

Versão *On-line* ISBN 978-85-8015-075-9  
Cadernos PDE

VOLUME II

OS DESAFIOS DA ESCOLA PÚBLICA PARANAENSE  
NA PERSPECTIVA DO PROFESSOR PDE  
Produções Didático-Pedagógicas

2013



**PARANÁ**

GOVERNO DO ESTADO  
Secretaria da Educação

## Ficha para identificação da Produção Didático-pedagógica – Turma 2013

<b>Título: Jogos Matemáticos para Trabalhar o Raciocínio Lógico em Operações Fundamentais.</b>	
<b>Autor:</b> Helena Diniz Meira Batista	
<b>Disciplina/Área:</b>	Matemática
<b>Escola de Implementação do Projeto e sua localização:</b>	CEEBJA – Centro Estadual de Educação Básica para Jovens e Adultos
<b>Município da escola:</b>	Guaíra – Pr
<b>Núcleo Regional de Educação:</b>	Toledo
<b>Professor Orientador:</b>	Profª Ms. Renata Camacho Bezerra
<b>Instituição de Ensino Superior:</b>	Unioeste – Universidade do Oeste do Paraná
<b>Resumo:</b>	O intuito da produção desta Unidade Didática é propor aos alunos do 6º ano do Ensino Fundamental da Educação de Jovens e Adultos, uma reflexão sobre a prática pedagógica de trabalhar a Matemática através do lúdico utilizando os jogos matemáticos, numa tentativa de romper as dificuldades apresentadas por eles, uma vez que são alunos idosos e trabalhadores e que chegam à escola com o cansaço do dia, permitindo um fácil desligamento da vida escolar. Sendo assim, esta Unidade Didática, proporcionará a estes alunos atividades que despertarão seu raciocínio lógico, na construção de um saber matemático de forma prazerosa, como um recurso pedagógico para o ensino aprendizagem de operações matemáticas, com um despertar da lógica, capacitando-os para um melhor desempenho no entorno destes alunos, pois se torna necessário o aprendizado das operações fundamentais na vida de todo ser humano.
<b>Palavras-chave:</b>	Operações Fundamentais; Jogos Matemáticos; Raciocínio Lógico.
<b>Formato do Material Didático:</b>	Unidade Didática
<b>Público:</b>	Alunos do 6º ano do Ensino Fundamental.

“Ninguém ignora tudo. Ninguém sabe tudo.  
Todos nós sabemos alguma coisa. Por isso  
aprendemos sempre.”

Paulo Freire

# APRESENTAÇÃO

A presente unidade didática é parte integrante das atividades do Plano de Desenvolvimento Educacional do Governo do Estado do Paraná, PDE/2013, referente a Jogos Matemáticos para trabalhar o raciocínio lógico em operações matemáticas, como produção para a intervenção pedagógica no ano de 2014, com alunos do 6º ano da Educação de Jovens e Adultos (EJA) – Centro Estadual de Educação Básica para Jovens e Adultos (CEEBJA) - Ensino Fundamental e Médio, localizado no município de Guaíra, do Núcleo Regional de Toledo e para utilização dos professores de Matemática que atuam na EJA.

Pretende-se, através da aplicação de jogos, despertar o interesse do educando da EJA, promovendo um aprendizado mais significativo. Dessa forma, visa-se tornar o ensino mais próximo da realidade dos jovens e adultos que voltaram para a escola depois de algum ou de muito tempo fora da escola, desenvolvendo atitudes e competências fundamentais para o exercício da cidadania, levando-se em consideração os saberes já construídos em sua prática social.

Esta Unidade Didática tem como objetivo trabalhar sugestões de atividades lúdicas utilizando metodologias que levem os educandos da EJA a sentirem o ensino mais prazeroso, onde as conversas, os estudos e as atividades em conjunto com os outros colegas, incentivem a troca de conhecimento e de experiências vivenciadas por eles.

## CAPÍTULO I

### INVESTIGAÇÃO: O LÚDICO E O ENSINO MATEMÁTICO

#### 1.1. Texto 01- A IMPORTÂNCIA DO LÚDICO NO ENSINO DA MATEMÁTICA

O saber matemático é essencial na vida do ser humano, pois em seu trabalho e em outras atividades cotidianas, usam-se os números e os cálculos.

As atividades lúdicas têm sido úteis no relacionamento entre pessoas, possibilitando mais afetividade, prazer, cooperação, imaginação, criatividade, permitindo uma construção do conhecimento através da alegria e do prazer, tornando-se assim, desejável conciliar a alegria da brincadeira com a aprendizagem escolar significativa.

#### ATIVIDADE 1: POR DENTRO DO TEXTO

**OBJETIVO DA ATIVIDADE:** Ao aplicar as questões, tem-se o objetivo de diagnosticar a noção que o aluno tem em relação ao jogo, se é apenas uma diversão ou se contribui para a formação do seu conhecimento científico. Além do mais, com esta atividade deseja-se apresentar a eles, como entidades ou empresas avaliam pessoas para obter respostas para melhor desenvolverem suas atividades.

Em relação às questões abaixo, encontre uma alternativa que mais condiz com sua realidade, após a leitura do texto:

- 1) Jogar é:
  - a) ( ) apenas diversão.
  - b) ( ) perder tempo.
  - c) ( ) aprender algo.
  
- 2) Em seu dia a dia, você joga:
  - a) ( ) sempre.
  - b) ( ) pouco.
  - c) ( ) nunca.

