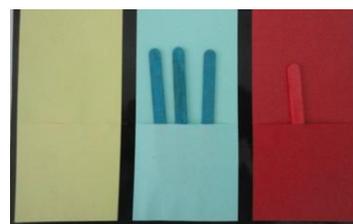


A CONSTRUÇÃO DO SENTIDO NUMÉRICO NO 1º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL



ORGANIZAÇÃO: Profa. ELIENE MÁRCIA FERNANDES OLIVEIRA

ORIENTAÇÃO: Profa. Dra. ELIANE SCHEID GAZIRE

A CONSTRUÇÃO DO SENTIDO NUMÉRICO NO 1º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

ORGANIZAÇÃO: Profa. ELIENE MÁRCIA FERNANDES OLIVEIRA

ORIENTAÇÃO: Profa. Dra. ELIANE SCHEID GAZIRE

PUC – MINAS

**BELO HORIZONTE
2012**

Créditos

Produção Técnica:

Eliene Márcia Fernandes Oliveira

Eliane Scheid Gazire

Revisão do texto:

Eliene Márcia Fernandes Oliveira

Capa e Ilustrações:

Patrícia Fernandes Oliveira

Design e Diagramação:

Adriana Fernandes de Oliveira Neves

APRESENTAÇÃO

Este **Caderno de Atividades** que compõe o produto final do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática, cuja temática é, **A CONSTRUÇÃO DO SENTIDO NUMÉRICO NO 1º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL E O PROCESSO DE INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA**, sugere uma proposta de trabalho a partir de sete unidades que são:

- 1- **Os Jogos Matemáticos.**
- 2- **A Literatura Infantil em conexão com a Matemática.**
- 3- **O Quadro Valor de Lugar (QVL).**
- 4- **O Ábaco de Pinos.**
- 5- **O Material Dourado.**
- 6- **Os Blocos Lógicos.**
- 7- **O Sentido Numérico no Cotidiano.**

Este Caderno de Atividades é composto por 13 atividades que exploram a construção do sentido numérico, procurando despertar e estimular nas crianças o prazer de compreender e aprender de forma criativa, sendo, cada uma delas, dividida em sete partes, com seus determinados ícones:



Indicação da atividade



Objetivos da atividade



Regras da atividade



Desenvolvimento da atividade



Questionamentos possíveis



Orientações metodológicas da atividade



Atividades para os alunos

Entre essas sete partes vale ressaltar que as seis primeiras trata-se de orientações direcionadas especificamente ao professor e que a última trata das atividades para os alunos, utilizadas como forma de registro.

Ainda dentro das Orientações metodológicas, pode se verificar um quadro contendo os seguintes subitens, quer sejam: Conteúdo, Objetivos Específicos, Metodologia, Tempo estimado, Material, Avaliação, Orientações complementares, Observações, Formas de registro e Adaptação.

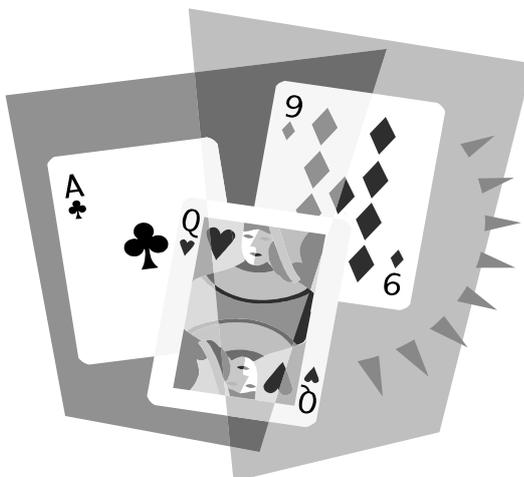
Vale ressaltar que algumas atividades foram exploradas na turma do 1º ano do Ensino Fundamental, onde foi realizada a pesquisa, enquanto outras compõem o Caderno de Atividades a título de sugestão.

Uma proposta de trabalho que justifica a necessidade de estudar o sentido numérico como um componente curricular importante, deve ser abordada a partir de diferentes perspectivas, buscando sua compreensão e organização, bem como aprendizagens significativas.

SUMÁRIO

ATIVIDADE 1 - JOGO BATALHA	7
ATIVIDADE 2 – JOGO DO CUBRA E DESCUBRA.....	13
ATIVIDADE 3 - JOGO UM A MAIS, UM A MENOS, DEZ A MAIS, DEZ A MENOS	20
ATIVIDADE 4 - JOGO CARTAS DE FAMÍLIAS	28
ATIVIDADE 5 - JOGO “NUNCA 10” NO ÁBACO DE PINOS	35
ATIVIDADE 6 – A REVOLTA DOS NÚMEROS	39
ATIVIDADE 7 - AS CENTOPEIAS E SEUS SAPATINHOS	45
ATIVIDADE 8 - OS NÚMEROS E SUA REPRESENTAÇÃO NO QVL.....	56
ATIVIDADE 9 - OPERANDO COM O ÁBACO DE PINOS.....	66
ATIVIDADE 10- CONSTRUÇÃO COM O MATERIAL DOURADO.....	73
ATIVIDADE 11- DOMINÓ MATERIAL DOURADO.....	79
ATIVIDADE 12 - RACIOCINANDO COM OS BLOCOS LÓGICOS.....	84
ATIVIDADE 13 - O SENTIDO NUMÉRICO NO COTIDIANO	90

ATIVIDADE 1 - JOGO BATALHA



INDICAÇÃO:

Este jogo é indicado para crianças a partir dos 5 anos.



OBJETIVO:

O objetivo do jogo é a comparação de quantidades, leitura de números, noção de par e contagem.



REGRAS:

As regras do Jogo Batalha são as seguintes:

As cartas são distribuídas entre os jogadores, com a classe organizada em duplas, que as arrumam numa pilha, viradas para baixo. Então, cada pessoa vira a carta superior de sua pilha e as duas comparam os números. Aquela que tiver a de número maior fica com as duas cartas. O jogo continua desta forma até que as duas pilhas terminem (algumas crianças continuam a jogar até que uma delas consiga ficar com todas as cartas). A pessoa que consegue mais cartas do que a outra é a vencedora.

Quando as cartas tiverem o mesmo valor, os jogadores podem decidir o que fazer. Geralmente eles optam por uma dessas alternativas:

- 1 - Cada um fica com uma das cartas.
- 2 - Deixam as cartas sobre a mesa e realizam outra jogada. Quem nessa rodada mostrar a maior das cartas leva todas as 4 cartas viradas.



DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE:

- 1- Conversa com os alunos para apresentação do jogo e das regras do jogo, ressaltando aspectos positivos do jogo e possíveis aprendizagens.
- 2- Organização da sala em duplas.
- 3- Distribuição e organização das cartas de baralho.
- 4- Realização das jogadas.
- 5- Auxílio às crianças para a comparação entre as cartas. Por exemplo, a comparação entre 6 e 7 requer mais tempo do que a comparação entre 2 e 8.
- 6- Incentivo às crianças a contarem o número de cartas que possuem, bem como o número de pares de cartas que possuem.
- 7- Registros dos alunos, usando desenhos e de situações-problema envolvendo o Jogo Batalha.



QUESTIONAMENTOS POSSÍVEIS:

- Questionar aos alunos para que expressem oralmente seus sentimentos sobre o Jogo Batalha.
- Questionar a situação-problema apresentada. Por exemplo: Se Bruna tirou a carta 6 e Guilherme tirou a carta 8, quem leva as duas cartas e por quê? Outro exemplo: Larissa perdeu para Graziela, que tirou a carta 3, na jogada. Quais cartas Larissa pode ter tirado nesta jogada?
- Em caso de realização de mais jogadas em dias diferentes, qual a possibilidade de alterar as regras?



ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS:

Orientações Metodológicas – Jogo Batalha	
1. Conteúdo	- Números; comparação de quantidades; leitura de números; noção de par e contagem.
2. Objetivos Específicos	- Comparar quantidades apresentadas nas cartas de baralho de Ás a dez. - Ler números. - Realizar contagem de cartas e contagem de cartas aos pares. - Expressar sentimentos em relação ao jogo.
3. Metodologia	- Utilização de jogo matemático para exploração de números e contagem.
4. Tempo estimado	- 2 aulas (50 minutos cada aula).
5. Material	- 40 cartas (quatro de cada) de Ás à dez. - Atividades escritas na folha A4. - Material do aluno: lápis, borracha, lápis colorido, etc.
6. Avaliação	- Observação do envolvimento da turma, do interesse e da participação dos alunos nas jogadas. - Observação do comportamento do aluno diante das jogadas e na comparação das cartas para verificar quem fica com as cartas, bem como quem é o vencedor. - Desempenho e participação do aluno nas atividades escritas desenvolvidas a partir do Jogo Batalha.
7. Orientações Complementares	- Como sugestão, o professor pode juntamente com os alunos produzir um pequeno caderninho sobre o jogo e as jogadas realizadas na classe com registros dos alunos, registro das regras e desenhos, depois socializá-lo com a escola.
8. Observações	- Os alunos podem decidir o que fazer quando duas crianças tiverem cartas de mesmo valor.
9. Formas de Registro	- Registro por meio de desenhos como foi jogar “Batalha”. - Atividade escrita com questionamentos a respeito do Jogo Batalha.

10. Adaptação

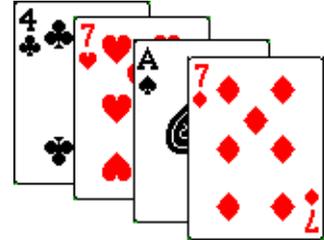
- KAMII, Constance; DECLARK, Georgia. **Reinventando a aritmética**: implicações da teoria de Piaget. Tradução Elenisa Curt, Marina Célia M. Dias e Maria do Carmo D. Mendonça. 13 ed. Campinas, SP: Papirus, 1997.
- KAMII, Constance. **A criança e o número**: implicações educacionais da teoria de Piaget para a atuação junto a escolares de 4 a 6 anos. Tradução Regina A. de Assis. 30 ed. Campinas, SP: Papirus, 2003.



ATIVIDADES PARA OS ALUNOS:



JOGO BATALHA



JOGA-SE “BATALHA” COM DOIS JOGADORES E USANDO CARTAS NUMERADAS QUE VAI DE ÁS A 10.

AS CARTAS SÃO DISTRIBUÍDAS ENTRE OS JOGADORES QUE AS ARRUMAM NUMA PILHA, VIRADAS PARA BAIXO. ENTÃO CADA PESSOA VIRA A CARTA SUPERIOR DE SUA PILHA E AS DUAS COMPARAM OS NÚMEROS. AQUELA QUE TIVER A DE NÚMERO MAIOR FICA COM AS DUAS CARTAS. O JOGO CONTINUA DESTA FORMA ATÉ QUE AS DUAS PILHAS TERMINEM.

A PESSOA QUE CONSEGUE MAIS CARTAS QUE A OUTRA É A VENCEDORA.

VAMOS JOGAR?

- REGISTRE AGORA, USANDO DESENHOS, COMO FOI JOGAR “BATALHA”.

JOGO BATALHA

1- SE NUMA JOGADA DO “BATALHA” ACONTECEU O QUE ESTÁ ILUSTRADO ABAIXO, QUEM VENCEU A JOGADA E FICOU COM AS CARTAS?

MARINA TIROU ESTA



JORGE TIROU ESTA



QUEM GANHOU? _____

2- QUAL O VALOR DA CARTA ÀS, NO JOGO “BATALHA”?



RESPOSTA: _____

3- AO JOGAR “BATALHA” KARINA PERDEU PARA ANA, NA JOGADA. VEJA A CARTA QUE ANA VIROU. SERÁ QUAL CARTA KARINA PODE TER TIRADO? REGISTRE AS POSSIBILIDADES.

ANA TIROU ESTA CARTA



CARTAS QUE KARINA PODE TER TIRADO
NA JOGADA

ATIVIDADE 2 – JOGO DO CUBRA E DESCUBRA



INDICAÇÃO:

Este jogo é indicado para crianças a partir dos 5 anos.



OBJETIVO:

O objetivo do Jogo Cubra e Descubra é conseguir tirar todas as fichas do seu lado do tabuleiro.



