



## O JOGO FANTAN NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Beatriz de Souza Tedesco<sup>1</sup> - PUCPR  
Flávio Luiz Farias de Freitas<sup>2</sup> - PUCPR  
Karim Adel Hegab<sup>3</sup> - PUCPR  
Mislaine de Oliveira Bruno<sup>4</sup> - PUCPR  
Wagner Alexandre do Amaral<sup>5</sup> – SEED PR

Eixo Temático: 4. Práticas Pedagógicas de Iniciação  
à Docência nos Anos Finais e Ensino Médio

### Resumo

O presente trabalho expressa um estudo acerca da aplicação de um jogo matemático com alunos do 6º ano do ensino fundamental realizado por bolsistas do Projeto PIBID PUCPR em uma escola da rede estadual de ensino do Estado do Paraná como metodologia no ensino da Divisibilidade. O jogo foi aplicado com o objetivo de superar os obstáculos que os alunos encontram em seu processo de aprendizagem, tais como a desmotivação, a metodologia empregada pelo educador ou a falta de elucidação no ensino. Para tanto utilizou-se uma adaptação de um jogo originário da China, o Fantan, de forma a facilitar a compreensão dos alunos. Como esperado, os jogos serviram de motivação ao processo de aprendizagem e aproximaram os alunos com o conteúdo tornando as aulas mais atrativas.

### Introdução

A atualidade é tomada por muitas mudanças, seja no meio econômico, social ou cultural. Porém, em ambientes como o escolar, as mudanças não ocorrem tornando assim, o ensino ultrapassado uma vez que, utilizar apenas estratégias e metodologias do passado já não são suficientes para atender as necessidades da educação atual e acabam por desmotivar os alunos.

---

<sup>1</sup>Cursando Licenciatura em Matemática, na Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR). Bolsista do PIBID, com inserção no Colégio Estadual Eurides Brandão. E-mail: biasoutedesco14@hotmail.com

<sup>2</sup>\*Cursando Licenciatura em Matemática, na Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR). Bolsista do PIBID, com inserção no Colégio Estadual Eurides Brandão. E-mail: flavio.luiz1@outlook.com

<sup>3</sup>Cursando Licenciatura em Matemática, na Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR). Bolsista do PIBID, com inserção no Colégio Estadual Eurides Brandão. E-mail: hegabkarim@gmail.com

<sup>4</sup>\*Cursando Licenciatura em Matemática, na Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR). Bolsista do PIBID, com inserção no Colégio Estadual Eurides Brandão. E-mail: mis\_bruno@hotmail.com

<sup>5</sup>Orientador, Licenciado e Bacharel em Matemática Professor de Matemática da Secretaria do Estado da Educação do Paraná. Psicopedagogo e especialista em EJA Prisional. E-mail: wagamaral@hotmail.com



Mediante esta necessidade, os jogos matemáticos se mostram uma ferramenta capaz de cativar os alunos e tornar as aulas mais lúdicas. Com esse pensamento, os bolsistas do Projeto PIBID PUCPR de Matemática no ano de 2017, propuseram uma atividade que envolvesse o jogo Fantan, que mobiliza o conhecimento dos termos da operação matemática de divisão visando tornar o conteúdo mais interessante, divertido e atrativo para os alunos, de modo que comecem a desenvolver gosto pela aprendizagem da disciplina.

### **Objetivo**

Possibilitar ao aluno identificar cada estrutura da divisão relacionando situações cotidianas ao ensino da divisibilidade utilizando o lúdico em sala de aula como ferramenta indispensável para que o educando aprenda de forma mais significativa.

### **Referencial Teórico**

A divisibilidade foi criada com o intuito de separarmos algo de tal forma que, nenhum elemento fique fora de algum conjunto, sendo assim importante em situações simples do cotidiano. Segundo Bigode e Gimenez (2009, p. 112), “o ensino e o currículo da matemática objetivam a constituição do “domínio dos números e operações”, seja, para o cálculo aritmético ou para o desenvolvimento do sentido de número e suas relações”. Neste sentido, se faz importante o trabalho com a operação de divisibilidade e as relações que advém dela.

Em virtude da importância do ensino da divisibilidade e considerada a falta de interesse dos alunos pela Matemática, um dos problemas existentes durante o processo de ensino é justamente a forma de tornar as aulas mais contextualizadas a realidade do aluno. Segundo Pais, Luiz Carlos (2001, p.27), “o valor educacional de uma disciplina expande na medida em que o aluno compreende os vínculos do conteúdo estudado com um contexto compreensível por ele”. Para o autor, quando a criança chega a escola, seu conhecimento está marcado pelos objetos do saber cotidiano e seria um equívoco desprezar essa realidade.