3) No ambiente escolar, escolha a(s) disciplina(s) em que já participou de algum tipo de jogo:

- |                           |                                 |
|---------------------------|---------------------------------|
| a) ( ) Educação Física.   | f) ( ) Ciências.                |
| b) ( ) Geografia.         | g) ( ) Inglês.                  |
| c) ( ) História.          | h) ( ) Arte.                    |
| d) ( ) Língua Portuguesa. | i) ( ) nenhuma das disciplinas. |
| e) ( ) Matemática.        |                                 |

4) Em relação à participação no jogo, à aprendizagem do conteúdo proposto, você afirma que:

- a) ( ) não ajudou em nada.
- b) ( ) dificultou a aprendizagem.
- c) ( ) melhorou a aprendizagem.

5) Quanto ao ensino da matemática, sente dificuldades em resolver problemas?

- a) ( ) sempre.
- b) ( ) às vezes.
- c) ( ) nunca.

## **ATIVIDADE 2:**

**OBJETIVO DA ATIVIDADE:** Através da discussão, fazer uma sondagem a respeito das opiniões já formada que os alunos têm a respeito da aplicação de jogos. Aplicando esta atividade, propiciar o trabalho em grupo, mostrando aos alunos que nem sempre todos apresentam o mesmo entendimento em relação a um determinado ponto de vista.

Em grupos de três, discutam as respostas elaboradas na ATIVIDADE 1.

## **ATIVIDADE 3:**

**OBJETIVO DA ATIVIDADE:** Com esta atividade, pretende-se mostrar aos alunos que no cotidiano, muitos momentos da vida tornam-se um júri, onde prevalece sempre a decisão da maioria, mesmo não sendo o seu modo de pensar. Também, neste

momento, fazer um apanhado geral da turma para incentivá-los a participar do projeto de intervenção.

No grande grupo vamos discutir as respostas que apareceram com mais frequência.

## CAPÍTULO II

### APLICAÇÃO DE JOGOS DE RACIOCÍNIO LÓGICO

#### 2.1. JOGOS BOOLE

Por apresentar um caráter lúdico, os Jogos Boole possibilitam um avanço na resolução de problemas apresentando um importantíssimo recurso na área da matemática, pois ajudam a estimular o raciocínio lógico.

Os Jogos Boole são assim chamados em homenagem ao matemático e lógico inglês George Boole (1815 – 1864)<sup>1</sup>.

#### ATIVIDADE 4:

**OBJETIVO DAS ATIVIDADES:** Na atividade, **JOGO 1: O JUIZ FOI VIAJAR**, buscase trabalhar o raciocínio lógico dos alunos, despertando-os para uma situação onde enreda várias profissões, pois cada uma delas existe um código de ética profissional, um respeitando a profissão do outro. Outrossim, trabalhar o cuidado com os animais domésticos, sem maltratá-los e ainda os meios de locomoção conhecidos desde os primórdios até hoje, e que através da evolução industrial juntamente com o avanço da tecnologia, imaginar como serão estes automóveis futuramente. Já no **JOGO 2: A JORNALISTA DA CASA VERMELHA**, apresenta a questão das cores das casas, abrindo o precedente para instigar do aluno, quais as tendências arquitetônicas em dias atuais. Também nesta atividade ressaltar o uso do refrigerante como um alimento prejudicial à saúde humana. E no **JOGO 3**, discutir a questão: “É melhor ter um cachorro amigo ou um amigo cachorro?” observando diversas opiniões através do site <<http://br.answers.yahoo.com/question/index?qid=20081209092401AANqQ6s>>.

Nos jogos a seguir, o texto apresenta as dicas e logo após a questão a ser respondida.

---

<sup>1</sup> Fonte: <<http://www.sbemrn.com.br/site/II%20erem/oficina/doc/oficina8.pdf>> Acesso em 22 jul. 2013.



## JOGO 1: O JUIZ FOI VIAJAR<sup>2</sup>

1. Se o Médico tem um peixe, ele anda de automóvel.
2. O Soldado tem uma tartaruga.
3. O Juiz não aprecia passarinhos.
4. O Médico não anda de automóvel.
5. O Soldado anda de bicicleta.
6. Quem anda de automóvel?

**RESOLUÇÃO:** Constrói-se fichas com as profissões, os animais e os veículos citados no texto e um tabuleiro, como mostra o modelo:

<b>SOLDADO</b>	<b>MÉDICO</b>	<b>JUIZ</b>
<b>PASSARINHO</b>	<b>TARTARUGA</b>	<b>PEIXE</b>
<b>ÔNIBUS</b>	<b>AUTOMÓVEL</b>	<b>BICICLETA</b>

<b>PROFISSÃO</b>	<b>ANIMAL</b>	<b>VEÍCULO</b>

Agora, colocam-se as fichas no tabuleiro conforme as dicas do texto, respondendo a pergunta apresentada.

## JOGO 2: A JORNALISTA DA CASA VERMELHA<sup>3</sup>

1. A Jornalista mora na casa vermelha.
2. A Modelo tem um coelho.
3. O Programador bebe refrigerante.

<sup>2</sup> Fonte: <<http://www.jogosboole.com.br/desafios.asp>> Acesso em 22 jul. 2013.

<sup>3</sup> Fonte: <<http://www.jogosboole.com.br/desafios.asp>> Acesso em 22 jul. 2013.