REGRAS:

As regras do Jogo do Cubra e Descubra são as seguintes:

1. Cada jogador coloca todas as suas fichas no seu lado do tabuleiro, de modo a cobrir todos os números que nele aparecem.
2. Na sua vez, o jogador lança os dois dados, adiciona os pontos que saírem nas faces dos dados e tira do tabuleiro a ficha que cobre a soma.
3. Quem erra a soma, ou ao tirar a ficha incorreta, perde a vez.
4. O vencedor será aquele que primeiro tirar todas as fichas do seu lado do tabuleiro.



DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE:

- 1- Conversa com os alunos para apresentação do jogo e das regras do jogo, ressaltando a importância da realização do jogo, da interação e do respeito de todos com a atividade.
- 2- Organização da sala em duplas e distribuição dos tabuleiros, das fichas e dos dados para as duplas.
- 3- Proposta de uma primeira jogada para ver se os alunos assimilaram bem as regras.
- 4- Realização de jogadas, explorando o jogo.
- 5- Exploração de alguns aspectos importantes do jogo, como:
 - Por que o menor número do tabuleiro é o 2?
 - Por que o 0 (zero) e o 1 não aparecem no tabuleiro? É possível fazer aparecer o 0 (zero) e o 1 quando adicionamos os números de dois dados?
 - Por que o maior número do tabuleiro é o 12?
 - É possível compor números maiores que 12, usando somente dois dados?
 - Quais são as possibilidades de você jogar o dado e a soma dar 6?
 - O que é mais fácil conseguir: soma 12 ou soma 7? Por quê?
 - Por que $1 + 5$ e $5 + 1$ levam a um mesmo resultado? Isto só acontece com estes números?
- 6- Atividade escrita para registro, em um quadro, de quantas formas é possível obter uma determinada quantidade, partindo dos números que aparecem nas faces dos dois dados que são lançados.
- 7- Atividade escrita com situações-problema envolvendo o jogo.
- 8- Produção textual, para que os alunos escrevam suas descobertas a partir do Jogo do Cubra e Descubra.



QUESTIONAMENTOS POSSÍVEIS:

- Questionar aos alunos o que acontece no jogo quando o número que você conseguiu nos dados já está marcado?
- Questionamentos, a partir da atividade do quadro, sobre as possíveis formas de obter uma determinada quantidade quando adicionamos as duas faces de um dado:
 - 1- O que podemos observar?
 - 2- Qual é a soma que mais vezes pode aparecer?
 - 3- Qual é a soma que menos vezes pode aparecer?



ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS:

Orientações Metodológicas – Jogo do Cubra e Descubra	
1. Conteúdo	- Associação de quantidades ao símbolo de representação; ideia da adição; fatos fundamentais da adição.
2. Objetivos Específicos	- Associar quantidades ao símbolo que a representa. - Realizar adições mentalmente. - Identificar fatos fundamentais da adição. - Expressar sentimentos em relação ao jogo.
3. Metodologia	- Utilização do jogo matemático para exploração de quantidades e dos fatos fundamentais da adição.
4. Tempo estimado	- 3 aulas (50 minutos cada aula).
5. Material	- Um tabuleiro do Jogo do Cubra e Descubra. - 22 fichas (sendo 11 de cada cor). - 2 dados. - Atividades escritas na folha A4. - Material do aluno: lápis, borracha, lápis colorido etc.
1. Avaliação	- Observação do envolvimento da turma, do interesse, da participação dos alunos nas jogadas e do comportamento do aluno diante das jogadas e nas realizações das adições para descobrir os números do tabuleiro. - Desempenho e interesse do aluno nas atividades escritas desenvolvidas a partir do Jogo do Cubra e Descubra.
7. Orientações Complementares	- A sugestão é que o quadro para o registro das possíveis somas seja construído em papel metro, devido ao espaço para o registro. A construção pode ser coletiva.
8. Observações	- Exploração de outros fatos fundamentais da adição, que não estejam presentes nas faces dos dados.
9. Formas de Registro	- Ilustrações do “Jogo do Cubra e Descubra”. - Registro (no quadro) das possíveis somas a partir dos números presentes nas faces de dois dados. - Situações-problema envolvendo o jogo do Cubra e Descubra.
10. Adaptação	- SMOLE, Kátia Stocco, DINIZ, Maria Ignez e CÂNDIDO, Patrícia. Cadernos do mathema : jogos de matemática de 1º a 5º ano. Ensino Fundamental. Porto Alegre: Artmed, 2008.



ATIVIDADES PARA OS ALUNOS:

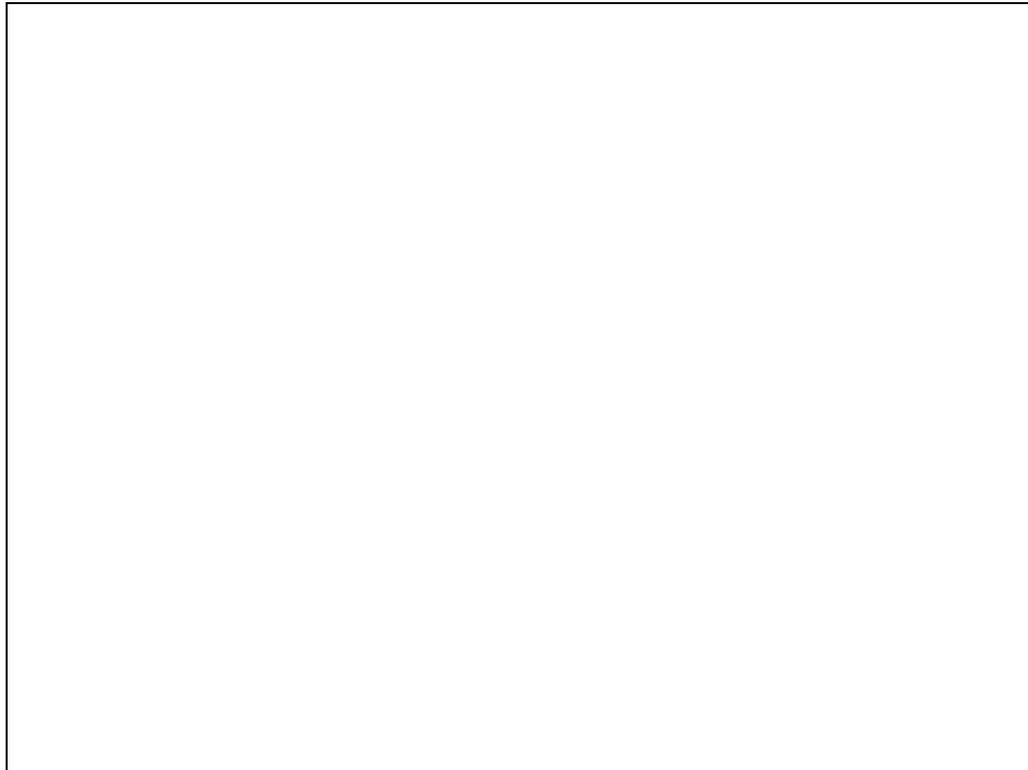
JOGO DO CUBRA E DESCUBRA

O JOGO DO “CUBRA E DESCUBRA” É MUITO LEGAL E DIVERTIDO!

PARA ISTO ACONTECER, BASTA UM TABULEIRO PRÓPRIO, 22 FICHAS (SENDO 11 DE CADA COR) E DOIS DADOS. DEPOIS, ORGANIZAMOS AS DUPLAS E AÇÃO. LANÇAMOS OS DADOS E SOMAMOS OS PONTOS DAS FACES. A FICHA QUE RETIRAMOS DO TABULEIRO É AQUELA QUE REPRESENTA O RESULTADO DA SOMA DAS FACES DOS DADOS.

VENCE QUEM PRIMEIRO TERMINAR DE RETIRAR AS FICHAS QUE COBREM OS NÚMEROS DO TABULEIRO.

VAMOS ILUSTRAR ESTA JOGADA LEGAL! CAPRICHOS!



JOGO DO CUBRA E DESCUBRA

PENSANDO NAS JOGADAS DO CUBRA E DESCUBRA, REGISTRE NO QUADRO DE QUANTAS FORMAS É POSSÍVEL OBTER UMA DETERMINADA QUANTIDADE, PARTINDO DOS NÚMEROS QUE APARECEM NAS FACES DOS DOIS DADOS QUE SÃO LANÇADOS.

DISCUTA COM O COLEGUINHA E MÃOS À OBRA!

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

JOGO CUBRA E DESCUBRA



- VAMOS AOS PROBLEMINHAS?

1. HENRIQUE JOGOU OS DADOS E TIROU SUA FICHA DO 8. QUAIS NÚMEROS PODEM TER SAÍDO NOS DADOS?
2. NA SUA VEZ DE JOGAR, MÁRIO TIROU 3 EM UM DADO E DESCOBRIU O 9. QUAL NÚMERO SAIU NA FACE DO OUTRO DADO?
3. JOGANDO CUBRA E DESCUBRA, PEDRO CONSEGUIU TIRAR, EM UM LANÇAMENTO, A FICHA QUE ESTAVA SOBRE O 4 E, EM OUTRO LANÇAMENTO, A FICHA QUE ESTAVA SOBRE O 11. QUE NÚMEROS ELE TIROU NAS FACES DOS DADOS?

ATIVIDADE 3 - JOGO UM A MAIS, UM A MENOS, DEZ A MAIS, DEZ A MENOS

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Quadro da Centena

Tabuleiro do Jogo



INDICAÇÃO:

Este jogo é indicado para os alunos do 1º e 2º anos do Ensino Fundamental I.



OBJETIVO:

O objetivo do jogo é ser o primeiro a colocar todas as suas fichas numeradas de 1 a 100 no tabuleiro quadriculado com 100 espaços vazios.



REGRAS:

As regras do Jogo “Um a mais, um a menos, dez a mais, dez a menos” são as seguintes:

- 1- São distribuídas oito fichas para cada jogador, e as restantes formam o monte no centro da mesa.
- 2- Qualquer ficha do monte é colocada no local correto do tabuleiro, isto é, no local correspondente ao número que nela aparece. Os alunos podem consultar seus quadros de números para saber onde colocar a ficha.
- 3- A partir daí, cada jogador só pode colocar uma ficha que seja um a mais ou um a menos, dez a mais ou dez a menos do que qualquer ficha que esteja colocada no tabuleiro. Por exemplo, se o 32 foi colocado no tabuleiro, então na sua vez um jogador só pode colocar uma das seguintes cartas: 33 (que é um a mais do que 32), 31 (que é um a menos do que 32), 42 (que é dez a mais do que 32) ou 22 (que é dez a menos do que 32).

	22	
31	32	33
	42	

Caso na sua vez o jogador não tenha uma ficha que seja um número a mais, um a menos, dez a mais ou dez a menos do que outra que já está no tabuleiro, ele deve comprar uma ficha do monte e, se não conseguir, passa a vez.

4- Ganha quem acabar com suas fichas primeiro.



DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE:

- 1- Exploração do Quadro da Centena que será utilizado no jogo. As sugestões são: colocar na sala de aula (afixado na parede) uma cópia do Quadro da Centena e providenciar uma cópia menor para cada aluno consultar sempre que for necessário, inclusive no jogo.
- 2- Problematização de algumas situações a partir do quadro exposto, como:
 - Qual o maior número do quadro? E o menor?
 - O que acontece com os números que aparecem nas linhas?
 - Observe a linha 81. O que os números têm de semelhante?
 - Observe a coluna do 6. Como aumentam os números? O que eles têm de semelhante?
- 3- Exploração de um quadro incompleto, para que completem os números que estão faltando. Sugira que, em grupo, contem como fizeram para descobrir os números que faltavam.
- 4- Apresentação do Jogo e suas regras.
- 5- Organização da sala em grupos de quatro alunos e distribuição dos tabuleiros, com quadriculados vazios, quadro com espaços numerados (quadro da centena) e 100 fichas numeradas de 1 a 100 para os grupos de alunos.
- 6- Realização do jogo. O ideal é permitir mais de uma jogada e repetir em outros dias.
- 7- Registro livre e criativo do jogo utilizando de desenhos e de um pequeno texto coletivo.
- 8- Realização de atividades escritas envolvendo possíveis explorações com o jogo.



QUESTIONAMENTOS POSSÍVEIS:

- Questionar aos alunos sobre como é chamado o número que é um a menos, encaminhando para o que é antecessor.
- Questionar também sobre o número quando somamos 1 a qualquer número. O resultado é o sucessor desse número?
- Questionar sobre a regularidade dos números presentes em uma única coluna do quadro da centena ou também os números pertencentes a uma única linha.



ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS:

Orientações Metodológicas – Jogo Um a Mais, Um a Menos, Dez a Mais, Dez a Menos	
1. Conteúdo	<ul style="list-style-type: none">- Sistema de Numeração Decimal.- Sequência numérica, sucessor e antecessor.- Cálculo mental envolvendo adição e subtração.
2. Objetivos Específicos	<ul style="list-style-type: none">- Compreender regras do sistema de numeração decimal.- Reconhecer, ler e nomear números naturais.- Identificar a sequência numérica.- Identificar antecessor e sucessor.
3. Metodologia	<ul style="list-style-type: none">- Utilização de jogo matemático para exploração do Quadro da Centena, com sequência numérica de 1 a 100.
4. Tempo estimado	<ul style="list-style-type: none">- 4 aulas (50 minutos cada aula).
5. Material	<ul style="list-style-type: none">- Tabuleiro com 100 quadriculados vazios.- Quadro da Centena.- 100 fichas numeradas de 1 a 100.- Atividades escritas na folha A4.- Material do aluno: lápis, borracha, lápis colorido etc.
6. Avaliação	<ul style="list-style-type: none">- Observação da participação do aluno nas atividades nas situações apresentadas no tabuleiro e na realização do jogo.- Desempenho e participação do aluno nas atividades escritas desenvolvidas a partir do Jogo.
2. Orientações Complementares	<ul style="list-style-type: none">- O professor poderá explorar adivinhas observando o quadro:- Sou um número de dois algarismos, estou entre o 45 e o 50 e termino em 7. Quem sou eu?- Sou um número de um único algarismo e estou na sexta coluna do quadro. Quem sou eu?- Sou um número de dois algarismos localizado na quarta linha do quadro e termino em 5. Quem sou eu?
8. Observações	<ul style="list-style-type: none">- Os alunos podem explorar o Quadro da centena de formas variadas.
9. Formas de Registro	<ul style="list-style-type: none">- Registro pictórico do jogo e construção de texto coletivo.- Situações-problemas para completar o quadro da centena.
10. Adaptação	<ul style="list-style-type: none">- SMOLE, Kátia Stocco, DINIZ, Maria Ignez e CÂNDIDO, Patrícia. Cadernos do mathema: jogos de matemática de 1º a 5º ano. Ensino Fundamental. Porto Alegre: Artmed, 2008.



ATIVIDADES PARA OS ALUNOS:

JOGO UM A MAIS, UM A MENOS, DEZ A MAIS, DEZ A MENOS

- UTILIZANDO IDEIAS DOS COLEGUINHAS DOS GRUPOS DE COMO FOI ESTE JOGO, O QUE APRENDERAM E DO QUE MAIS GOSTARAM, FAÇAM UM PEQUENO REGISTRO COLETIVO SOBRE O JOGO.

- AGORA, ILUSTRE-O.

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for students to draw or illustrate their experience with the game.

JOGO UM A MAIS, UM A MENOS, DEZ A MAIS, DEZ A MENOS

1- TALITA ESTAVA JOGANDO COM GABRIELA E CONSEGUIU COLOCAR A FICHA DE NÚMERO 26. QUAIS FICHAS PODEM ESTAR PRÓXIMAS À DELA?

2- CLÓVIS TEM EM SEU BANCO AS FICHAS DE NÚMERO 7, 96, 35 E 78. OLHANDO PARA O TABULEIRO ABAIXO, QUAIS FICHAS ELE PODERIA UTILIZAR NA SUA VEZ DE JOGAR? POR QUÊ?

				5	6				
					16	17			
						27			
					36	37			
						47			
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

JOGO UM A MAIS, UM A MENOS, DEZ A MAIS, DEZ A MENOS

1- LAIANE TEM EM SEU BANCO A FICHA DE NÚMERO 21. OLHANDO PARA O TABULEIRO ABAIXO, É POSSÍVEL DIZER SE ELA UTILIZARÁ A SUA FICHA?

1	2	3	4	5	6				10
	12	13	14	15	16	17	18	19	20
		23	24	25	26	27	28	29	30
	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41				45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64			67	68	69	70
71	72	73	74			77		79	80
81	82	83	84			87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

- 2- LARISSA, NA SUA VEZ DE JOGAR, OLHOU PARA O TABULEIRO ACIMA E DISSE: “EU VOU COLOCAR O NÚMERO QUE É UM A MAIS QUE 77”. QUAL NÚMERO ELA COLOCOU?
- 3- TAUANE, ADVERSÁRIA DE LARISSA, LOGO DEPOIS DISSE: “EU VOU COLOCAR O NÚMERO QUE É UM A MENOS QUE 45”. QUAL NÚMERO ELA COLOCOU?

JOGO UM A MAIS, UM A MENOS, DEZ A MAIS, DEZ A MENOS

- 1- ENQUANTO JOGAVA, UM GRUPO DE ALUNOS COMETEU TRÊS ERROS. VEJA SE VOCÊ CONSEGUE DESCOBRIR QUAIS SÃO E DÊ ALGUMA DICA PARA QUE ESSES ERROS NÃO SEJAM COMETIDOS NOVAMENTE:

				25	26	27			
			34	35	36	37	38	39	
				45	46	74		49	
					56	57			
					66				
				75	67				
				85					
				59	96				

- 2- QUANDO SOMAMOS 1 A QUALQUER NÚMERO, O RESULTADO É O SUCESSOR DESSE NÚMERO. ENTÃO, O NÚMERO QUE É UM A MAIS QUE 77 É O SEU SUCESSOR:

$$77 + 1 = \underline{\hspace{2cm}}$$

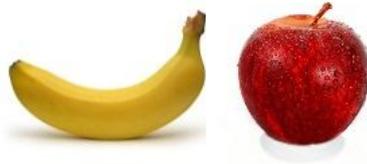
- 3- QUANDO SUBTRAÍMOS 1 DE QUALQUER NÚMERO, O RESULTADO É O ANTECESSOR DESSE NÚMERO. ENTÃO, O NÚMERO QUE É UM A MENOS QUE 16 É O SEU ANTECESSOR:

$$16 - 1 = \underline{\hspace{2cm}}$$

ATIVIDADE 4 - JOGO CARTAS DE FAMÍLIAS



INDICAÇÃO:



Este jogo é indicado para crianças entre 6 e 7 anos.



OBJETIVO:

O objetivo do jogo é explorar a numeração e o cálculo, bem como identificar quantidades, fazer contagem e realizar adições.



REGRAS:

As regras do Jogo Cartas de Famílias são as seguintes:

Este jogo é realizado com 48 cartas com 8 famílias de frutos. Cada família tem 6 cartas. Por exemplo: família das maçãs (uma carta com uma maçã, outra com duas, outra com três, outra com quatro etc). As famílias podem ser modificadas por outros identificadores, como: objetos, brinquedos, alimentos, animais etc.

1- Repartem-se 6 cartas para cada jogador ou dupla de jogadores. O objetivo é conseguir formar uma família. Por exemplo: uma sequência de maçãs (iniciando da carta com uma maçã até a carta com seis maçãs).

2- Repartem-se 8 cartas a cada jogador ou dupla de jogadores. O objetivo é conseguir todas as cartas das distintas famílias que representam a mesma quantidade. Por exemplo: duas laranjas, duas peras, dois morangos, duas bananas, duas maçãs, etc.

3- Antes de iniciar as jogadas, deve ser combinado e decidido se irão formar famílias ou se irão usar cartas de distintas famílias para representar uma quantidade.

4- O jogador, ao iniciar o jogo, pega uma carta do monte e descarta uma carta, como uma troca. O jogador seguinte pode pegar uma carta do monte ou uma das cartas descartadas, lembrando que só vale pegar a carta que estiver por cima.

5- É importante também decidir como será finalizado o jogo. Por exemplo: ganha o jogo quem primeiro conseguir formar uma família completa ou a representação de uma quantidade com todas as cartas distintas, baixando-as na mesa. Mas poderá ser decidido, que vence o jogo quando todas as cartas do monte acabarem. Aí os jogadores baixam as famílias de cartas ou as representações de quantidades e aquele que tiver o maior número de famílias de cartas completa ou o maior número de representações de quantidades baixadas é o vencedor.



DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE:

- 1- Apresentação do jogo e das regras.
- 2- Organização da sala em pequenos grupos para iniciar as jogadas.
- 3- Distribuição das 48 cartas do Jogo Cartas de Famílias para os grupos.
- 4- Sorteio das cartas entre os participantes do grupo, após decidirem se serão 6 cartas para cada um e o restante vai para o monte no centro da mesa ou se serão 8 cartas para cada um e o restante vai para o monte no centro da mesa.
- 5- Decisão de qual regra será válida para a jogada e como será finalizado o jogo.
- 6- Realização do Jogo.
- 7- Expressão de sentimentos e aprendizagens envolvidos no jogo, para socializar com o grupo.
- 8- Realização de situações-problema em atividades escritas, sobre o jogo, ressaltando as sequências formadas com as famílias de cartas, bem como as representações de uma mesma quantidade com as cartas.



QUESTIONAMENTOS POSSÍVEIS:

Questionar com a turma estes dois aspectos do jogo, que são:

- O que observar e considerar quando for formar famílias? Há alguma semelhança entre as cartas? No que elas se parecem? O que é diferente?
- O que tenho que considerar quando for representar uma mesma quantidade com cartas de famílias distintas? Qual a semelhança entre as cartas? No que elas se parecem? O que é diferente?



ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS:

Orientações Metodológicas – Jogo Cartas de Famílias	
1. Conteúdo	<ul style="list-style-type: none">- Numeração.- Representação de quantidades e sequências.- Identificação de quantidades e cálculos de adição.
2. Objetivos Específicos	<ul style="list-style-type: none">- Identificar quantidades em cartas.- Formar famílias de cartas representando uma mesma quantidade.- Realizar sequência de cartas.- Expressar sentimentos em relação ao jogo.
3. Metodologia	<ul style="list-style-type: none">- Utilização do Jogo matemático para explorar as competências numéricas dos alunos.
4. Tempo estimado	<ul style="list-style-type: none">- 2 aulas (50 minutos cada aula).
5. Material	<ul style="list-style-type: none">- 48 cartas com 8 famílias de frutos.- Atividades escritas na folha A4.- Material do aluno: lápis, borracha, lápis colorido etc.
6. Avaliação	<ul style="list-style-type: none">- Observação do envolvimento da turma, do interesse e da participação dos alunos nas jogadas.- Desempenho e participação do aluno nas atividades desenvolvidas com as famílias de cartas e com a representação de uma mesma quantidade com as cartas.
7. Orientações Complementares	<ul style="list-style-type: none">- Atenção especial para a observação do conhecimento das cartas quando for formar famílias e quando for representar quantidades de cartas de famílias distintas.
8. Observações	<ul style="list-style-type: none">- Propor aos alunos que criem individualmente ou em grupo um jogo de cartas com outro identificador, como: objeto, brinquedo ou alimento.
9. Formas de Registro	<ul style="list-style-type: none">- Registro pictórico do jogo.- Atividades escritas com situações-problema sobre o jogo.
10. Adaptação	<ul style="list-style-type: none">- ALSINA i PASTELLS, Ángel. Desenvolvimento de competências matemáticas com recursos lúdico-manipulativos para crianças de 6 a 12 anos: metodologia. Tradução Vera Lúcia de Oliveira Dittrich. Curitiba: Base Editorial, 2009.