Os jogos por sua vez, podem oferecer de forma lúdica um trabalho significativo e contextualizado com a realidade e vivências do educando. Segundo Macedo, Petty e Passos (2000), “ao jogar os alunos terão possibilidades de desenvolver habilidades com vistas a atingir



os objetivos estipulados pelo educador”. Segundo os autores, os jogos motivam as crianças a fazer interpretações, classificar informações e decidir qual utilizar.

## Metodologia

Em um primeiro momento os bolsistas propuseram a resolução de alguns exercícios sobre o assunto, onde alunos tentavam resolver os mesmos e depois utilizavam o quadro para apresentar sua resolução. Deu-se enfoque a importância da divisão e qual a utilidade desta no cotidiano. Assim, com os alunos mais inteirados do assunto, os bolsistas passaram para a segunda parte da atividade que consistia em trazer o jogo Fantan e utiliza-lo para fixação daquele tema.

Nesta segunda parte, os bolsistas interagiram com os alunos, a fim de explicar o jogo e suas regras. O jogo foi apresentado a duas turmas de mais ou menos 30 alunos cada, divididos em grupos. Cada grupo era composto de cinco integrantes, quatro desses iriam jogar enquanto um seria o “anotador”. A função do anotador é contabilizar as apostas de cada integrante e garantir que o jogo siga as regras. Para tanto, utilizou-se dos seguintes materiais: Um tabuleiro com quatro cantos enumerados de 0 a 3; 40 fichas de quatro cores diferentes, sendo dez para cada jogador; uma quantidade de pedras; uma ficha contendo o nome de cada integrante com espaço para o “anotador” efetuar registros durante o jogo.

Cada jogador escolhe uma cor e recebe as dez fichas. É jogada no centro do tabuleiro uma quantidade aleatória de pedras. A cada rodada, cada jogador faz dois passos: estima quantas pedras deve ter ao total e aposta a quantidade de fichas que quiser no número que preferir do tabuleiro, usando sua estratégia e pensando qual deve ser o resto. Os jogadores não podem apostar no mesmo número. Formam-se grupos de quatro pedras e o número de pedras que sobrar indicará o número do tabuleiro que irá ganhar. Após a divisão em grupos de quatro pedras, caso não reste nenhum, o resto é zero, caso sobre 1 o resto é 1, e assim sucessivamente. O vencedor de cada rodada ganha de cada um dos outros jogadores as fichas que o outro apostou. A cada rodada o anotador completa a tabela com o nome de cada jogador, anota o valor que cada um dos jogadores estimou ter no monte, a quantidade de grupos que se formou



após a divisão em grupos de quatro pedras cada, qual foi o número de pedras que restou sem formar grupo de quatro (resto da divisão) e a quantidade total de pedras.

Em cada rodada aumenta-se o nível de dificuldade, colocando mais pedras no monte de cada grupo. O jogo termina após um dos jogadores não ter mais fichas para apostar e o vencedor é aquele que tiver o maior número de fichas neste momento.

### **Análise de dados**

Inicialmente, os alunos ficaram um pouco em dúvida sobre as regras, mas no decorrer da atividade iam entendendo melhor o que tinham que fazer e também, os conceitos da divisibilidade, como resto e divisor.

Observou-se que, alguns grupos tinham mais dificuldade em realizar a atividade do que outros, porém a aula atraiu a todos e ninguém quis ficar de fora, pois, além de propiciar um momento de descontração, poderiam melhorar o conhecimento sobre o conteúdo de uma forma diferente da tradicional.

### **Resultados alcançados**

Em geral, os alunos tiveram uma melhor assimilação do conteúdo, entendendo que divisão e multiplicação andam juntas. Porém constatou-se que os alunos precisam melhorar o conhecimento sobre a multiplicação, pois além de interferir na disciplina de Matemática de forma geral, afeta também a participação no jogo. Isto implica um trabalho mais intenso, mas, de forma diferenciada daquela que habitualmente se dá na sala de aula. Nesse sentido, o uso do jogo só será potencializado quando os alunos obtiverem alguns conceitos necessários à situação de jogo, ou seja, da mesma forma que o jogo possibilita o desenvolvimento de habilidades mentais relacionadas ao cálculo, o mesmo exige o domínio de conceitos inerentes ao conteúdo contemplado na situação de jogo.

**Palavras – chave:** Matemática. Divisibilidade. Metodologia. Lúdico.



## Referências

BIGODE, Antônio José Lopes; GIMENEZ, Joaquin. **Metodologia para o ensino da aritmética**. São Paulo: FTD, 2009.

PAIS, Luiz Carlos. **Didática da Matemática: Uma análise da influência francesa**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

MACEDO, Lino de; PETTY, Ana Lúcia Sícoli. PASSOS, Norimar Christie. **Aprender com jogos e situações problemas**. Porto Alegre: Artmed, 2000.