4. A casa verde fica imediatamente à esquerda da casa cinza.
5. Quem mora na casa verde bebe café.
6. Quem anda de avião tem um passarinho.
7. Quem mora na casa amarela anda de barco.
8. Quem mora na casa do meio bebe leite.
9. Um observador do outro lado da rua afirma que o Soldado mora na primeira casa da esquerda para a direita.
10. Quem anda de automóvel mora ao lado de quem tem uma tartaruga.
11. Quem tem um cavalo mora ao lado de quem anda de barco.
12. Quem anda de ônibus bebe suco.
13. O Juiz anda de asa-delta.
14. O Soldado mora ao lado da casa azul.
15. Quem anda de automóvel é vizinho de quem bebe água.
16. Quem tem um peixe?

<b>PROFISSÃO</b>					
<b>COR</b>					
<b>ANIMAL</b>					
<b>BEBIDA</b>					
<b>VEÍCULO</b>					

**SOLDADO**

**JORNALISTA**

**AZUL**

**JUIZ**

**VERMELHA**

**AMARELA**

**MODELO**

**CINZA**

**CAVALO**

**PROGRAMADOR**

**VERDE**

**TARTARUGA**

PEIXE

BARCO

COELHO

AVIÃO

PASSARINHO

CAFÉ

ASA-DELTA

REFRIGERANTE

LEITE

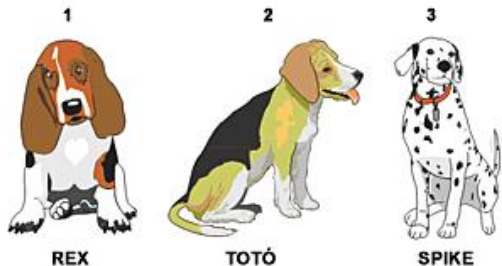
ÔNIBUS

SUCO

ÁGUA

AUTOMÓVEL

**JOGO 3:** Todas as placas estão trocadas<sup>4</sup>:



- O número 1 não é o Rex.
- O número 2 não é o Totó.
- O Spike não é o numero 1.

Qual a posição de cada um deles?

## 2.2. JOGOS COM NÚMEROS<sup>5</sup>

Sabe-se que a Matemática é fundamentada nos números, nas operações com eles e suas propriedades.

<sup>4</sup> Fonte: <<http://www.jogosboole.com.br/desafios.asp>> Acesso em 22 jul. 2013.

<sup>5</sup> Estas atividades foram retiradas do livro Sánchez Torres, J. D. Jogos de matemática e de raciocínio lógico. Petrópolis/RJ: Vozes, 2012.

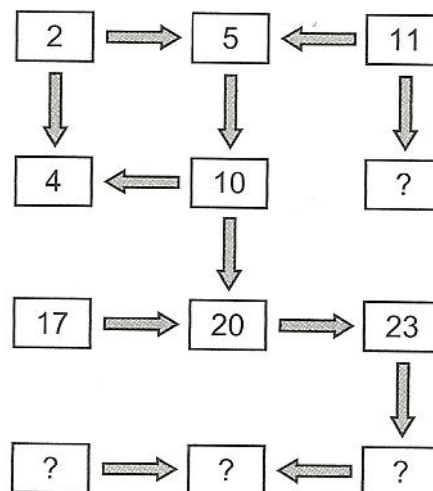
Desta forma, são apresentados a seguir, os jogos com números como uma forma de desfrutar destes e suas operações usando a Matemática e o raciocínio lógico.

### ATIVIDADE 5:

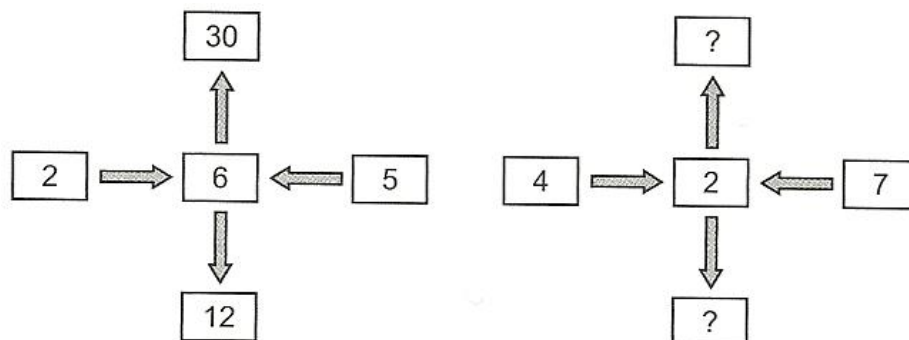
**OBJETIVOS DA ATIVIDADE:** Nos jogos 1 e 2, além de trabalhar com o raciocínio lógico e a descoberta dos números ocultos, repassamos noções de lateralidade, placas nas rodovias, com as indicações: direita, esquerda, para cima e para baixo.

Nos jogos a seguir, observe a posição das flechas e encontre o valor do número desconhecido.

