

ISSN 2316-7785

## **O ENSINO DA MATEMÁTICA TRABALHADO ATRAVÉS DE OFICINAS LÚDICAS COM ATIVIDADES DIFERENCIADAS E JOGOS**

Fernanda Souza Fonseca

Instituto Federal Farroupilha – Campus São Borja  
nanda1988\_sf@hotmail.com

Juliana Diniz Lima

Instituto Federal Farroupilha – Campus São Borja  
ju\_diniz.991@hotmail.com

Odete Machado

Instituto Federal Farroupilha – Campus São Borja  
odete.machado@live.com

Olino Roger Kuffener Dias

Instituto Federal Farroupilha – Campus São Borja  
orogerkd@hotmail.com

Jones Pinheiro

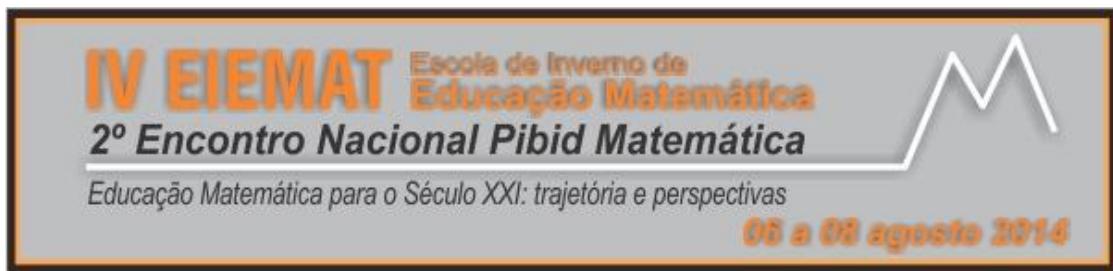
Instituto Federal Farroupilha – Campus São Borja  
jonespinheiro1995@hotmail.com

Cristiane Silva Stemberg

Instituto Federal Farroupilha – Campus São Borja  
cristiane.stemberg@iffarroupilha.edu.br

### **Resumo**

O presente relato tem por objetivo demonstrar como podemos promover conhecimentos de Matemática através de uma forma lúdica, com atividades diferenciadas e dessa forma sanar as dificuldades de nossos alunos, conhecendo-o e identificando suas limitações para incentivá-lo a aprender cada vez mais e a tomar gosto pela disciplina de Matemática. Sabe-se que a Matemática está em todos os momentos de nossa vida e é de extrema importância que saibamos solucionar problemas, que saibamos raciocinar. Para obter êxito em nosso objetivo principal que é a aprendizagem matemática, saímos do contexto tradicional e fomos para o desenvolvimento de jogos e atividades mais dinâmicas para o ensino da Matemática, como foco principal. Com o



desenvolvimento dessas atividades, percebemos, que embora um pouco resistentes inicialmente, se mostraram participativos e com mais interesse nas aulas de matemática. Através das oficinas realizadas e atividades diferenciadas obtivemos um resultado positivo perante o rendimento dos alunos. É possível afirmar que a inserção do lúdico o aluno comprehende melhor os conceitos matemáticos.