ATIVIDADES PARA OS ALUNOS:

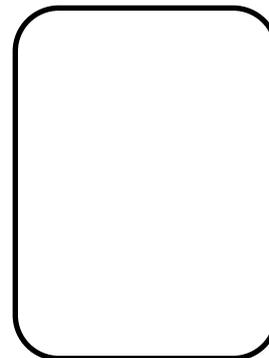
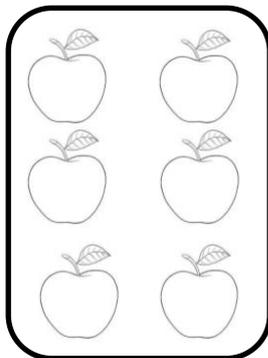
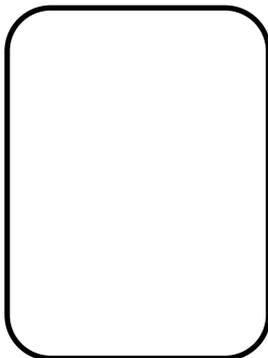
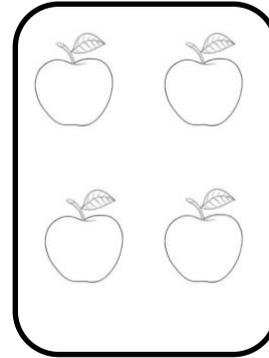
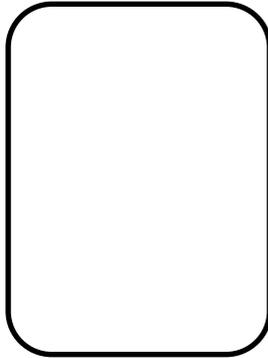
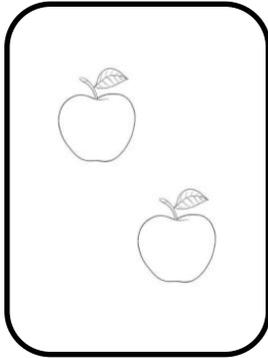
JOGO CARTAS DE FAMÍLIAS

- GOSTARAM DO JOGO CARTAS DE FAMÍLIAS?
- COMO FORAM AS JOGADAS? O QUE CONSEGUIRAM CONSTRUIR?
- É MELHOR CONSEGUIR FORMAR FAMÍLIAS DE CARTAS, NUMA SEQUÊNCIA OU É MAIS FÁCIL FORMAR FAMÍLIAS QUE REPRESENTAM A MESMA QUANTIDADE?
- AGORA, ILUSTRE SUAS JOGADAS.

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for students to draw and illustrate their game moves.

JOGO CARTAS DE FAMÍLIAS

1- COMPLETE A SEQUÊNCIA ABAIXO, DESENHANDO AS CARTAS QUE FALTAM PARA FORMAR UMA FAMÍLIA DE CARTAS DE MAÇÃS.

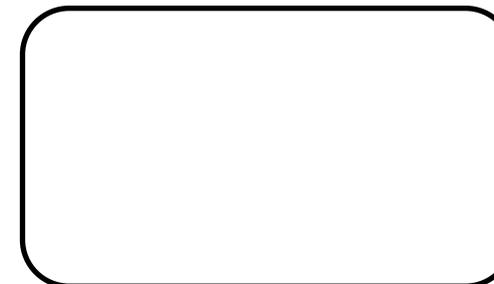
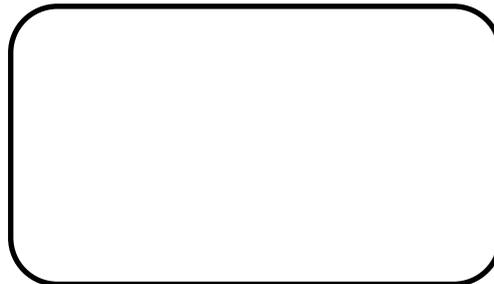
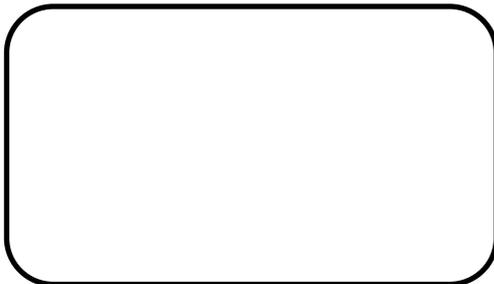
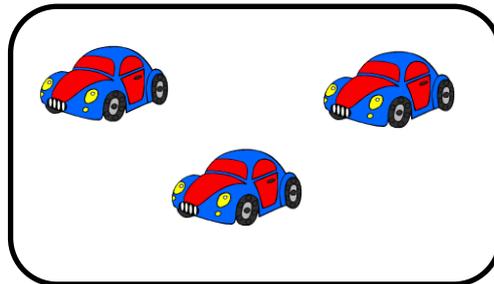
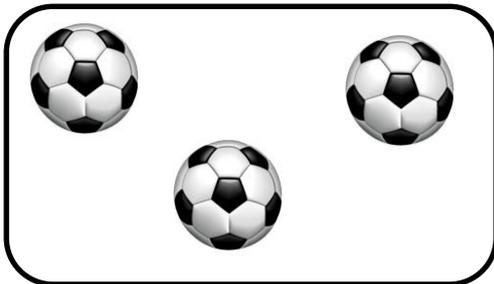


2- DESENHE DUAS CARTAS DA FAMÍLIA DE CARTAS ACIMA QUE SOMEM 10 MAÇÃS.

JOGO CARTAS DE FAMÍLIAS

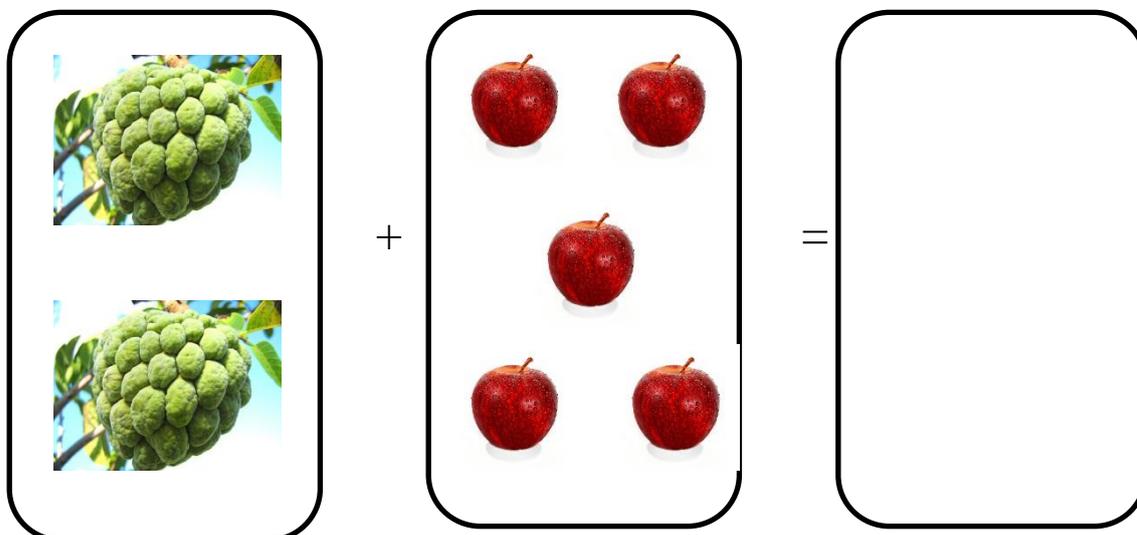
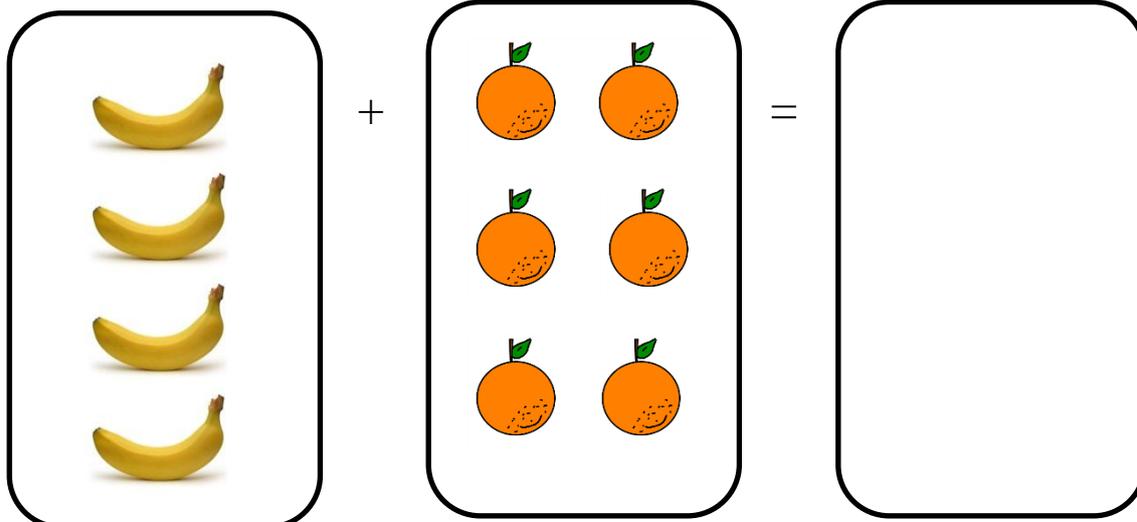
NUM JOGO CARTAS DE FAMÍLIAS, SABENDO QUE TEM 48 CARTAS, SENDO 8 FAMÍLIAS DE BRINQUEDOS E CADA FAMÍLIA TEM 6 CARTAS, COMPLETE AS CARTAS ABAIXO PARA FORMAR UMA FAMÍLIA DE CARTAS DISTINTAS QUE REPRESENTAM UMA MESMA QUANTIDADE. DEPOIS, RESPONDA: QUAL QUANTIDADE ESTA FAMÍLIA REPRESENTA?

RESPOSTA: _____

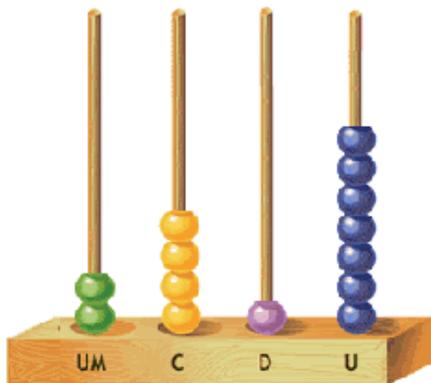


JOGO CARTAS DE FAMÍLIAS

1-COM AS CARTAS DO JOGO FAMÍLIAS DE CARTAS, APRESENTADAS A SEGUIR, RESOLVA AS ADIÇÕES DAS QUANTIDADES REPRESENTADAS POR FRUTAS, NAS CARTAS.



ATIVIDADE 5 - JOGO “NUNCA 10” NO ÁBACO DE PINOS



INDICAÇÃO:

Este jogo é indicado para crianças a partir de 6 anos.



OBJETIVO:

O objetivo do jogo é colocar a primeira peça no terceiro pino, isto é, no pino das centenas construindo o significado do Sistema de Numeração Decimal.



REGRAS:

As regras do Jogo “Nunca 10” são as seguintes:

1- Os alunos devem ser divididos em grupos e deverão, cada um, na sua vez, pegar os dois dados e jogá-los, conferindo o valor obtido. Este valor deverá ser representado no ábaco. Para representá-lo, deverão ser colocadas argolas correspondentes ao valor obtido, no primeiro pino da direita para a esquerda (que representa as unidades). Após todos os alunos terem jogado os dados uma vez, deverão jogar os dados novamente, cada um na sua vez.

2- Quando forem acumuladas 10 argolas (pontos) no pino da unidade, o jogador deve retirar estas 10 argolas e trocá-las por 1 argola que será colocada no pino seguinte, representando 10 unidades ou 1 dezena. Nas rodadas seguintes, os jogadores continuam marcando os pontos, colocando argolas no primeiro pino da esquerda para a direita (casa das unidades), até que sejam acumuladas 10 argolas que devem ser trocadas por uma argola que será colocada no pino imediatamente posterior, o pino das dezenas.

3- Vencerá quem colocar a primeira peça no terceiro pino, que representa as centenas.

4- Com esta atividade inicial, é possível chamar a atenção dos alunos para o agrupamento dos valores e o fato de que a mesma peça tem valor diferente, de acordo com o pino que estiver ocupando.



DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE:

1- Apresentação do Jogo “Nunca 10” no Ábaco de Pinos e das regras para os alunos, alertando para a observação atenta para os pontos das duas faces dos dados, que deverão ser adicionadas, e somente depois, representar no ábaco, primeiramente no pino de representação das unidades.

2- Organização da sala em pequenos grupos para iniciar as jogadas.

3- Distribuição do material necessário para a realização do jogo.

4- Realização da primeira jogada até que um aluno vença colocando a primeira peça no terceiro pino.

5- Propor aos alunos que na segunda jogada façam o registro dos pontos de cada um durante cada rodada, até que algum jogador vença. Fazer o registro em uma tabela organizada.

6- Explorar alguns registros após a segunda jogada.

7- Socializar os registros e as aprendizagens com o Jogo “Nunca 10” no Ábaco de Pinos.