### JOGO 1:



### JOGO 2:

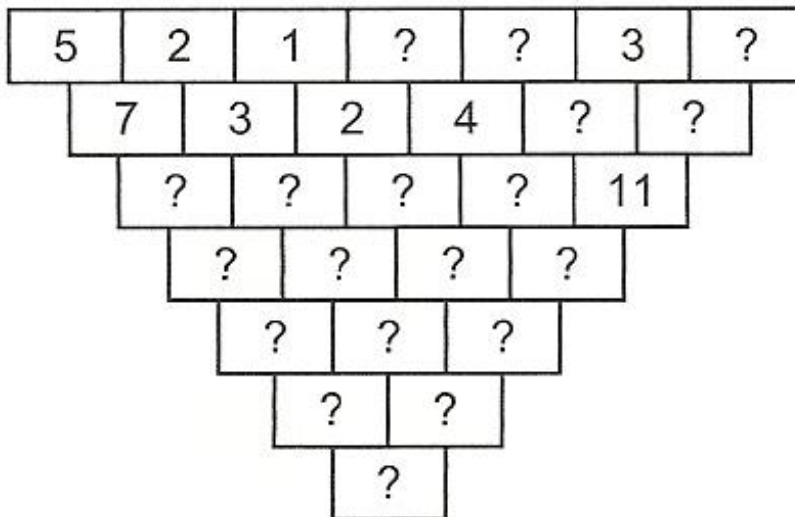


### ATIVIDADE 6:

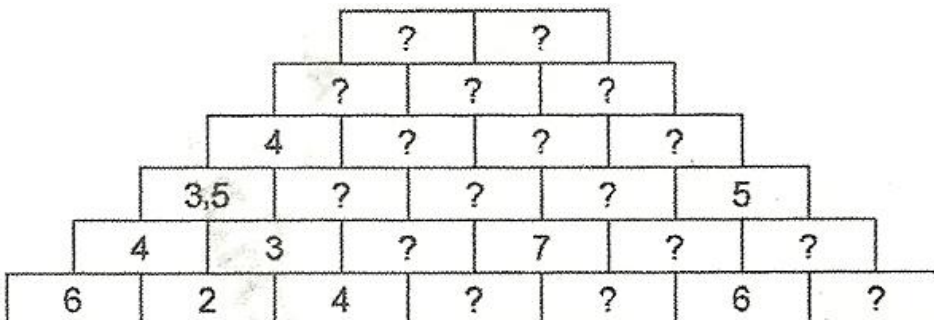
**OBJETIVOS DA ATIVIDADE:** Com a aplicação do **JOGO 1** e **JOGO 2**, espera-se trabalhar as quatro operações, definir o conjunto de números naturais, mostrar que muitas vezes uma divisão não é exata, surgindo assim o conjunto numérico dos números racionais. Além do mais, trazer explicações da Engenharia Civil, da maneira em que os construtores dispõem os tijolos desde uma casa popular até um grande edifício.

Nos jogos a seguir, o “tijolo” que está preso acima ou abaixo de dois outros “tijolos” obedecem a uma operação matemática no **JOGO 1** e a duas operações matemáticas no **JOGO 2**. Descubra a(s) operação(ões) aplicada(s) e o número desconhecido dos “tijolos” que apresentam o ponto de interrogação.

#### JOGO 1:



#### JOGO 2:



## 2.3. COLOCANDO NÚMEROS<sup>6</sup>

Nas atividades a seguir você deve colocar certos números em determinados lugares para conseguir os objetivos estabelecidos em cada desafio proposto.

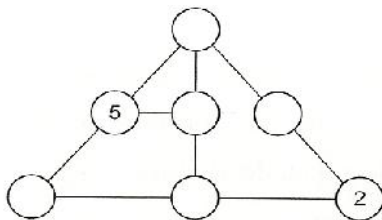
### ATIVIDADE 7:

**OBJETIVO DA ATIVIDADE:** No item 1, pretende-se demonstrar sequências numéricas, números distintos e números com repetições, os sinais utilizados em sentenças matemáticas e ainda as operações matemáticas. No item 2, 3 e 4, trabalhar a soma de três números, figuras geométricas e suas semelhanças, noções de linha, colunas e diagonais em figuras geométricas.

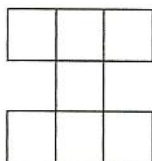
- 1) Coloque os dígitos de 1 a 6 sem repeti-los, cada um em um quadrado para que a igualdade expressada seja correta.

	x			=			
--	---	--	--	---	--	--	--

- 2) Coloque os dígitos de 1 a 7 que faltam, cada um em um círculo em branco, sem repeti-los, de modo que a soma dos três números situados em uma mesma linha tenha o mesmo valor em todas as direções.

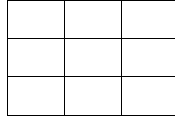


- 3) Coloque os números de 1 a 7 sem repeti-los, cada um em um quadrado, de modo que se somando os três dígitos situados em qualquer fileira e na coluna central, o resultado obtido seja 11.



<sup>6</sup> Estas atividades foram retiradas do livro Sánchez Torres, J. D. Jogos de matemática e de raciocínio lógico. Petrópolis/RJ: Vozes, 2012.

- 4) Este é um quadrado mágico de ordem 3. Você deve colocar os dígitos de 1 a 9 que faltam, sem repeti-los, nos quadrados vazios, de modo que se obtenha o mesmo resultado da soma de todos os números que estão situados na mesma fileira, coluna e diagonal.



## 2.4. ALFAMÉTICOS<sup>7</sup>

**OBJETIVO DAS ATIVIDADES:** Com a aplicação desta atividade, pretende-se trabalhar o raciocínio lógico através das operações matemáticas, de forma a harmonizar números e letras, fazendo a introdução da Álgebra na disciplina de matemática e sua importância em composição de fórmulas.

O alfamético é um jogo no qual, nas operações, aparecem letras no lugar de números e o objetivo é encontrar o valor de 0 a 9 a que corresponde cada letra, para que o cálculo indicado esteja correto, considerando que letras iguais significam números iguais e letras diferentes, números diferentes, lembrando que o primeiro algarismo nunca pode ter valor zero.