**Palavras chave:** jogos, Matemática, ludicidade

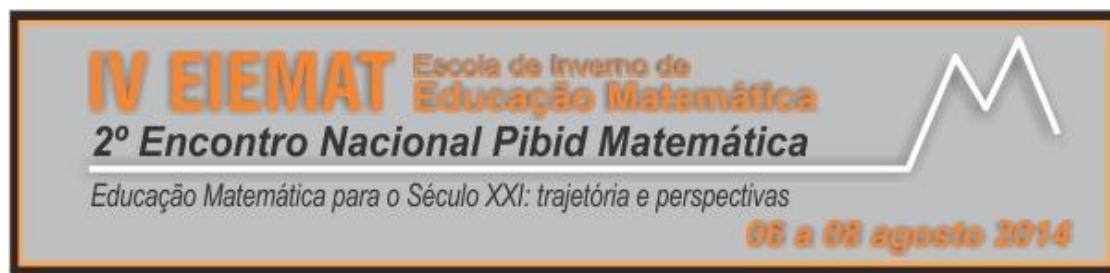
## 1. Introdução

O presente artigo apresenta o relato de experiências com atividades e jogos de Matemática elaborados por alunos bolsistas do PIBID (Programa Institucional de Bolsas de iniciação à Docência) do curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal Farroupilha campus São Borja que atende a uma clientela de sexto a nono ano da Escola Municipal Vicente Goulart na cidade de São Borja, no turno inverso, neste primeiro trimestre de 2014. Sendo desenvolvidas atividades referentes ao projeto em uma escola da periferia da cidade de São Borja.

Esse estabelecimento de ensino possui quinhentos alunos matriculados e abrange da educação infantil ao ensino fundamental, sendo que a maioria dessas crianças tem origem de famílias humildes em estado de vulnerabilidade social. Foi solicitado por parte da escola que o trabalho fosse realizado com o grupo de alunos do programa Mais Educação (programa que amplia o tempo e o espaço educativo dos alunos visando a melhoria no desempenho escolar) no turno inverso com atividades curriculares, com objetivo de solucionar dificuldades na área matemática. O grupo trabalhou inicialmente com duas turmas compostas por quinze alunos, meninos e meninas, divididos em dois grupos, em horários diferentes e em duas partes.

\* *Primeira parte:* As atividades eram voltadas para as resoluções de problemas com raciocínio lógico.

\* *Segunda parte:* Voltada para jogos pedagógicos, sempre levando em conta as dificuldades de cada aluno. No decorrer dessas atividades foi observada a preferência pelas lúdicos principalmente aquelas que despertam a competitividade.



Nossa oficina tem por finalidade levar atividades de Matemática de forma diferenciada, dando ênfase nesse primeiro momento às quatro operações, tabuada, resolução de problemas, que são as maiores dificuldades encontradas pelos alunos. Estamos através de jogos, e atividades lúdicas, tentando fazer com que nosso aluno tome gosto pela disciplina da Matemática, pois nossa abordagem de maneira diferente faz com ele venha a pensar como é bom estudar Matemática.

Dessa forma, espera-se que os alunos evoluam com o tempo e que possamos atingir nosso objetivo que é sanar suas dúvidas da melhor maneira possível. Acreditamos que nosso trabalho tem sido de grande importância, pois no início os alunos estranharam um pouco uma oficina de Matemática. Após alguns meses, podemos verificar que eles já estão mais participativos, empenhados e melhorando em sala de aula também. É muito bom constatar que nossos alunos progrediram, que estão mais entusiasmados, pois de forma lúdica, o ensino-aprendizagem se torna mais prazeroso.

## 2. Relato de experiência

A primeira impressão frente aos alunos foi uma mistura de medos, inseguranças e ao mesmo tempo uma grande satisfação, pois, para quem quer seguir a carreira docente é gratificante ter a oportunidade de estar em uma sala de aula e poder transmitir algum conhecimento. Sabemos da grande rejeição da Matemática pelos adolescentes, na maioria das vezes ela é vista como um “bicho de sete cabeças” e é por isso que estamos ali, para tentar mudar essa realidade, trazendo muitas vezes atividades diferenciadas para os alunos.

Não é tão simples desenvolver uma atividade matemática que envolva os alunos inteiramente, pois, cada indivíduo tem gostos e preferências diferentes uns dos outros, além disso, estávamos trabalhando com alunos em diferentes estágios de aprendizado mas isso não foi um empecilho para que tentássemos envolver a todos com o mesmo interesse. O nosso convívio a cada oficina foi nos mostrando o que mais chamava a atenção deles, quais são as principais dificuldades e com isso fomos tentando melhorar nossa forma de interagir