QUESTIONAMENTOS POSSÍVEIS:

- Questionar com a turma sobre as regras do jogo, no aspecto da troca das argolas, quando estas estiverem acumuladas, num total de dez ou mais pontos no pino das unidades. O que deve ser feito? Também questionar o mesmo aspecto, quando acontecer no pino das dezenas.
- Questionar com os alunos quantos pontos devem ter sido feitos ao todo, isto é, quantas argolas devem ter sido colocadas no ábaco durante as jogas, até que um jogador vença? Este questionamento é válido para saber se o aluno compreendeu que para chegar com a argola ao terceiro pino, foi preciso acumular 100 pontos, isto é, 1 centena.



ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS:

Orientações Metodológicas – Jogo “Nunca 10” no Ábaco de Pinos	
1. Conteúdo	<ul style="list-style-type: none">- Sistema de Numeração Decimal.- Cálculo mental envolvendo adição.
2. Objetivos Específicos	<ul style="list-style-type: none">- Construir o significado do Sistema de Numeração Decimal, explorando situações-problema que envolvem contagem.- Compreender e fazer uso do valor posicional dos algarismos, no SND.
3. Metodologia	<ul style="list-style-type: none">- Exploração de jogo matemático utilizando o Ábaco de Pinos como instrumento de contagem.
4. Tempo estimado	<ul style="list-style-type: none">- 2 aulas (50 minutos cada aula).
5. Material	<ul style="list-style-type: none">- 1 Ábaco de Pinos para cada grupo.- 2 dados para cada grupo.- Tabela reproduzida na folha A4.- Material do aluno: lápis e borracha.
6. Avaliação	<ul style="list-style-type: none">- Observação do envolvimento e da participação dos alunos nas jogadas.- Desempenho do aluno nas jogadas e nas trocas que devem ser efetuadas, durante o jogo.
7. Orientações Complementares	<ul style="list-style-type: none">- Possivelmente será necessário realizar esta atividade mais de uma vez. É importante que os alunos possam registrá-la em seus cadernos, observando as estratégias e os pontos obtidos por cada um dos jogadores, etc.
8. Observações	<ul style="list-style-type: none">- Buscar fazer associações deste jogo com outro instrumento de contagem, como o Quadro Valor de Lugar.
9. Formas de Registro	<ul style="list-style-type: none">- Registro de pontos em uma tabela, a cada rodada.
10. Adaptação	<ul style="list-style-type: none">- MENDES, Iran Abreu; SANTOS FILHO, Antonio dos; PIRES, Maria Auxiliadora L. Moreno. Práticas matemáticas: em atividades didáticas para os anos iniciais. São Paulo: Livraria da Física, 2011.



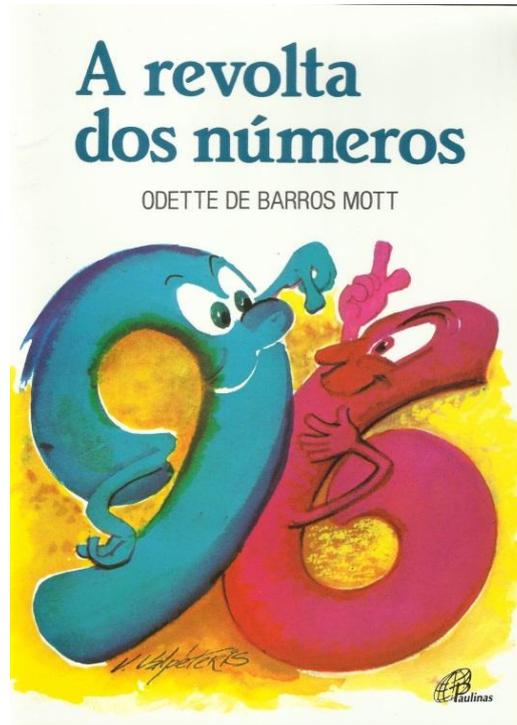
ATIVIDADES PARA OS ALUNOS:

JOGO “NUNCA 10” NO ÁBACO DE PINOS

- REGISTRE NA TABELA ABAIXO, OS PONTOS OBTIDOS NOS DADOS, DOS JOGADORES DO SEU GRUPO, A CADA RODADA.
- ASSIM QUE UM JOGADOR CHEGAR À CASA DAS CENTENAS E VENCER, ENTÃO PARE. SOME O TOTAL DE PONTOS DOS JOGADORES.
- QUAL FOI O TOTAL DE PONTOS? SERÁ SEMPRE ESTE VALOR? POR QUÊ?

JOGO “NUNCA 10” NO ÁBACO DE PINOS					
NOMES RODADAS	PEDRO	TALITA	CLÓVIS	ANA	TOTAL DE PONTOS DA RODADA
1ª RODADA					
2ª RODADA					
3ª RODADA					
4ª RODADA					
5ª RODADA					
6ª RODADA					
7ª RODADA					
TOTAL DE PONTOS FINAL:					

ATIVIDADE 6 – A REVOLTA DOS NÚMEROS



Livro: A revolta dos números



INDICAÇÃO:

Esta atividade é indicada para crianças do 1º e 2º anos do Ensino Fundamental I.



OBJETIVO:

O objetivo é usar a literatura, por meio de história conectada com a Matemática, para proporcionar um contexto de múltiplas possibilidades de exploração de conceitos sobre números.



REGRAS:

As regras são as seguintes:

Utilizar a história A REVOLTA DOS NÚMEROS, da autora Odette de Barros Mott, que conta a história de uma garotinha, Júlia, que encontra dificuldades para resolver um

problema de Matemática, pois os números de seu caderno resolveram se revoltar, para explorar, no percurso da história, inúmeras possibilidades de vivências com ideias e noções matemáticas, como: sequência numérica, valor posicional, noção de dúzia, adição e subtração.

DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE:

1-Organização da sala em duplas para proceder a leitura da história “A Revolta dos Números”.

2-Leitura da história pelo professor, acompanhada pelos alunos organizados em dupla e com um livro para cada dupla.

3-Conversa com os alunos, para abordar sobre a história, indagando sobre:

- Quais as personagens da história?
- De que fala a história?
- Onde acontece a história?

4-Discutir com a classe sobre a história, pedindo aos alunos que levantem as ideias matemáticas, iniciando com questões do tipo:

- Quais foram os números que organizaram a revolta?
- Por que os números se revoltaram?
- Qual era o problema que Júlia precisava resolver?
- Se você estivesse na revolta, que número você gostaria de ser?

5-Organização de um cronograma a partir do sorteio de dez livros para que os alunos possam levar o livro para casa e continuar a leitura, agora com a família.

6-Ilustração da história pelos alunos.

7-Apresentação do problema que Júlia tinha para resolver, na história:

- Júlia resolveu o problema fazendo $24 - 13$. Você pode explicar como ela pensou? Que outra maneira haveria para resolver este problema? Você pode ajudar a Júlia?
- Resolução do problema de Júlia pelos alunos, utilizando de recursos diversos. (palitos de picolé, QVL, ábaco de pinos e material dourado para realizar trocas, desenhos, registros).

9- Resolver outras situações-problema apresentadas:

- Em $42 - 31$ quais os números mudaram de lugar? E em $34 - 21$?
- Quanto vale o 4 em 24? E em 42? (use o ábaco de pinos e os palitos de picolé para representar no QVL).
- Quanto vale o 3 em 13? E em 31?

10- Representar outras quantidades, sugestionadas pelos alunos ou pelo professor. Usar os palitos de picolé no QVL e o ábaco de pinos para fazer o registro dos números.



QUESTIONAMENTOS POSSÍVEIS:

- Questionar com os alunos a necessidade de convenção em Matemática → No final da história aparece: “No dia seguinte, Júlia foi à escola, levou o caderno de Matemática, ganhou nota 10, o 1 na frente e o 0 atrás, como é mesmo o número 10. Tudo, desde este dia, correu bem. Mas vocês podem imaginar se a revolta dos números continuasse, como a gente ia se arranjar?”
- Questionar como seriam as coisas na vida diária se cada um pudesse escrever os números como quisesse?
- Questionar quais são as vantagens de todas as pessoas escreverem certo número sempre da mesma forma e com a mesma ordem dos algarismos?



ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS:

Orientações Metodológicas – A Revolta dos Números	
1. Conteúdo	- Números, sequência numérica, valor posicional, noção de dúzia, adição e subtração.
2. Objetivos Específicos	- Vivenciar a literatura infantil conectada com a Matemática. - Exercitar a leitura oral e silenciosa, conjunta e individual. - Vivenciar leituras e representar escritas numéricas, explorando a unidade e a dezena, em instrumentos como o QVL (Quadro Valor de Lugar) e Ábaco de pinos. - Resolver situações-problema, registrando-os.
3. Metodologia	- Uso da literatura por meio da história para exploração de conceitos numéricos.
4. Tempo estimado	- 5 aulas (50 minutos cada aula).
5. Material	- Dez livros: “A Revolta dos Números” - Papel A4, pincel, tesoura, cola e papel metro. - Revistas e Jornais.
6. Avaliação	- Observação do interesse e da participação da turma nas atividades exploradas oralmente. - Observação do comportamento do aluno diante da curiosidade pelo leitura do livro, quando na ida para a casa. - Desempenho e participação do aluno nas atividades escritas.
7. Orientações Complementares	- Construção de um painel coletivo para a sala de aula com recortes de jornais e revistas contendo números e uma lista de situações e lugares onde os números podem aparecer e qual é a utilidade deles em cada situação.
8. Observações	- Confeccionar um bilhete para orientar aos pais como proceder na leitura do livro em casa.
9. Formas de Registro	- Registro pictórico da história. - Registro da situação-problema apresentada na história.
10. Adaptação	MOTT, Odette de Barros. A revolta dos números . 11. ed. Edições Paulinas, 2011. SMOLE, Kátia C. Stocco; ROCHA, Glauce H. R.; CÂNDIDO, Patrícia; STANCANELLI, Renata. Era uma vez na matemática: uma conexão com a literatura infantil . 5 ed. São Paulo: IME-USP, 2004.



ATIVIDADES PARA OS ALUNOS:

A REVOLTA DOS NÚMEROS

FOI MUITO LEGAL OUVIR O CONTO DA HISTÓRIA: A REVOLTA DOS NÚMEROS, NA SALA DE AULA. TAMBÉM FOI LEGAL FAZER A LEITURA DO LIVRO EM NOSSA CASA, COM A AJUDA DE UM ADULTO. JÁ CONHECEMOS JÚLIA E SABEMOS O QUE ACONTECEU COM ELA.

AGORA CHEGOU A HORA DE ILUSTRAR A HISTÓRIA!

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for students to draw an illustration related to the story.

A REVOLTA DOS NÚMEROS

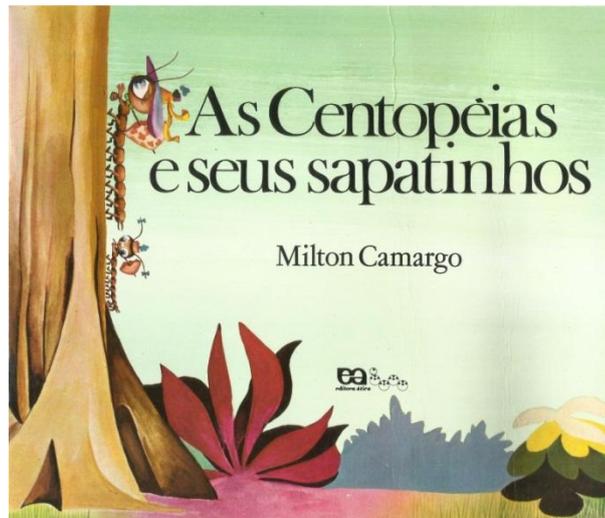
ABAIXO ESTÁ A SITUAÇÃO PROBLEMA QUE JÚLIA TINHA PARA RESOLVER. COMO ELA PENSOU?

QUE OUTRA MANEIRA HAVERIA PARA RESOLVER ESTE PROBLEMA? VOCÊ PODERIA AJUDAR A JÚLIA?

“ UM MENINO FOI AO POMAR E COLHEU 24 LARANJAS. DEU 8 PARA A VIZINHA E 5 PARA UM COLEGA. QUANTAS SOBRARAM PARA ELE?”