### ATIVIDADE 8:

$$\begin{array}{r}
 \phantom{+} \phantom{L.} \phantom{A.} \phantom{D.} \phantom{O} \\
 + \phantom{L.} \phantom{A.} \phantom{D.} \phantom{O} \\
 \hline
 \phantom{L.} \phantom{A.} \phantom{D.} \phantom{O} \\
 \phantom{L.} \phantom{A.} \phantom{D.} \phantom{O} \\
 \phantom{L.} \phantom{A.} \phantom{D.} \phantom{O}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \phantom{+} \phantom{N.} \phantom{A.} \phantom{O} \\
 + \phantom{N.} \phantom{D.} \phantom{O} \phantom{I} \\
 \hline
 \phantom{N.} \phantom{D.} \phantom{O} \phantom{I} \\
 \phantom{N.} \phantom{D.} \phantom{O} \phantom{I} \\
 \phantom{N.} \phantom{D.} \phantom{O} \phantom{I}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \phantom{+} \phantom{V.} \phantom{E.} \phantom{R} \\
 + \phantom{V.} \phantom{E.} \phantom{R} \\
 \hline
 \phantom{V.} \phantom{E.} \phantom{R} \\
 \phantom{V.} \phantom{E.} \phantom{R} \\
 \phantom{V.} \phantom{E.} \phantom{R}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \phantom{+} \phantom{A.} \phantom{M.} \phantom{A.} \phantom{R} \\
 + \phantom{A.} \phantom{M.} \phantom{A.} \phantom{R} \\
 \hline
 \phantom{A.} \phantom{M.} \phantom{A.} \phantom{R} \\
 \phantom{A.} \phantom{M.} \phantom{A.} \phantom{R} \\
 \phantom{A.} \phantom{M.} \phantom{A.} \phantom{R}
 \end{array}$$

<sup>7</sup> Estas atividades foram retiradas do livro Sánchez Torres, J. D. Jogos de matemática e de raciocínio lógico. Petrópolis/RJ: Vozes, 2012.

## 2.5. ENIGMAS<sup>8</sup>

São atividades propostas que para resolvê-las não depende de conhecimentos específicos sobre nenhuma área particular, mas usar de inteligência e paciência.

### ATIVIDADE 9:

**OBJETIVO DA ATIVIDADE:** No item 1, apresentar a tabela periódica com os diferentes elementos químicos existentes na natureza, ressaltando a importância do chumbo, noções de quantidade e peso, apresentando a palha como sendo um componente da espiga do milho, que ao contrário do que muitos pensam, tem muita serventia artesanal. Já no item 2, abordar a questão da composição familiar nos dias atuais comparadas com o passado, discutir grandezas de massa, seus múltiplos e submúltiplos, onde melhor se encaixam dependendo da medição em questão, falar da importância da conservação dos rios, da água potável, dos animais aquáticos e das embarcações utilizadas em rios e mares. No item 3, abordar a questão do casamento civil, destacando para o momento em que pode-se ter casamento heterossexual ou homossexual, discutindo o direito que cada cidadão tem e o respeito pela opção sexual. Em relação ao item 4, abordar a questão de luz do dia e luz da noite; a importância da leitura na evolução do conhecimento científico do ser humano e a inclusão social.

- 1) O que pesa mais: um quilo de palha ou um quilo de chumbo?
- 2) Um pai e seus dois filhos, um menino e uma menina, pretendem cruzar um rio muito profundo, mas dispõem apenas de um bote que pode suportar até 90 kg. Seus respectivos pesos são de 90 kg, 50 kg e 40 kg. Os que os três podem fazer para chegarem até a outra margem do rio?
- 3) Pode um homem casar-se com a irmã de sua viúva?

---

<sup>8</sup> Estas atividades foram retiradas do livro Sánchez Torres, J. D. Jogos de matemática e de raciocínio lógico. Petrópolis/RJ: Vozes, 2012.



- 4) Certa noite, minha tia apagou a luz do quarto enquanto seu marido lia deitado sobre a cama. O aposento ficou completamente às escuras, mas ele prosseguiu com sua leitura por mais meia hora, até que foi vencido pelo sono e acabou adormecendo. Como conseguiu fazer isso?

## 2.6. SUDOKU<sup>9</sup>

É um quebra cabeça baseado na colocação lógica de números de 1 a 9 em cada uma das células vazias numa grade de 9x9, constituída por subgrades 3x3. O quebra cabeça tem pistas iniciais com a colocação de números em algumas células de maneira a permitir a indução ou dedução de números nas células vazias, de modo que cada linha coluna ou subgrade só pode ter números de 1 a 9.

Dependendo do grau de dificuldade, estes jogos são classificados de “fácil”, “intermediário”, “difícil” e “desafiador”.

**OBJETIVO DAS ATIVIDADES:** Ao apresenta estas atividades, espera-se trabalhar a rapidez do raciocínio lógico, a concentração e a observação. Além do mais, utilizar o formato do tabuleiro e introduzir o conceito de tabuada como a soma de várias parcelas iguais, trabalhar ponto e reta, posicionamento de retas, e sequências numéricas sem repetições.