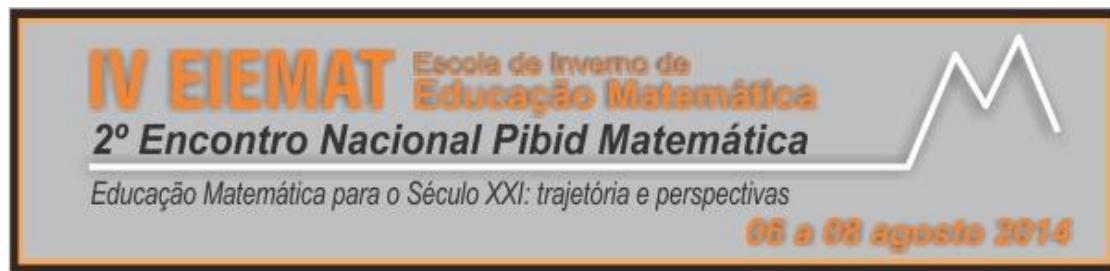
com eles e também no que deveríamos nos focar mais, pois quanto mais convivemos e conhecemos cada aluno, mais nos sentimos preparadas para seguir a carreira docente.

Notamos o avanço de muitos que na maioria das vezes tinham preguiça de pensar ou talvez desinteresse mesmo, o que foi mudando aos poucos. Durante todo período das oficinas nos revezávamos para levar as atividades, cada semana uma bolsista se responsabilizava por levar a atividade da mesma, sendo geralmente alguns exercícios de tabuada, quatro operações, problemas e logo a seguir algum jogo, para que a aula não se tornasse tão cansativa e para que despertasse o interesse do aluno.

Foram apresentados jogos como, bingo das multiplicações, dominó das quatro operações, twister matemático, entre outros.

Com certeza, o jogo é uma das estratégias de ensino mais satisfatória que encontramos para uma abordagem mais dinâmica e eficiente da Matemática, uma vez que socializamos nossos alunos, fazendo com que interajam com seus colegas, deixando de lado muitas vezes a timidez, e dando lugar à descoberta do conhecimento, à prática de habilidades como o raciocínio lógico, à atenção, e ao mesmo tempo, estão aprendendo a respeitar regras, com o intuito de atingir seus objetivos. O jogo ajuda os alunos a lidar com situações-problema, dando a eles, oportunidade de pensar e agir por si mesmos, faz com que o aluno pense, raciocine. O professor deve trabalhar com seus alunos também, que nem sempre vamos ganhar, mas que estamos aprendendo. O jogo por si só não tem propósito. Ele deve ser aplicado e depois, propor atividades relacionadas com conteúdo trabalhado, como a tabuada por exemplo. Para trabalharmos as dificuldades dos alunos, nós, enquanto professores, precisamos estar atentos, identificando quais limitações e o tempo de aprendizagem de cada aluno deve ser respeitado.

Temos plena consciência da eficácia que estamos atingindo através desse trabalho diferenciado e contínuo que estamos promovendo com nossos alunos. Outros trabalhos estão sendo realizados na escola, que também visam o ensino da Matemática de forma lúdica, que é o dia da Matemática, socializando a escola através de jogos, muitas vezes com



interdisciplinaridade, fazendo uma fusão da Matemática com a Educação Física, o que já é de conhecimento, através de outros trabalhos acadêmicos já apresentados.

Aulas de Matemática mais atrativas e motivadoras ajudam no interesse dos alunos pela aprendizagem, ajuda-os a ter pensamentos desafiadores, construindo o conhecimento e faz com que o aluno progride intelectual, social e culturalmente.

A partir de estudos, concluímos que suas maiores dificuldades estão na tabuada, por isso, nosso foco principal. A seguir, alguns jogos e atividades trabalhados em nossas oficinas.

## 2.1. Dominó da multiplicação

*Material:* pequenos pedaços de madeira, nele contido operações de adição, subtração, multiplicação e divisão, composto por 28 peças, cada peça possui de um lado a pergunta e do outro a resposta. Por exemplo:  $48 | 3 \times 5$

*Desenvolvimento:* A partir da primeira peça que é colocada na mesa por um dos componentes desenvolve-se o jogo. Esta atividade expande a capacidade de concentração o raciocínio a interação e cálculos.