RESPOSTA: _____

ATIVIDADE 7 - AS CENTOPEIAS E SEUS SAPATINHOS



Livro: As Centopeias e seus sapatinhos



INDICAÇÃO:

Esta atividade é indicada para crianças do 1º e 2º anos do Ensino Fundamental I.



OBJETIVO:

O objetivo é usar a literatura, por meio de história conectada com a Matemática para explorar noções matemáticas, como: ideias relativas à correspondência um a um, par e ímpar, adição, subtração, multiplicação e divisão.



REGRAS:

As regras são as seguintes:

Utilizar a história AS CENTOPEIAS E SEUS SAPATINHOS, do autor Milton Camargo, que conta a história de uma centopeia que sai para comprar sapatinhos com a sua mãe, para explorar e vivenciar situações numéricas.



DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE:

1- Apresentar “As Centopeias e seus sapatinhos” organizadas em um varal da história, em que o professor abre as páginas do livro, separando-as e ao passo que vai contando cada parte ou página, vai pendurando no varal. Deixar afixado na parede ou no varal, ao longo do período de trabalho com a história.

2- Problematizar a história:

-Alguém já viu uma centopeia? Como ela é?

-Quantos pés têm a Centopeinha?

-Quantos bolinhos você acha que tinha na mesa do café? Desenhe.

-Quantos chapéus e sombrinhas pegaram a Centopeia e sua filha?

-Quantas vezes você acha que a Joaquina subiu e desceu as escadas para pegar os sapatos?

-Quantos pares de sapatos a Centopeinha experimentou?

-Quantos pares de sapatos a Centopeinha usa de cada lado do corpo?

-Por que os fabricantes de sapato colocam um par de sapatos em cada caixa?

-Se você fosse um fabricante de sapatos para centopeias você colocaria um par de sapatos em cada caixa? Justifique.

-No caso desta história, quantos sapatos para centopeias deveriam ser colocados em cada caixa para evitar o sobe e desce de Dona Joaquina pelas escadas?

3- Pedir às crianças que ilustrem a parte que mais gostou numa folha.

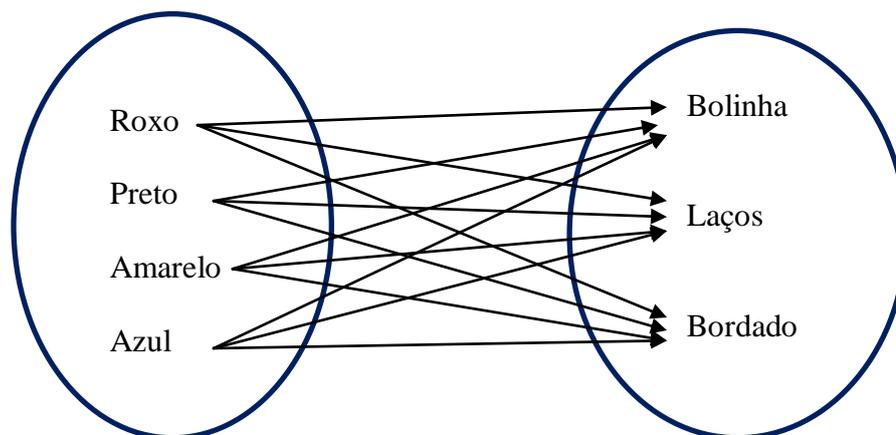
4- Atividade escrita com situações-problema para as crianças resolverem em grupo, após discutir com os coleguinhas.

5- Construir com as crianças a tabela multiplicativa, o diagrama de flechas e a árvore de possibilidades para resolver o probleminha de combinação da cor e do enfeite dos sapatinhos, ora apresentado nos questionamentos possíveis, que se encontra abaixo.

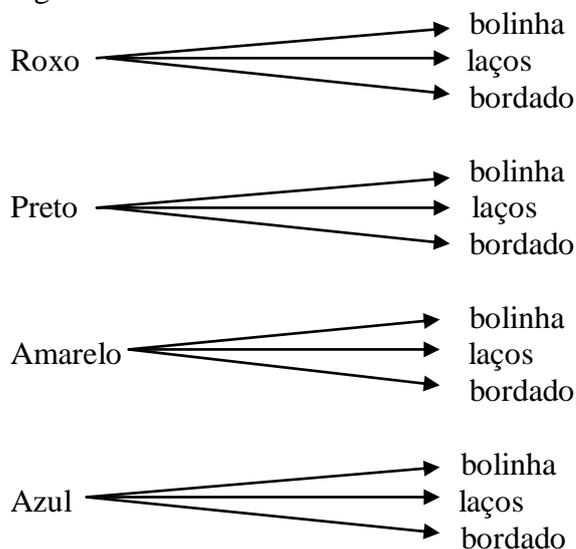
- Construir a tabela multiplicativa.

Cor \ Enfeite	bolinhas	laços	bordados
roxo	x	x	x
preto	x	x	x
amarelo	x	x	x
azul	x	x	x

- Diagrama de flechas.



- Diagrama de árvore ou Árvore de Possibilidades.



6- Discutir os recursos utilizados, a tabela, o diagrama e a árvore de possibilidades. Também discutir os resultados encontrados, lembrando que a realização das combinações e a organização destas representações resultam numa classificação dos sapatinhos segundo dois critérios: cor e tipo de enfeite.

7- Organizar estes recursos em um papel mural para expor na sala de aula.

8- Construção e exploração de um gráfico para registrar a quantidade de sapatos comprados pela centopeinha.

9- Construção de um texto coletivo ou uma quadrinha individual sobre a história.

10- Socialização dos trabalhos envolvendo a história “As Centopeias e seus sapatinhos”.



QUESTIONAMENTOS POSSÍVEIS:

- Questionar para a classe, de forma coletiva, a seguinte situação-problema:
- A Centopeinha escolheu pares de sapatos combinando as cores: roxo, preto, amarelo e azul, com enfeites de bolinha, laços e bordados. Quantos pares diferentes ela poderá comprar? Esses pares são suficientes para calçar os pés da Centopeinha? Por quê?
- O problema colocado acima exige a ideia da multiplicação, que é o raciocínio combinatório, onde cada cor de sapato será combinada com um tipo de enfeite, resultando: $3 \times 4 = 12$, isto é, 12 combinações.
- O professor deve auxiliar os alunos, mesmo que alguns possam tentar soluções próprias, a fazer as combinações usando uma maneira organizada, isto é, um recurso que os auxilie na contagem, como: tabela, diagrama de flechas e a árvore de possibilidades. Construir estes recursos em papel mural para afixar na parede.



ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS:

Orientações Metodológicas – As Centopeias e seus sapatinhos	
1. Conteúdo	<ul style="list-style-type: none">- Ideias relativas à correspondência um a um.- Par e ímpar.- Operações: adição, subtração, multiplicação e divisão.
2. Objetivos Específicos	<ul style="list-style-type: none">- Vivenciar a literatura infantil conectada com a Matemática.- Exercitar a leitura oral e silenciosa de textos.- Representar escritas e leituras numéricas.- Efetuar a correspondência um a um.- Explorar o raciocínio combinatório.- Resolver situações-problema de adição, subtração, multiplicação e divisão.
3. Metodologia	<ul style="list-style-type: none">- Uso da literatura por meio da história para exploração de conceitos numéricos.
4. Tempo estimado	<ul style="list-style-type: none">- 5 aulas (50 minutos cada aula).
5. Material	<ul style="list-style-type: none">- Livro “As Centopeias e seus sapatinhos”.- Papel A4, pincel, tesoura, régua, cola, papel metro, cordão/barbante, lápis, lápis colorido e fita adesiva.
6. Avaliação	<ul style="list-style-type: none">- Observação do interesse do aluno diante da leitura da história ao construir o varal da história.- A participação dos alunos nas atividades exploradas oralmente e nas atividades escritas.- Desempenho dos alunos na construção do mural com os recursos de contagem e na elaboração do gráfico.
7. Orientações Complementares	<ul style="list-style-type: none">- Construir a tabela multiplicativa, o diagrama de flechas e a árvore de possibilidades, de forma coletiva, discutindo os seus resultados.
8. Observações	<ul style="list-style-type: none">- Dentro das atividades contidas no desenvolvimento, o professor pode selecionar algumas para explorar com a turma.
9. Formas de Registro	<ul style="list-style-type: none">- Ilustração da história apresentada.- Atividades escritas envolvendo situações-problema apresentadas na história.- Construção de gráfico.
10. Adaptação	<p>CAMARGO, Milton. As centopeias e seus sapatinhos. Ilustrações Osnei. 21 ed. São Paulo: Ática, 2008.</p> <p>SMOLE, Kátia C. Stocco; ROCHA, Glauce H. Rodrigues; CÂNDIDO, Patrícia; STANCANELLI, Renata. Era uma vez na matemática: uma conexão com a literatura infantil. 5 ed. São Paulo: IME-USP, 2004.</p>



ATIVIDADES PARA OS ALUNOS:

AS CENTOPEIAS E SEUS SAPATINHOS

OUVIMOS A HISTÓRIA “AS CENTOPEIAS E SEUS SAPATINHOS” E APRENDEMOS COISAS INTERESSANTES, COMO: O QUE É UMA CENTOPEIA? QUANTOS PÉS TÊM UMA CENTOPEIA? QUANTOS PARES DE SAPATOS A CENTOPEIA USA? QUANTOS PARES DE SAPATOS SÃO COLOCADOS EM CADA CAIXA E POR QUÊ?

- AGORA, ILUSTRE A HISTÓRIA.

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for students to draw and illustrate the story.

AS CENTOPEIAS E SEUS SAPATINHOS

- VAMOS AOS PROBLEMINHAS?

- 1- CADA PAR DE SAPATOS CUSTA R\$ 2,00 (DOIS REAIS). QUANTO DONA CENTOPEIA PAGARÁ PELOS SAPATOS DA CENTOPEINHA?
- 2- E SE DONA CENTOPEIA TAMBÉM COMPRASSE SAPATOS, QUANTO ELA TERIA QUE PAGAR?
- 3- PARA CHEGAR ATÉ A LOJA DE SAPATOS, A CENTOPEIA TINHA QUE SUBIR EM UMA ENORME ÁRVORE DE 6 METROS DE ALTURA. DONA CENTOPEIA TINHA PRESSA, POIS IA RECEBER VISITAS. ENTÃO, ELA QUERIA CALCULAR O TEMPO QUE LEVARIA PARA CHEGAR ATÉ A LOJA. ELA SABIA QUE PARA CADA METRO, ELA GASTARIA 10 MINUTOS. SÓ QUE A CADA METRO PERCORRIDO ELAS PARAVAM 5 MINUTOS PORQUE FICAVAM CANSADAS. QUANTO TEMPO DONA CENTOPEIA CALCULOU QUE ELAS GASTARIAM PARA CHEGAR À LOJA?

QUANTO TEMPO ELAS GASTARIAM ENTRE A IDA E A VOLTA?

AS CENTOPEIAS E SEUS SAPATINHOS

- VOCÊ PODE AJUDAR DONA CENTOPEIA? ENTÃO, VAMOS LÁ!

- 1- PARA NÃO REPETIR NENHUM PAR DE SAPATOS, DONA CENTOPEIA QUER COMBINAR SAPATOS DE CORES ROSA, VERDE E MARROM COM ENFEITES DE LISTRAS, XADREZ, ESTAMPADO E DE COURO. FAÇA AS COMBINAÇÕES E DESCUBRA QUANTOS PARES DIFERENTES ELA CONSEGUIRÁ COMPRAR. USE O RECURSO QUE VOCÊ DESEJAR PARA A CONTAGEM.

RESPOSTA:

AS CENTOPEIAS E SEUS SAPATINHOS

- CONTINUE AJUDANDO A DONA CENTOPEIA E A CENTOPEINHA, RESOLVENDO OS PROBLEMINAS:

1- A CENTOPEINHA JÁ EXPERIMENTOU DOZE SAPATOS. QUANTOS PARES DE SAPATOS A JOANINHA JÁ TROUXE PARA ELA EXPERIMENTAR?

2- A CENTOPEINHA ESCOLHEU NA VITRINE DEZOITO MODELOS DE SAPATOS QUE GOSTARIA DE EXPERIMENTAR. OS OUTROS ELA VAI ESCOLHER DEPOIS. QUANTOS PARES A JOANINHA TERÁ QUE TRAZER?

- QUANTAS CAIXAS ELA CARREGARÁ?

