



**Jogos Matemáticos na formação cidadã de crianças e adolescentes usuárias  
do Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI)  
Educação Matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental  
(EMEIAIEF) – GT9**

André Ferreira de LIMA  
Universidade Estadual da Paraíba  
*Andre.lyma@bol.com.br*

Jackson Manuel NEVES  
Universidade Estadual da Paraíba  
*Jacksonneves09@gmail.com*

Ivo Lacerda do Nascimento SILVA  
*Ivolacerda127@hotmail.com*

**Resumo:** O presente trabalho não tem como objetivo criticar a maneira que os professores estão ministrando suas aulas de Matemática, nem dizer que sua metodologia é inadequada ou ineficaz, pelo contrário, temos o objetivo principal descrever como metodologias diferenciadas, como é o caso apresentado, a utilização de jogos e desafios matemáticos pode trazer diferenças significativas na assimilação de conceitos matemáticos no aprendizado dos alunos. Baseados nos estudos realizados por Lorenzato, Vygotsky, Piaget e Moura, Foi realizado com as crianças, entre seis anos a quatorze anos, usuárias do serviço de convivência e fortalecimento de vínculos (PETI) da Escola Estadual Sebastião Lafayette no município de Sertânia - PE, quatro sessões de oficinas de duração de três horas e meia cada uma, nas quais realizamos atividades de construção e utilização de jogos e desafios matemáticos com o objetivo principal de esclarecer conceitos matemáticos de maneira lúdica e despertar nestas crianças o espírito de cidadania.

**Palavras-chave:** Jogos; desafios; Educação matemática.

## 1 Introdução

O trabalho apresentado é um resultado das atividades desenvolvidas pelo orientador social do Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI) ano 2012, em Sertânia-PE. Este relato de experiência tem como objetivo principal descrever a aplicação da Proposta pedagógica do Programa de Erradicação do Trabalho Infantil, no que se diz respeito à utilização de jogos matemáticos e sua importância na formação cidadã das crianças e

adolescentes usuárias do serviço, formação essa que se processa através da utilização de diferentes tipos de jogos matemáticos.

Na perspectiva de proporcionar aos usuários do serviço a colaboração e ajuda mútua entre os mesmos, assim como, também mostrá-los a aplicação de conceitos de Matemática com a realização de atividades lúdicas em sua maior parte associadas aos jogos e desafios matemáticos, relacionadas ao seu contexto social, de forma lúdica e significativa uma vez que estas crianças e adolescentes vivem em situação de risco e vulnerabilidade social.

Pretendemos desta forma, utilizar os jogos e desafios matemáticos para tornar o ensino de matemática agradável, interativo e significativo e com objetivo principal de formar cidadãos críticos e participativos da sociedade em que estão inseridos.

## 2 Histórico e contexto do PETI

O Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI) surgiu no ano de 1996 com o intuito de erradicar toda e qualquer forma de trabalho executado por crianças e adolescentes entre 07 e 15 anos, o programa conta com o apoio de entidades educacionais onde são vivenciadas oficinas e atividades socioeducativas diversificadas, tais como: capoeira, teatro, danças, prática de esportes, atividades lúdicas e de lazer. O programa além de proporcionar às crianças e adolescentes a oferta de tais atividades, tem o objetivo despertar na criança o senso crítico da realidade e fazer assim que elas sejam cidadãos participativos, protagonistas e conscientes de seus direitos e deveres na sociedade. Como afirma o caderno de orientações do serviço:

Oportunizar o acesso às informações sobre direitos e sobre participação cidadã, estimulando o desenvolvimento do protagonismo dos usuários; possibilitar acessos a experiências e manifestações artísticas, culturais e esportivas e de lazer, com vistas ao desenvolvimento de novas sociabilidades. (BRASIL, 2009, p. 41)

As atividades pedagógicas realizadas em sala de aula com as crianças possuem um caráter diferenciado do modelo tradicionalista vivenciado pela maioria das escolas onde os alunos têm pouco ou quase nenhuma participação durante as realizações das atividades. As crianças usuárias desse serviço devem receber orientações e conhecimentos de forma prática,

lúdica e interativa, sendo que as atividades jamais poderão ter um caráter de reforço escolar, o PETI enquanto programa de convivência e fortalecimento de vínculos não tem por objetivo principal corrigir possíveis distorções ou dificuldades *educacionais* de alunos, pois estes se tornam objetivos secundários, no referido contexto. Como afirma a tipificação nacional de assistência social.