*Resultado alcançado com esse jogo:* Os alunos trabalharam com tabuada e concentração, foram motivados e entusiasmados a encontrar a resposta. Eles gostaram e divertiram muito.



**Figura 1: Dominó da Multiplicação**

## 2.2 Bingo das multiplicações

*Material:* cartelas de bingo, cartolina com as multiplicações, giz, milho.

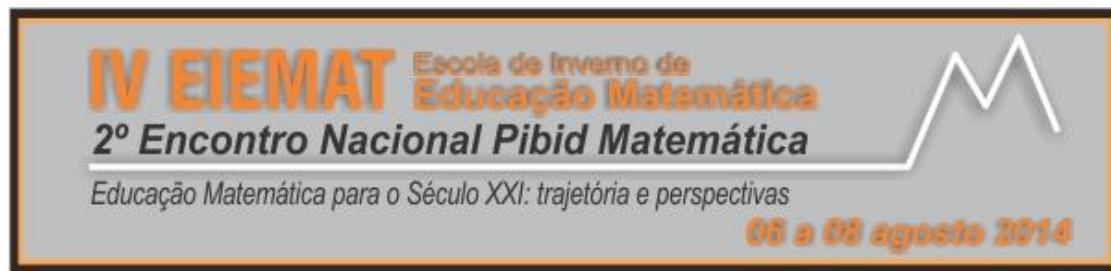
*Desenvolvimento:* cada aluno recebe uma cartela de bingo, enquanto a professora retira de uma caixa um pedaço de cartolina, com a multiplicação e a escreve com giz no quadro, o aluno faz a multiplicação, se necessário a escreve, se em sua cartela tiver o resultado da multiplicação ele marca com um grão de milho. O vencedor recebe um prêmio.

*Resultados alcançados com esse jogo:* Rapidez de raciocínio, raciocínio lógico, socialização.

## 2.3 Jogo Caça à Resposta Certa

*Material:* Perguntas anexadas no mural da sala de aula (tabuada)

*Desenvolvimento:* Os alunos em duas equipes, cada componente da equipe recebe uma pergunta e caça uma resposta correta e anexa ao lado, ganha a equipe que fizer mais pontos.



*Resultados alcançados:* Competitividade, rapidez de raciocínio, trabalho em equipe, concentração.

#### **2.4 Twister matemático**

*Material:* Tabuleiro colorido com respostas das multiplicações matemáticas envolvendo a tabuada;

*Desenvolvimento:* Em duplas, onde um componente irá participar no tabuleiro e outro irá ajudar o colega, auxiliando na resposta.

As perguntas serão da seguinte forma:

- mão direita no 6x9
- mão esquerda no 4x5
- pé direito no 3x9
- pé esquerdo no 2x7

O aluno irá girar o corpo em direção às respostas e dessa forma, irá aprender a tabuada de uma forma lúdica. Tem por objetivo trabalhar a tabuada de uma forma lúdica, e indiretamente noções de lateralidade, coordenação motora, espírito competitivo e trabalho em equipe respectivamente nas atividades propostas.

*Resultados alcançados:* Os objetivos foram alcançados, os alunos gostaram da atividade como tudo o que envolve atividades variadas e mais agitadas.



**Figura 2: Twister Matemático**

## 2.5 Jogo Trilha do resto

*Material:* Trilhas xerocadas, peões para movimentação, dado.

*Desenvolvimento:* Os alunos em duplas ou trios, distribui-se o material aos alunos, cada jogador coloca seu peão na primeira casa da trilha. O primeiro jogador lança o dado e divide o número da casa em que se encontra pelo valor tirado no dado. O resto dessa divisão será o número de casas que o jogador terá de avançar na trilha. Se a divisão for exata, isto é, não tiver resto, o jogador não andará nenhuma casa. Se errar a divisão, perderá a vez. Ganha o jogo quem primeiro chegar ao final da trilha.