3- CENTOPEINHA É MUITO VAIDOSA E SÓ USA NOS SEUS PÉS PARES DE SAPATOS DIFERENTES. QUANTOS PARES DE SAPATOS DIFERENTES TERÁ QUE TRAZER JOANINHA?

AS CENTOPEIAS E SEUS SAPATINHOS

- CONSTRUINDO GRÁFICOS, OBA!

1- CENTOPEINHA COMPROU VÁRIOS CALÇADOS:

- 18 PARES DE SAPATOS DE CORES DIFERENTES.
- 15 PARES DE SAPATOS DE ESTAMPAS DIFERENTES.
- 10 PARES DE TÊNIS.
- 2 PARES DE SANDÁLIAS.
- E MAIS 10 SAPATOS DE MODELOS DIFERENTES.

-FAÇA UM GRÁFICO QUE MOSTRE TODOS OS CALÇADOS QUE ELA COMPROU.

USE A SEGUINTE LEGENDA:

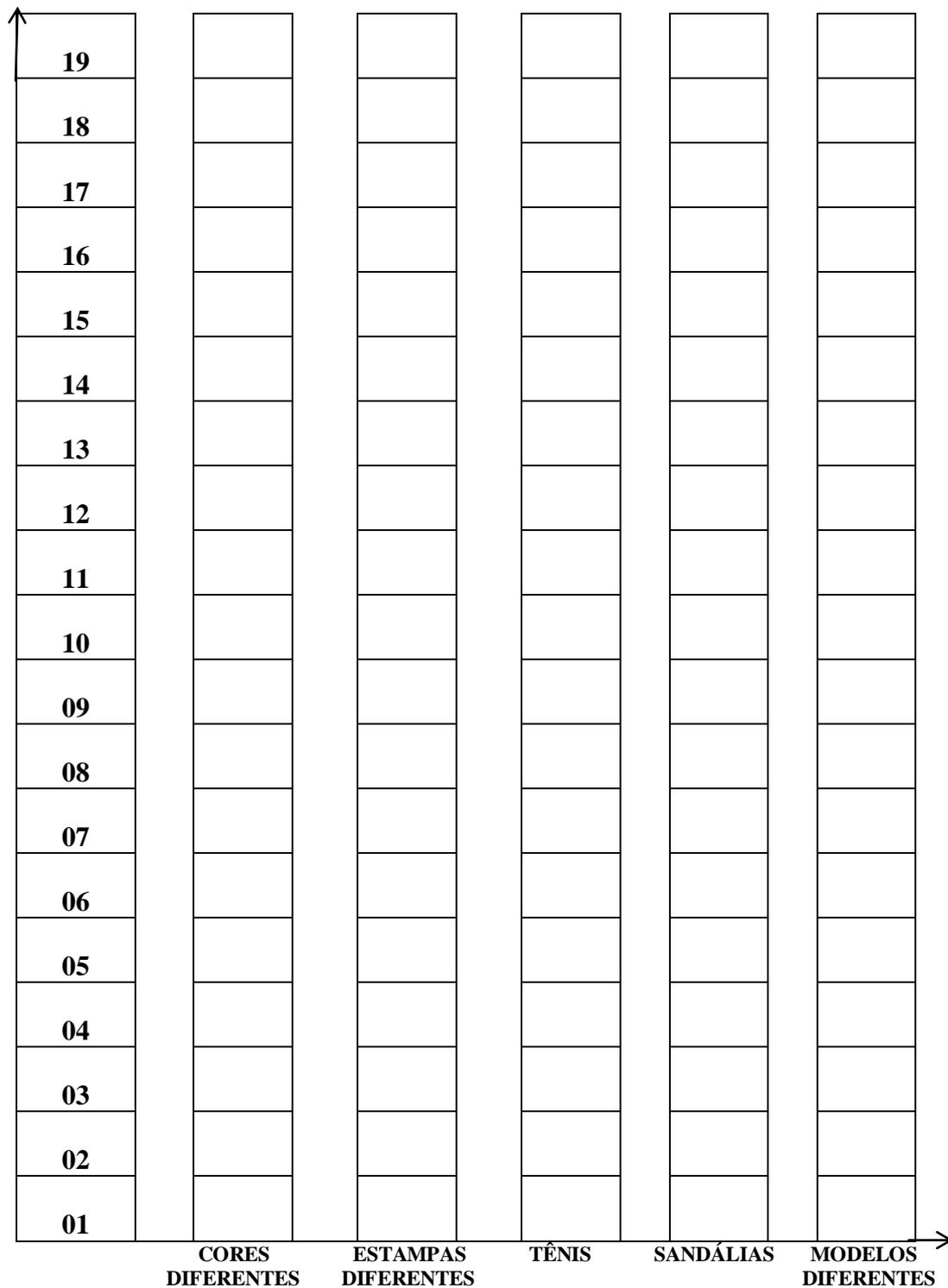
- VERMELHO PARA OS PARES DE CORES DIFERENTES.
- AMARELO PARA OS PARES DE ESTAMPAS DIFERENTES.
- VERDE PARA OS PARES DE TÊNIS.
- AZUL PARA OS PARES DE SANDÁLIAS.
- ROSA PARA OS SAPATOS DE MODELOS DIFERENTES.

- O GRÁFICO DEVE SER CONSTRUÍDO COLORINDO OS QUADRINHOS DE ACORDO A QUANTIDADE DE PARES. APÓS A CONSTRUÇÃO DO GRÁFICO, NA FOLHA SEGUINTE, CONTE QUANTOS SAPATOS ELA COMPROU E DÊ A RESPOSTA AQUI.

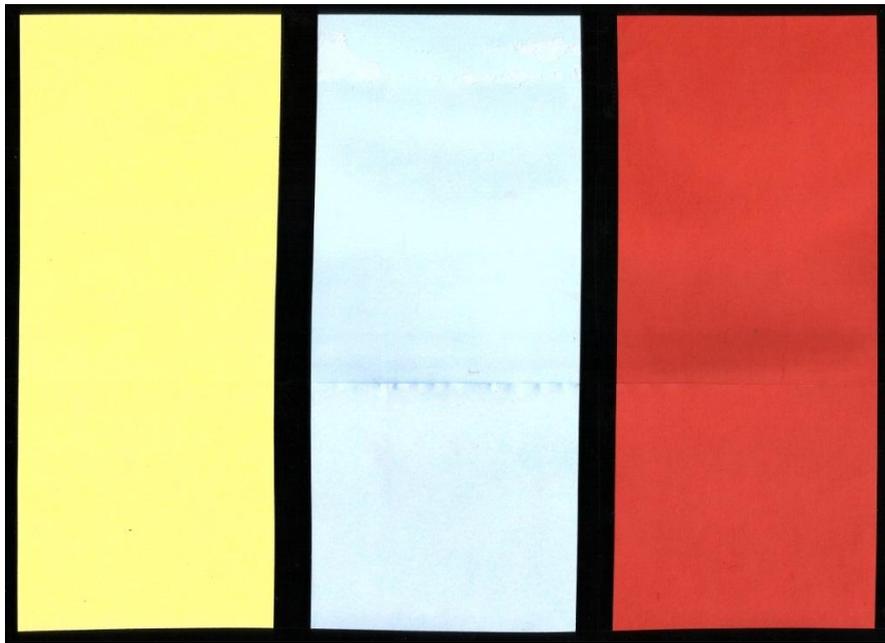
RESPOSTA: _____

GRÁFICO DA COMPRA DOS SAPATOS DA CENTOPEINHA

Nº DE PARES DE SAPATOS



ATIVIDADE 8 - OS NÚMEROS E SUA REPRESENTAÇÃO NO QVL



Quadro Valor de Lugar (QVL)



INDICAÇÃO:

Esta atividade Quadro Valor de Lugar é indicada para crianças a partir de 6 anos, que se encontram no Ensino Fundamental I.



OBJETIVO:

O objetivo da atividade é explorar as regras do Sistema de Numeração Decimal, buscando compreender o sistema de trocas de base dez.



REGRAS:

As regras do QVL são as seguintes:

Utilizar o Quadro Valor de Lugar, confeccionados em papel cartão colorido, dividido em três partes, o suficiente para todos os alunos manipularem e explorarem até a ordem das centenas, para realizar a base de troca escolhida, base 10, já tendo familiaridade com o sistema de trocas, em outras bases. Utilizando fichas coloridas ou palitos de picolés coloridos e somente mais tarde utilizar as peças do Material Dourado para representações no QVL.



DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE:

- 1- Conversa com os alunos sobre a construção do Quadro Valor de Lugar (QVL).
- 2- Realização da votação para escolha das cores e dos valores dos palitos de picolés.
- 3- Construção do quadro para preencher com o resultado da votação.

COR DO PALITO	VALOR DO PALITO

- 4- Realização da pintura dos palitos, feita em grupo, usando apenas os dedinhos das mãos, depois colocá-los em cima de um jornal para secar.
- 5- Construção do QVL, pelo professor.
- 6- Apresentação do QVL para os alunos e exploração de seu uso, isto é, como deve ser usado com os palitos de picolés.
- 7- Distribuição do QVL e de uma determinada quantidade de palitos, na cor vermelha, para os alunos que devem estar sentados em dupla.
- 8- Exploração e representação de algumas quantidades, iniciando com os palitos de cor vermelha, valendo 1, no QVL. Por exemplo:

- O número de alunos da turma do 1º ano. Os alunos contam o número de alunos e separam o número correspondente de palitos vermelhos. Conferem as unidades de palitos.
 - O número de jogos (cadeiras e mesas) da sala de aula número de meninos e depois número de meninas da sala de aula do 1º ano.
 - O número de dedos de uma mão e o número de dedos das duas mãos.
 - O número de dedos das mãos e dos pés juntos.
 - O número de meses do ano.
 - Representar no QVL o número de folhas de um caderno de 100 (cem folhas).
- 9- Exploração e questionamento do professor se há outra maneira de fazer as mesmas representações no QVL, utilizando os outros palitos, isto é, os palitos vermelhos e os azuis.
- 10- Distribuição dos palitos azuis para realizar as mesmas representações, usando as duas cores.
- 11- Registro das representações realizadas.
- 12- Exploração de algumas trocas. Por exemplo: tenho 16 palitos vermelhos. Posso trocar por _____ palito azul e sobram _____ vermelhos.
- 13- Exploração de algumas contagens oralmente com os palitos. Por exemplo: mostrar 1 palito azul e dizer 10 (dez), 2 palitos azuis (vinte), 3 palitos azuis (trinta), ... , até 10 palitos azuis (cem).
- 14- Representações no QVL de números mostrados pelo professor num papel cartão. Por exemplo: mostrar o cartão com o número registrado e o aluno registra no QVL, fazendo a leitura oral.
- 15- Ditado de números, utilizando o QVL. Ex: O professor mostra o QVL com um registro de palitos. O aluno identifica e faz o registro do número numa folha onde os quadros representam miniaturas do QVL.
- 16- Atividade de produção textual sobre o que aprendeu com as atividades.



QUESTIONAMENTOS POSSÍVEIS:

- Questionar os alunos sobre como se processa a troca de palitos vermelhos por palitos azuis: Preciso de quantos palitos vermelhos para trocar por um azul?
- Questionar: Tenho 10 palitos azuis. Posso trocar por quantos palitos e de que cor?
- Questionar e explorar as casas vazias do QVL.



ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS:

Orientações Metodológicas – Os Números e sua Representação no QVL	
1. Conteúdo	- Sistema de Numeração Decimal (SND).
2. Objetivos Específicos	<ul style="list-style-type: none">- Compreender e fazer o uso do valor posicional dos algarismos, no Sistema de Numeração Decimal.- Ler, escrever e representar números no QVL.- Compreender e utilizar as regras do sistema de trocas, de base dez.
3. Metodologia	- Utilização do recurso QVL para exploração das regras do sistema de numeração decimal.
4. Tempo estimado	- 6 aulas (50 minutos cada aula).
5. Material	<ul style="list-style-type: none">- QVL em papel cartão e palitos de picolé coloridos.- Lápis, borracha, lápis colorido e pincel.- Tinta guache, jornal e papel A4.
6. Avaliação	<ul style="list-style-type: none">- Interesse e envolvimento dos alunos nas etapas de construção do material QVL, bem como durante sua exploração nas situações de representação do sistema decimal e na efetuação das trocas.- Desempenho do aluno nas atividades escritas e nas situações-problema apresentadas.
7. Orientações Complementares	- Caso necessite, explorar o sistema de trocas em outras bases, por exemplo: base 2, base 3 e base 5.
8. Observações	- O QVL foi confeccionado após a votação das cores, neste caso específico: vermelho (vale 1), azul (vale 10) e amarelo (vale 100).
9. Formas de Registro	<ul style="list-style-type: none">- Registro da votação e registro pictórico do QVL.- Representações escritas no QVL apresentado na folha A4.- Produção Textual.
10. Adaptação	<ul style="list-style-type: none">- TOLEDO, Marília; TOLEDO, Mauro. Teoria e prática de matemática: como dois e dois. Volume único. São Paulo: FTD, 2009.- MENDES, Iran Abreu; SANTOS FILHO, Antonio dos; PIRES, Maria Auxiliadora L. Moreno. Práticas matemáticas: em atividades didáticas para os anos iniciais. São Paulo: Livraria da Física, 2011.