O trabalho do PETI deve-se fundamentar principalmente em ações de Trabalho social com famílias, de caráter continuado, com a finalidade de fortalecer a função protetiva das famílias, prevenir a ruptura dos seus vínculos, promover seu acesso e usufruto de direitos e contribuir na melhoria de sua qualidade de vida. Tipificação Nacional de Serviços Socioassistenciais Documento Base – Fichas de Serviços Brasília Junho de 2009.

### 3 Metodologia

Com o intuito de desenvolver na prática as atividades do referido caderno de orientações e desenvolver nas crianças o espírito de cidadania apostamos em trabalhar a Matemática na forma de jogos e desafios uma vez que a criança mostra-se muito mais interessada no jogo, pois uma vez que quando a criança brinca, demonstra prazer em aprender e tem a oportunidade de lidar com suas pulsões em busca da satisfação de seus desejos, os jogos são instrumentos para exercitar e estimular um agir-pensar com lógica e critério.

De acordo com os parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), a matemática tem a responsabilidade de fazer com que os alunos vivam situações que exijam mudanças em paradigmas consequentemente contribuir para sua formação básica “Falar em formação básica para a cidadania significa falar da inserção das pessoas no mundo do trabalho, das relações sociais e da cultura, no âmbito da sociedade brasileira.” (BRASIL, 1997). Antes de fazermos uma apresentação dos principais resultados alcançados com a utilização dos jogos e desafios matemáticos faremos uma breve apresentação da teoria de dois grandes educadores que defendem a utilização de jogos matemáticos em sala de aula: Vygotsky e Piaget.

O jogo, considerado um ato de brincar, foi destacado nos estudos de Vygotsky, pois segundo ele o jogo exerce uma grande influência no desenvolvimento de uma criança, sendo uma atividade meio da aprendizagem, ou seja, os jogos podem atuar como um recurso para

alcançar a real absorção de conceitos, eles proporcionam a crianças a abstração daí sua importância na pedagogia, principalmente no que se refere à Matemática já que esta é uma ciência que requer um alto grau de abstração.

Os jogos podem minimizar as dificuldades de aprendizagens e, principalmente, facilitar o resgate de conceitos e propriedades Matemáticas de forma mais espontânea e natural.

Na teoria de Piaget temos quatro estágios de desenvolvimento segundo ele, o desenvolvimento do pensamento da criança se dá em quatro estágios diferentes: O sensório motor (0 a 2 anos), o pré-operacional (2 a 7 anos) e os dois principais nos quais se fundamenta esse relato, operações concretas (6 a 12anos) e operações formais (após os 12 anos). Para Piaget a criança busca ativamente compreender o seu ambiente explorando, manipulando e examinando deforma a assimilá-lo.

Esse processo é constante para cada nova experiência. O professor funciona como facilitador desse processo. Portanto embasados nessas teorias e na proposta metodológica do referido programa foi desenvolvido com os alunos PETI uma semana dividida em quatro sessões de jogos e desafios matemáticos, na primeira sessão começamos a realizar atividades mais simples que não exigiam tanto raciocínio, mas que exigiam grande colaboração entre os participantes, como por exemplo, a construção pirâmides com quadrados coloridos e que a junção dos quadrados adjacentes não poderia ter a mesma cor, esta atividade teve seu objetivo principal atingido, pois, durante a realização da atividade percebemos que as crianças tiveram que realizar interações e precisavam utilizar de bons argumentos para atingirem seu objetivo.