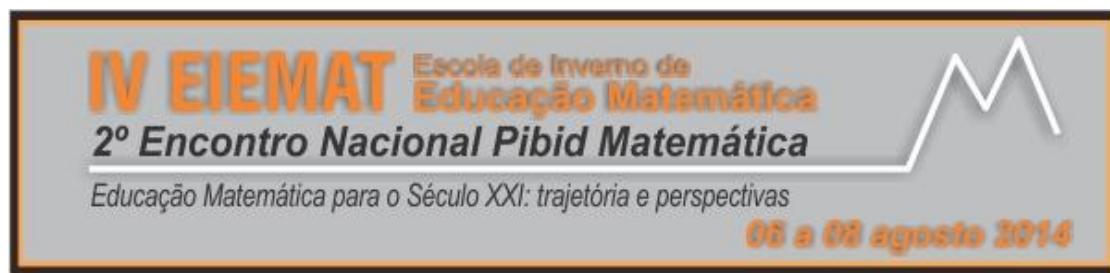


|        |    |    |    |    |            |    |
|--------|----|----|----|----|------------|----|
| INÍCIO | 43 | 24 | 36 | 15 | 77         |    |
|        |    |    |    |    |            | 52 |
| 59     | 83 | 12 | 91 | 11 | 65         |    |
| 34     |    |    |    |    |            |    |
| 26     | 81 | 45 | 54 | 23 | 17         |    |
|        |    |    |    |    |            | 88 |
|        |    |    |    |    |            | 76 |
|        |    |    |    |    |            | 35 |
|        |    |    |    |    |            | 62 |
| 41     | 94 | 29 | 67 | 49 | 97         |    |
| 73     |    |    |    |    |            |    |
| 58     | 30 | 61 | 95 | 18 | 33         |    |
|        |    |    |    |    |            | 75 |
| 19     | 98 | 39 | 86 | 21 | 0          |    |
| 71     |    |    |    |    |            |    |
| 44     | 51 | 80 | 96 | 10 | <b>FIM</b> |    |

Figura 3: Modelo da Trilha do Resto



Figura 4: Trilha do resto



O uso dos jogos é de fundamental importância nas aulas de matemática, é importante discutir com os alunos as melhores estratégias a seguir, pois é interessante não usar sempre as mesmas. Assim cada meio de propor esse tipo de atividade traz aprendizagens diferentes. É preciso pensar no tempo a determinar para cada atividade, para que não fique nada sem concluir. Por que ao jogar o aluno constrói muitas relações, analisa as possibilidades e não pode ter todo esse seu raciocínio interrompido porque terminou o período. É importante também fazer registros junto aos alunos para ver no que aquele jogo o ajudou na sua aprendizagem, pois,

O registro produzido pelo aluno sem a pressão causada pela prova possibilita maior liberdade para mostrar aquilo que sabe ou sobre o que tem dúvidas. Essa finalidade não pode ser menosprezada ou esquecida. (SMOLE, 2007 p.18)

## 2.6 Atividades de Reforço

Além dos jogos utilizados nas oficinas, também foram aplicadas atividades de reforço, que relatamos a seguir. Atividades relacionadas aos jogos e que são relevantes para aplicá-los pois acontecem de forma conjunta.

### Atividade 1.

De acordo com a legenda, pinte a resposta certa:

|              |     |     |     |      |
|--------------|-----|-----|-----|------|
| AZUL CLARO   | 3x4 | 5x9 | 8x3 | 7x1  |
| VERMELHO     | 2x2 | 5x3 | 9x9 | 3x7  |
| VERDE CLARO  | 3x0 | 8x8 | 7x9 | 8x7  |
| ROSA         | 9x4 | 7x7 | 4x5 | 8x2  |
| AZUL ESCURO  | 7x2 | 4x4 | 8x6 | 8x5  |
| VERDE ESCURO | 2x9 | 8x4 | 6x5 | 2x10 |
| AMARELO      | 2x4 | 6x6 | 3x9 | 9x1  |
| LARANJA      | 5x2 | 9x6 | 3x6 | 4x10 |