### ATIVIDADE 10:

#### FÁCIL:

7	1		8	2		9		4
		8			6		5	
2	4				3		1	
6	5			4	9		8	1
4	7			3	8		9	2
			1			4		
1	2				4		6	
		9			7		4	
8	3		6	5		7		9

<sup>9</sup> Fonte: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Sudoku>>. Acesso em 07 set. 2013

**INTERMEDIÁRIO:**

8		7				1		3
6	9		8	1			2	5
3					2			4
1		9				4		6
			4	7				
4		2				9		8
			9	8				
9	6		2	5			1	7
		1	6	3		8		

	4		2	5				8
		2				7		
6			7	8			5	
		5				6		
9			1	6			3	
	6		8	9				2
			5	4				
2		1			9	8	6	
8		4			1	9	7	

**DIFÍCIL:**

		9	4	7				6
8					5		9	
4		6					2	7
	9	7				3		1
3	4					5	8	
		8	9	5				4
			7	4				
			8	3	1			

**DESAFIADOR:**

2	7	5			4		8	
4				1		2		
9				6		5		
8	5	9			6		7	
7				4		3		
6				7		8		
3				8		6		
	6	2	4					8
	4	8	6					3

## CAPÍTULO III

### **APLICAÇÃO DE JOGOS COM OPERAÇÕES MATEMÁTICAS**

A aprendizagem deve acontecer de forma interessante e prazerosa, e um recurso que traz esta possibilidade são os jogos, no sentido que essas atividades lúdicas apresentam na educação matemática uma forma de destacar não só o divertimento, mas sim extrair ideias suficientes para gerar um conhecimento, fazendo com que os alunos aprendem com maior motivação.

#### **3.1. JOGO DOS TREZENTOS E DEZ<sup>10</sup>**

**OBJETIVO DA ATIVIDADE:** Espera-se com esta atividade treinar e agilizar o cálculo mental com números maiores ou iguais a dez. Além do cálculo operacional, desenvolver também o cálculo de área e perímetro de figuras planas.

**MATERIAL NECESSÁRIO:**

- Lápis e caneta;
- Tabuleiro.

**NÚMERO DE JOGADORES:** 02

**DESENVOLVIMENTO:**

- Cada jogador escolhe um símbolo para jogar: X ou ○
- Cada jogador escolhe um número do tabuleiro e o assinala com seu respectivo símbolo;
- Os jogadores se alternam e a cada jogada somam os números assinalados com seu símbolo;
- Cada número só pode ser assinalado uma vez;
- O jogador que atingir exatamente 310 pontos na somatória será o vencedor.

---

<sup>10</sup> FONTE: <<http://aprenderbrincandoebemmelhor.blogspot.com.br/2012/03/jogo-dos-trezentos-e-dez-objetivo.html>>. Acesso em 08 set.2013.

## TABULEIRO:

10	10	10	10
20	20	20	20
30	30	30	30
40	40	40	40
50	50	50	50
60	60	60	60

### 3.2. PEGUE 10<sup>11</sup>

#### OBJETIVO DO JOGO:

Conseguir o maior número de cartas.

**OBJETIVOS DA ATIVIDADE:** Na aplicação desta atividade, busca-se construir a concepção de adição, desenvolvendo a percepção, criatividade e atenção. Através do formato do tabuleiro, trabalhar o conceito de quadrado e retângulo, círculo e circunferência, abordando cálculos de perímetro e área destas figuras.

**NÚMERO DE PARTICIPANTES:** dois a quatro jogadores.

#### MATERIAL NECESSÁRIO:

- Tabuleiro quadrado (folha de E.V.A.), com 16 círculos;
- 66 cartas com números de 1 a 7, confeccionadas na cartolina americana, nas seguintes quantidades:

número 1: 22 cartas

número 2: 16 cartas

---

<sup>11</sup> FONTE:

<<http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=1&ved=0CCwQFjAA&url=http%3A%2F%2Fpessoal.educacional.com.br%2Fup%2F3190001%2F710%2F52-PEGUE%252010.doc&ei=rLItUpr5NoG69QSg7IGIBA&usg=AFQjCNGIb3iFvSW5XXNvaJpPjObDYtuT2w&bvm=bv.51773540,d.eWU>>. Acesso em 09 set. 2013

número 3: 12 cartas

número 4: 7 cartas

número 5: 4 cartas

número 6: 2 cartas

número 7: 2 cartas

curinga: 1 carta (representa qualquer valor no jogo).

### COMO JOGAR:

- As cartas são embaralhadas e colocadas na mesa viradas para baixo, e cada jogador pega três cartas para si.
- O jogador, na sua vez, coloca uma carta sobre um círculo qualquer do tabuleiro e pega outra carta no monte, mantendo sempre três cartas na mão.
- Quando alguém completar um corredor (linha, coluna ou diagonal) com quatro cartas que totalizem a soma dez, ele as pega para si.
- O jogador que conseguir mais cartas é o vencedor.

### TABULEIRO:



### **3.3. BINGO DAS OPERAÇÕES<sup>12</sup>**

**OBJETIVOS DA ATIVIDADE:** Com a aplicação esta atividade, espera-se estimular o raciocínio lógico, trabalhar as quatro operações fundamentais, desenvolver cálculo mental das quatro operações fundamentais, inclusive a utilização da tabuada com rapidez e precisão.

#### **MATERIAL NECESSÁRIO:**

- Uma cartela 4x4 por aluno;
- 16 marcadores por aluno;
- Fichas com as operações.

#### **ORGANIZAÇÃO DA TURMA:**

- Os alunos podem ficar em suas carteiras, pois trata-se de uma atividade individual.

#### **COMO JOGAR:**

- As fichas com as operações são colocadas dentro de uma caixa;
- O professor retira uma operação aleatoriamente e fala aos jogadores;
- Os jogadores resolvem a operação obtendo o resultado que estará em algumas das cartelas;
- Aquele que possuir o resultado marca-o com um marcador;
- Vence o jogador que marcar todos os resultados de sua cartela.