Na segunda sessão fizemos atividades que exigiam que os alunos explorassem sua capacidade de raciocínio com a construção do triângulo e quadrado mágico, que consiste em colocar algarismos de modo que a soma nos lados, colunas e diagonais seja sempre a mesma. Na referida atividade os alunos tiveram um bom desempenho, pois resolveram o desafio e apresentaram para o resto da turma.

Na terceira e quarta sessão tivemos várias atividades com o Tangram, que é um quebra-cabeça chinês composto por sete peças e que com estas podem ser formados inúmeras figuras, nestas sessões, além de despertar a criatividade e interesse dos usuários pela leitura e escrita. Leitura porque foi contada e recriada a história do tangram, tivemos a oportunidade

também explorar conceitos importantíssimos na geometria como, por exemplo, o conceito de face, vértice, aresta, perímetro e área de figuras planas.

Durante a realização das atividades percebemos que as crianças estavam em um nível de escolaridade que exigia que as competências básicas como, por exemplo, adição, subtração, multiplicação, divisão, vértices, área e perímetro estivessem todas alcançadas, porém elas não estavam. Competências estas sendo realmente compreendidas pelos alunos por meio que da utilização dos jogos e desafios os conteúdos puderam ser apreendidas pelos os usuários com relativa facilidade. O objetivo em utilizar os jogos e desafios para torná-las cidadãs, pessoas críticas e capazes de mudar sua realidade social também foi atingido, pois segundo a abordagem sócia interacionista de Piaget que diz que a criança ao lidar com jogo de regras consegue entender melhor o conjunto de conhecimentos sociais e desenvolve-se cognitivamente porque para elas o jogo está impregnado de aprendizagem.

#### 4. Resultados

Com base nas respostas dadas pelos alunos e professores da escola onde realizamos as sessões observamos que os jogos matemáticos e desafios tiveram uma grande contribuição na vida dos alunos tanto no que se refere à aquisição de conceitos matemáticos como na formação para cidadania uma vez que os jogos possibilitaram que as crianças modificassem seu comportamento na sala de aula e sua atenção. Percebemos também que o professor não deve usar o jogo simplesmente para resolver aspectos disciplinares ou motivacionais, pois isto poderá criar ambientes autoritários e coercitivos não propícios ao processo de ensino-aprendizagem.

Para tanto, o ensino de Matemática prestará sua contribuição à medida que forem exploradas metodologias que priorizem a criação de estratégias, a comprovação, a justificativa, a argumentação, o espírito crítico, e favoreçam a criatividade, o trabalho coletivo, a iniciativa pessoal e a autonomia advinda do desenvolvimento da confiança na própria capacidade de conhecer e enfrentar desafios.



## 5. Referências

ARDENGHI, Marcos José, CALEGARI, Adaiane Cristina, OLIVEIRA, Jessika Bernardinelli de OLIVEIRA, MORAIS Roselaine Santos de, Ana Luiza VISCOVICCE. *A utilização de jogos no processo de ensino aprendizagem de matemático Ensino Fundamental*. Disponível em:

[www.unisalesiano.edu.br/encontro2007/trabalho/aceitos/PO22703273819.pdf](http://www.unisalesiano.edu.br/encontro2007/trabalho/aceitos/PO22703273819.pdf).

Data de acesso em 07 de maio de 2014.

BRASIL. Ministério da educação. Secretaria de educação básica. Parâmetros nacionais de qualidade para a educação infantil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica: Brasília (DF), 2006.

LORENZATO, Sergio. *O laboratório de Ensino de Matemática na formação de professores*- 3 ed. Cmpinas, SP: autores associados, 2010.

MOURA, Manoel Oriosvaldo de. *A séria busca no jogo: do lúdico na matemática*. In. KISHIMOTO, Tizuko Morchida. (org). *Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação*. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

KISHIMOTO, Tizuko (org.). *Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação*. São Paulo: Cortez, 2000.