**Quadro 01:** Referente as cores do jogo

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 81 | 20 | 49 | 24 |
| 40 | 12 | 27 | 15 |

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 18 | 54 | 9  | 16 |
| 64 | 48 | 4  | 45 |
| 18 | 10 | 40 | 30 |
| 16 | 21 | 14 | 36 |
| 20 | 8  | 32 | 36 |
| 56 | 63 | 0  | 7  |

Quadro 02: Referente as respostas de acordo com as cores

*Atividade 2*

Encontre a mensagem escondida de acordo com a tabuada:

| A   | B   | C   | D   | E   | F   | G   | H   | I   | J   | K   | L   | M    |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| 3X3 | 4X4 | 2X9 | 8X9 | 7X6 | 6X6 | 4X3 | 2X2 | 9X9 | 5X4 | 6X8 | 7X3 | 2X8  |
| N   | O   | P   | Q   | R   | S   | T   | U   | V   | W   | X   | Y   | Z    |
| 4X6 | 8X5 | 6X9 | 1X3 | 5X5 | 4X0 | 3X2 | 4X2 | 2X1 | 1X1 | 8X4 | 5X2 | 9X10 |

Quadro 03: Tabuada Codificada

|    |   |
|----|---|
| 42 | 8 |
|    |   |

|   |    |   |
|---|----|---|
| 0 | 40 | 8 |
|   |    |   |

|    |   |    |    |    |    |   |    |
|----|---|----|----|----|----|---|----|
| 42 | 0 | 54 | 42 | 18 | 81 | 9 | 21 |
|    |   |    |    |    |    |   |    |

|    |
|----|
| 42 |
|    |

|    |    |   |   |    |
|----|----|---|---|----|
| 54 | 40 | 0 | 0 | 40 |
|    |    |   |   |    |

|    |   |    |    |    |
|----|---|----|----|----|
| 36 | 9 | 90 | 42 | 25 |
|    |   |    |    |    |

|    |    |    |   |   |
|----|----|----|---|---|
| 16 | 81 | 24 | 4 | 9 |
|    |    |    |   |   |

|    |   |    |   |    |
|----|---|----|---|----|
| 54 | 9 | 25 | 6 | 42 |
|    |   |    |   |    |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

|    |    |    |   |  |
|----|----|----|---|--|
| 54 | 9  | 25 | 9 |  |
|    |    |    |   |  |
| 8  | 16 |    |   |  |
|    |    |    |   |  |

|    |   |    |    |    |  |
|----|---|----|----|----|--|
| 16 | 8 | 24 | 72 | 40 |  |
|    |   |    |    |    |  |

|    |    |    |   |    |    |  |
|----|----|----|---|----|----|--|
| 16 | 42 | 21 | 4 | 40 | 25 |  |
|    |    |    |   |    |    |  |

**Quadro 04:** Mensagem a partir das codificações

*Atividade 3.*

Trabalhando a tabuada através da tábua de Pitágoras:

