulos retângulos isósceles grandes, um triângulo retângulo isósceles médio, dois triângulos retângulos isósceles pequenos, um paralelogramo e um quadrado, originados na decomposição de um quadrado maior. Sugere-se que o professor ao utilizar este material com os alunos, explore todos os conceitos geométricos das formas apresentadas, sendo possível também explorar os conceitos de proporcionalidade e congruências, introduzindo o estudo de frações, e equivalência de áreas e perímetros (MENDES; BEZERRA, 2009). Partindo da exploração de um Tangram quadriculado o professor poderá

Modalidade do trabalho: Relato de experiência
Evento: XVI Jornada de Extensão

trabalhar com os alunos o conteúdo de frações. Também pode ser utilizado para introduzir o conceito de área onde cada quadrado que o compõe representa uma unidade quadrada (u^2) de área, sendo possível calcular a área total do Tangram ou de cada peça que o compõem.

Conclusão

Os resultados obtidos através desta análise indicam que é possível utilizar os jogos em sala de aula e assim trabalhar a matemática de forma lúdica, possibilitando o aluno a desenvolver suas habilidades com mais aptidão, à compreender melhor a matemática e a expressar-se de modo relacional aprendendo a conviver em grupo, vindo a aceitar e compreender a opinião do outro, e a pensar utilizando a lógica e o senso crítico, desenvolvendo em si potenciais cognitivos. A utilização do jogo O Pequeno Empresário perpassa habilidades de operações matemáticas básicas, relacionando a matemática financeira do seu cotidiano, o que lhe vai ser de extrema aplicação no seu dia-a-dia. Da mesma forma, o Jogo da Mesada, desenvolverá noções de porcentagem e juros, além de conscientizar sobre a administração financeira. O Resta 1, destaca-se como um instrumento que desenvolve habilidades cognitivas, como a concentração e o raciocínio lógico. E indica-se o Tangram como uma ferramenta para proporcionar ao aluno um contato direto com a geometria, desenvolvendo no educando sua capacidade de visualização e percepção de relações e conceitos, vindos também a contribuir para o estudo de frações e de áreas.

Palavras-chave: Lúdico; Educação matemática; Recursos didáticos.

Referências Bibliográficas

- ALMEIDA, P. N. Educação Lúdica: Técnicas e jogos pedagógicos. 9.ed. 1998.
- BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais – Matemática. Brasília: MEC/SEF, 2001.
- FIORENTINI, D. Alguns modos de ver e conceber o ensino da matemática no Brasil. Zetelike, ano 3. n.4. Campinas-SP, 1995.
- GALLEGO, J. P. A utilização dos jogos como recurso didático no ensino-aprendizagem da matemática. Bauru, 2007. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/74625917/TCC-Julia-Perruchetti-Final>>. Acesso em: 13 jun. 2014.
- MACEDO, L. de; PETTY, A. L. S.; PASSOS, N. C. Aprender com Jogos e Situações-Problema. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- MENDES, I. A.; BEZERRA, J. Q. Construindo e Explorando o Tangram na sala de aula. Natal-RN: EDUFRN, 2009.
- MOURA M. O jogo na educação matemática. São Paulo: 1991. Disponível em: <<https://uspdigital.usp.br/tycho/CurriculoLattesMostrar?codpub=37A0B7399A33>>. Acesso em: 07 mai 2014.
- RIOS, A. P. O lúdico no contexto escolar : referência no processo ensino/aprendizagem. Artigo para Especialização em Psicopedagogia. Capim Grosso, 2011.