---

<sup>12</sup>

## CARTELAS:

40	16	12	50
35	1	48	98
90	56	99	64
76	8	83	36

16	9	56	77
97	57	38	65
49	13	51	84
17	2	34	41

75	7	14	77
15	34	47	55
53	95	100	36
12	66	37	82

55	67	52	39
91	78	15	85
96	35	18	1
37	46	58	33

33	6	54	38
2	15	17	44
89	94	30	19
42	58	2	54

11	55	88	74
1	3	16	5
45	14	79	86
76	59	32	92

20	18	81	10
71	100	4	57
13	31	80	43
39	68	59	20

60	19	56	40
54	3	28	13
87	100	42	57
29	32	73	99

26	81	20	53
99	40	11	4
58	80	25	21
93	31	61	69

41	10	30	52
86	6	22	78
98	71	38	62
4	91	60	44

70	82	93	61
88	21	27	60
43	5	41	53
12	69	72	87

59	23	29	62
83	9	92	42
39	63	5	89
70	24	73	52

45	51	6	23
7	37	70	21
65	20	84	90
79	43	74	64

7	62	22	69
44	15	34	26
46	96	8	91
97	75	85	65

3	90	64	98
8	7	36	63
61	24	97	71
51	18	22	80

50	27	45	50
25	18	8	72
23	35	66	76
89	6	19	92

16	49	4	27
95	24	86	46
81	10	68	49
31	2	94	73

82	1	68	85
13	28	77	94
67	5	9	63
93	47	48	11

9	14	66	3
18	88	74	30
15	25	11	47
96	33	83	78

87	19	14	75
26	10	95	32
17	29	12	79
48	2	67	84

### FICHAS COM AS OPERAÇÕES:

<b><math>1 \times 1 = 1</math></b>	<b><math>8 : 4 = 2</math></b>	<b><math>9 : 3 = 3</math></b>	<b><math>20 : 5 = 4</math></b>
<b><math>25 : 5 = 5</math></b>	<b><math>2 \times 3 = 6</math></b>	<b><math>15 - 8 = 7</math></b>	<b><math>6 + 2 = 8</math></b>
<b><math>3 \times 3 = 9</math></b>	<b><math>80 : 8 = 10</math></b>	<b><math>55 : 5 = 11</math></b>	<b><math>3 \times 4 = 12</math></b>
<b><math>20 - 7 = 13</math></b>	<b><math>28 : 2 = 14</math></b>	<b><math>30 : 2 = 15</math></b>	<b><math>4 \times 4 = 16</math></b>
<b><math>30 - 13 = 17</math></b>	<b><math>3 \times 6 = 18</math></b>	<b><math>15 + 4 = 19</math></b>	<b><math>100 : 5 = 20</math></b>
<b><math>3 \times 7 = 21</math></b>	<b><math>11 \times 2 = 22</math></b>	<b><math>18 + 5 = 23</math></b>	<b><math>3 \times 8 = 24</math></b>
<b><math>5 \times 5 = 25</math></b>	<b><math>30 - 4 = 26</math></b>	<b><math>9 \times 3 = 27</math></b>	<b><math>30 - 2 = 28</math></b>
<b><math>25 + 4 = 29</math></b>	<b><math>90 : 3 = 30</math></b>	<b><math>40 - 9 = 31</math></b>	<b><math>8 \times 4 = 32</math></b>
<b><math>99 : 3 = 33</math></b>	<b><math>20 + 14 = 34</math></b>	<b><math>7 \times 5 = 35</math></b>	<b><math>6 \times 6 = 36</math></b>



$30 + 7 = 37$	$40 - 2 = 38$	$32 + 7 = 39$	$80 : 2 = 40$
$35 + 6 = 41$	$6 \times 7 = 42$	$83 - 40 = 43$	$22 + 22 = 44$
$50 - 5 = 45$	$20 + 26 = 46$	$50 - 3 = 47$	$6 \times 8 = 48$
$7 \times 7 = 49$	$25 \times 2 = 50$	$30 + 21 = 51$	$72 - 20 = 52$
$30 + 23 = 53$	$9 \times 6 = 54$	$80 - 25 = 55$	$8 \times 7 = 56$
$60 - 3 = 57$	$50 + 8 = 58$	$70 - 11 = 59$	$20 \times 3 = 60$
$70 - 9 = 61$	$31 + 31 = 62$	$7 \times 9 = 63$	$8 \times 8 = 64$
$70 - 5 = 65$	$33 \times 2 = 66$	$50 + 17 = 67$	$34 \times 2 = 68$
$54 + 15 = 69$	$10 \times 7 = 70$	$50 + 21 = 71$	$8 \times 9 = 72$
$100 - 27 = 73$	$80 - 6 = 74$	$100 - 25 = 75$	$60 + 16 = 76$
$72 + 5 = 77$	$20 + 58 = 78$	$30 + 49 = 79$	$20 \times 4 = 80$
$9 \times 9 = 81$	$40 + 42 = 82$	$93 - 10 = 83$	$21 \times 4 = 84$
$90 - 5 = 85$	$33 + 53 = 86$	$90 - 3 = 87$	$44 \times 4 = 88$
$80 + 9 = 89$	$10 \times 9 = 90$	$90 + 1 = 91$	$100 - 8 = 92$
$43 + 50 = 93$	$30 + 64 = 94$	$99 - 4 = 95$	$33 + 63 = 96$
$98 - 1 = 97$	$85 + 13 = 98$	$33 \times 3 = 99$	$10 \times 10 = 100$

### 3.4. DOMINÓ DA ADIÇÃO<sup>13</sup>

#### MATERIAL NECESSÁRIO:

- 28 peças, sendo cada peça com uma adição e uma resposta da adição da outra peça.