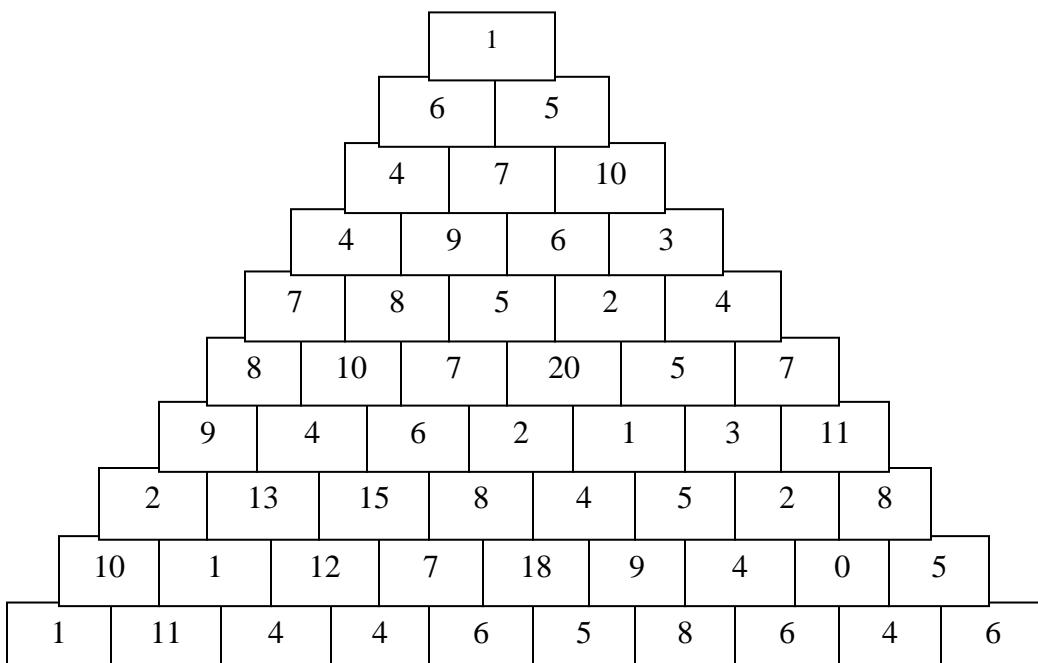
| X  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 2  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 3  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 4  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 5  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 6  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 7  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 8  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 9  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 10 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |

**Quadro 05:** Tábua de Pitágoras

*Atividade 4.*

Desafio: triângulo numérico

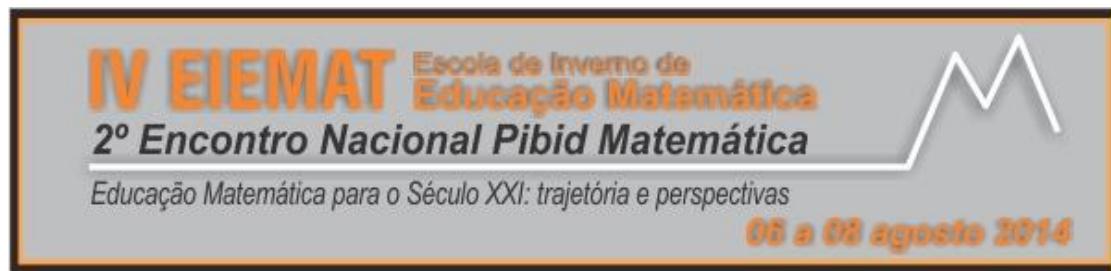
Partindo do ápice da pirâmide abaixo, percorra um caminho até a base, de modo que a soma dos números seja igual a 60.



Quadro 06: Desafio do triângulo

### 3. Considerações finais:

Participar do PIBID e atuar nesta oficina está sendo uma experiência única e muito importante para a nossa formação, pois na universidade nos está sendo passado conteúdos variados, mas não nos ensinam a prática de como ser professores, na verdade isso vamos aprendendo com nossas experiências, uma vez que estando em sala de aula como “professores” não estamos apenas transmitindo o que aprendemos como também estamos aprendendo e muito, pois cada aluno, mesmo que não perceba, nos ensina algo, o que muitas vezes serve para melhorarmos nosso ensino, mas outras tantas como lições de vida. É muito gratificante ver o progresso de nossos alunos e como eles estão encarando a Matemática, não mais com medo, mas sim com entusiasmo, pois o “aspecto relevante nos jogos é o desafio genuíno que eles provocam no aluno, que gera interesse e prazer.” (PCN,



1997, p.48). Estão mais participativos e cada vez querem aprender mais, o que para nós é gratificante, poder estar contribuindo para sua aprendizagem de forma lúdica e diferenciada.

#### **4. Referências bibliográficas:**

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Fundamental*. Brasília: MEC/SEF, 1997.

SMOLE, Kátia Stocco. *Jogos de matemática de 6º ao 9º ano – Cadernos do Mathema*. Porto Alegre Artmed, 2007.