**OBJETIVO DA ATIVIDADE:** Ao aplicar este jogo, procura-se desenvolver a concentração e o cálculo mental no aluno, mostrando que a diferença de cores utilizadas, destaca para uma melhor percepção da parte que possui a operação e da outra parte que possui a resposta, estratégia esta, muito utilizada pelos profissionais que trabalham com propaganda e marketing, apropriando-se desse jogo de cores.

<sup>13</sup> Fonte: adaptado do site <<http://www.cucaflex.pro.br/atividade/domino-da-adicao-e-subtracao/>>. Acesso em 09 set. 2013.

**NÚMERO DE PARTICIPANTES:** dois a quatro jogadores.

**REGRAS DO JOGO:**

- Embaralhar as peças com os números voltados para baixo;
- Escolher aleatoriamente sete peças por jogador;
- Um participante com o maior número começa o jogo, revelando uma peça;
- Cada jogador, um a um no sentido horário, calcula o resultado e junta uma peça correspondente ao resultado revelado;
- Quem não tiver a peça, pega sucessivamente do monte até encontrar a peça procurada; se não houver mais peças no monte, passa a vez ao jogador seguinte;
- Será o vencedor quem ficar sem as peças do jogo em primeiro lugar.

**PEÇAS:**

<b>7</b>	<b>15+8</b>
----------	-------------

<b>40</b>	<b>16+5</b>
-----------	-------------

<b>25</b>	<b>35+9</b>
-----------	-------------

<b>70</b>	<b>38+20</b>
-----------	--------------

<b>74</b>	<b>17+24</b>
-----------	--------------

<b>19</b>	<b>1+1</b>
-----------	------------

<b>34</b>	<b>7+4</b>
-----------	------------

<b>23</b>	<b>19+6</b>
-----------	-------------

<b>22</b>	<b>10+10</b>
-----------	--------------

<b>44</b>	<b>53+21</b>
-----------	--------------

<b>41</b>	<b>26+8</b>
-----------	-------------

<b>59</b>	<b>24+22</b>
-----------	--------------

<b>11</b>	<b>18+4</b>
-----------	-------------

<b>60</b>	<b>15+75</b>
-----------	--------------

<b>20</b>	<b>35+5</b>
-----------	-------------

<b>29</b>	<b>2+6</b>
-----------	------------

<b>21</b>	<b>50+20</b>
-----------	--------------

<b>45</b>	<b>5+5</b>
-----------	------------

<b>58</b>	<b>13+6</b>
-----------	-------------

<b>51</b>	<b>1+2</b>
-----------	------------

<b>2</b>	<b>18+18</b>
----------	--------------

<b>81</b>	<b>24+35</b>
-----------	--------------

<b>36</b>	<b>25+20</b>
-----------	--------------

<b>46</b>	<b>17+43</b>
-----------	--------------

<b>10</b>	<b>38+13</b>
-----------	--------------

<b>90</b>	<b>0+29</b>
-----------	-------------

<b>3</b>	<b>50+31</b>
----------	--------------

<b>8</b>	<b>5+2</b>
----------	------------

### 3.5. DOMINÓ DA SUBTRAÇÃO<sup>14</sup>

<sup>14</sup> Fonte: adaptado do site <<http://www.cucaflex.pro.br/atividade/domino-da-adicao-e-subtracao/>>. Acesso em 09 set. 2013.

## MATERIAL NECESSÁRIO:

- 28 peças, sendo cada peça com uma subtração e uma resposta da subtração da outra peça.

**OBJETIVO DA ATIVIDADE:** Desenvolver a concentração e o cálculo mental.

**NÚMERO DE PARTICIPANTES:** dois a quatro jogadores.

## REGRAS DO JOGO:

- Embaralhar as peças com os números voltados para baixo;
- Escolher aleatoriamente sete peças por jogador;
- Um participante com o maior número começa o jogo, revelando uma peça;
- Cada jogador, um a um no sentido horário, calcula o resultado e junta uma peça correspondente ao resultado revelado;
- Quem não tiver a peça, pega sucessivamente do monte até encontrar a peça procurada; se não houver mais peças no monte, passa a vez ao jogador seguinte;
- Será o vencedor quem ficar sem as peças do jogo em primeiro lugar.

## PEÇAS:

21	12-7
----	------

4	16-9
---	------

11	38-15
----	-------

1	14-0
---	------

15	55-22
----	-------

32	48-24
----	-------

30	18-9
----	------

20	49-5
----	------

**76**

**61-5**

**44**

**83-7**

**90**

**26-13**

**56**

**99-9**

**45**

**8-6**

**13**

**85-40**

**5**

**14-3**

**2**

**30-12**

**23**

**19-4**

**18**

**90-3**

**33**

**70-40**

**27**

**98-33**

**9**

**24-20**

**49**

**66-56**

**7**

**41-40**

**87**

**41-14**

**14**

**38-6**

**65**

**50-1**

**24**

**37-17**

**10**

**41-20**

## **CAPÍTULO VI**

### **AVALIAÇÃO**

A avaliação acontecerá ao longo do processo de ensino/aprendizagem, de forma contínua, diagnóstica e efetivada em todas as atividades propostas, levando em consideração o interesse do aluno em relação ao tema e sua respectiva participação, no levantamento de dúvidas, na elaboração de estratégias, no registro das produções escritas e por último, na apresentação aos demais alunos da escola, ao final do projeto, numa atividade com a comunidade escolar no intuito de apresentar o trabalho desenvolvido durante a intervenção PDE.