ATIVIDADES PARA OS ALUNOS:

QUADRO VALOR DE LUGAR (QVL)

ESTAMOS TRABALHANDO COM CONTAGENS.

FIZEMOS UMA VOTAÇÃO PARA DEFINIR AS CORES E OS VALORES DOS PALITOS DE PICOLÉS (COLORIDOS) QUE IREMOS USAR NAS CONTAGENS.

FORAM ESCOLHIDAS TRÊS CORES (AZUL, AMARELO E VERMELHO), PARA REPRESENTAR OS VALORES (1, 10 E 100).

DEPOIS, COLORIMOS OS PALITOS, TRABALHANDO EM GRUPOS.

REGISTRE, AGORA, O RESULTADO DA VOTAÇÃO, PREENCHENDO O QUADRO:

COR DO PALITO	VALOR DO PALITO

AGORA, ILUSTRE O SEU QUADRO VALOR DE LUGAR (QVL).

CONTAGEM NO QUADRO VALOR DE LUGAR (QVL)

AGORA QUE TEMOS EM MÃOS O MATERIAL PARA FAZER CONTAGEM E REGISTROS, ISTO É, OS PALITOS COLORIDOS E O QVL, VAMOS EXERCITAR!

1- REGISTRO DO NÚMERO DE ALUNOS DA SALA DO 1º ANO.

AMARELO	AZUL	VERMELHO

2- REGISTRO DO NÚMERO DE JOGOS (MESAS E CADEIRAS) DA SALA DE AULA DO 1º ANO.

AMARELO	AZUL	VERMELHO

3- REGISTRO DO NÚMERO DE MENINAS DA SALA DO 1º ANO.

AMARELO	AZUL	VERMELHO

4- REGISTRO DO NÚMERO DE MESES DO ANO.

AMARELO	AZUL	VERMELHO

5- REGISTRO DO NÚMERO DE DEDOS DE UMA MÃO.

AMARELO	AZUL	VERMELHO

6- REGISTRO DO NÚMERO DE DEDOS DAS MÃOS E DOS PÉS.

AMARELO	AZUL	VERMELHO

FAZENDO TROCAS

1- COM 16 PALITOS VERMELHOS E FAZENDO TROCAS DE 10 EM 10, OBTÊM-SE: _____ PALITOS AZUIS E SOBRAM _____ VERMELHOS.

- REGISTRE NO QVL, ESTA QUANTIDADE, APÓS TER EFETUADO A TROCA.

AMARELO	AZUL	VERMELHO

2- COM 25 PALITOS VERMELHOS E FAZENDO TROCAS DE 10 EM 10, OBTÊM-SE: _____ PALITOS AZUIS E SOBRAM _____ VERMELHOS.

- REGISTRE NO QVL, ESTA QUANTIDADE, APÓS TER EFETUADO A TROCA.

AMARELO	AZUL	VERMELHO

DITADO DE NÚMEROS USANDO O QVL

1. VAMOS OBSERVAR AS REPRESENTAÇÕES APRESENTADAS PELA PROFESSORA NO QVL, USANDO PALITOS DE PICOLÉ COLORIDOS E FAZER O REGISTRO DOS NÚMEROS.

ATENÇÃO! LEMBRE-SE, O VERMELHO VALE 1, O AZUL VALE 10 E O AMARELO VALE 100.

AMARELO	AZUL	VERMELHO

AMARELO	AZUL	VERMELHO

AMARELO	AZUL	VERMELHO

AMARELO	AZUL	VERMELHO

AMARELO	AZUL	VERMELHO

ATIVIDADE 9 - OPERANDO COM O ÁBACO DE PINOS



Ábaco de Pinos



INDICAÇÃO:

Esta atividade é indicada para alunos do 1º ao 5º anos do Ensino Fundamental I.



OBJETIVO:

O objetivo da atividade é manipular o instrumento Ábaco de Pinos para explorar e compreender as regras de representação de quantidades do Sistema de Numeração Decimal, auxiliando nos cálculos para a realização das quatro operações básicas (adição, subtração, multiplicação e divisão).



REGRAS:

As regras do Ábaco de Pinos são as seguintes:

O ábaco de pinos possui uma estrutura simples que consiste em estacas fixadas verticalmente numa base de madeira ou plástico. É nas estacas que serão enfiadas as argolas ou folhas, conchas, pedras, pedaços de ossos ou de metal para representar os números. Também pode ser confeccionado por um material mais simples, inclusive sucata como caixas de ovos ou isopor, as estacas de palitos de churrasco e as argolas de macarrão de furinho.



DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE:

- 1- Apresentação de uma pequena história, pelo professor, resgatando aspectos históricos do ábaco como instrumento de cálculo da humanidade, juntamente com a apresentação do ábaco.
- 2- Exploração das casas decimais e das argolas de madeira que correspondem aos valores estabelecidos para os algarismos de cada casa decimal. A coluna à direita corresponde às unidades, a coluna seguinte, à esquerda, é a coluna das dezenas, e assim por diante.
- 3- Exploração e representação de algumas escritas numéricas no Ábaco de Pinos, pelo professor.
- 4- Realização de contagens de objetos na sala ou objetos trazidos de casa, como lápis de cor, canetinhas, borrachas, tampinhas, bolinhas de gude, figurinhas, botões, moedas etc. Os alunos deverão contar estes objetos, a princípio um a um, registrando a quantidade obtida no ábaco, lembrando-se de fazer as trocas, ou seja, de que não podem ficar dez argolas em um pino.
- 6- Leitura de números representados no Ábaco de Pinos. Por exemplo: O professor faz uma representação no Ábaco de Pinos e pede aos alunos para fazer a leitura do número.
- 7- Representação de números no Ábaco de Pinos a partir de uma leitura do professor. Por exemplo: Os alunos, sentados em grupo, representam no Ábaco de Pinos um número que o professor falou.
- 8- Ilustração do Ábaco de Pinos.
- 9- Registro de algumas situações de adição de números no Ábaco de Pinos. Iniciar com exemplos mais simples. Ex: $62 + 17$; $104 + 231$; $530 + 123$; $167 + 265$

10- Usar o ábaco de pinos para realizar algumas subtrações. Ex: $96 - 44$; $245 - 122$; e depois subtrações, como, por ex: $63 - 28$, para compreender a reserva.

11- Socialização das experiências vividas com o uso do Ábaco de Pinos, isto é, as aprendizagens envolvendo toda a classe e o professor.



QUESTIONAMENTOS POSSÍVEIS:

- Questionar os alunos sobre o sistema de trocas, na base dez, que deve ser efetuada no ábaco de pinos. Por exemplo: Com 12 argolas no primeiro pino, o que devo fazer?
- Questionar os alunos sobre a quantidade de pinos que o ábaco deve ter e justificar.
- Questionar os alunos sobre as técnicas operatórias para adição e subtração com trocas e reservas que podem ser efetuadas no ábaco. Como proceder?



ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS:

Orientações Metodológicas – Operando com o Ábaco de Pinos	
1. Conteúdo	- Sistema de Numeração Decimal (SND).
2. Objetivos Específicos	<ul style="list-style-type: none">- Ler e escrever números no ábaco de pinos.- Compreender e utilizar as regras do Sistema de Numeração Decimal.- Construir o significado do Sistema de Numeração Decimal explorando situações-problema que envolvam contagem.- Compreender e utilizar as técnicas operatórias para adição e subtração com trocas e reservas.
3. Metodologia	- Utilização do ábaco de pinos para exploração do material com diversos questionamentos envolvendo o sistema de numeração decimal e as regras para sua utilização.
4. Tempo estimado	- 4 aulas (50 minutos cada aula).
5. Material	<ul style="list-style-type: none">- Ábacos de Pinos e argolas coloridas.- Lápis, borracha, lápis colorido, pincel e papel A4.
6. Avaliação	<ul style="list-style-type: none">- Participação, interesse e envolvimento dos alunos nas atividades com o Ábaco de Pinos.- Desempenho do aluno nas atividades exploradas no ábaco e nas situações-problema apresentadas.
7. Orientações Complementares	<ul style="list-style-type: none">- Realizar pesquisas juntamente com os alunos para conhecer melhor este valioso instrumento de cálculo utilizado desde a antiguidade por diversas culturas.- Vale lembrar que o ábaco é considerado com o precursor das calculadoras. Há informações de que o ábaco é visto, para muitos, como a primeira máquina de calcular da humanidade
8. Observações	- Fazer associações e explorar o Jogo “Nunca 10” juntamente com esta atividade.
9. Formas de Registro	<ul style="list-style-type: none">- Registro pictórico do ábaco de pinos.- Escritas numéricas representadas no ábaco de pinos.

10. Adaptação

- BERTON, Ivani da C. Borges; ITACARAMBI, Ruth Ribas. **Números, brincadeiras e jogos**. São Paulo: Livraria da Física, 2009.
- MENDES, Iran Abreu; SANTOS FILHO, Antonio dos Santos e PIRES, Maria Auxiliadora L. Moreno. **Práticas matemáticas: em atividades didáticas para os anos iniciais**. São Paulo: Livraria da Física, 2011.



ATIVIDADES PARA OS ALUNOS:

ÁBACO DE PINOS

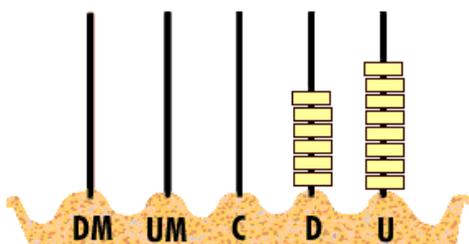
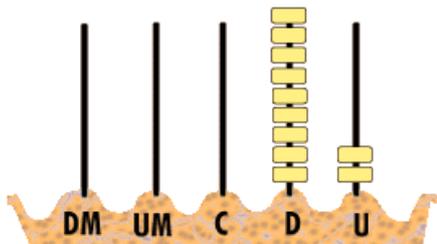
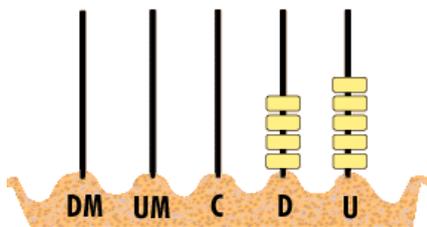
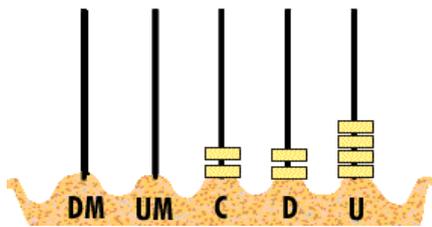
VOCÊ CONHECEU UM IMPORTANTE INSTRUMENTO DE CÁLCULO DA HUMANIDADE, QUE É O ÁBACO DE PINOS. O ÁBACO É USADO PARA REPRESENTAR O SISTEMA POSICIONAL, QUE É O NOSSO SISTEMA DE NUMERAÇÃO DECIMAL.

- ILUSTRE O ÁBACO DE PINOS.

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for the student to draw or illustrate the abacus.

ÁBACO DE PINOS

1-REALIZE AS LEITURAS NUMÉRICAS REPRESENTADAS NO ÁBACO DE PINOS:



ATIVIDADE 10- CONSTRUÇÃO COM O MATERIAL DOURADO



Construção livre com o Material Dourado



INDICAÇÃO:

Esta atividade é indicada para alunos do 1º ao 5º anos do Ensino Fundamental I.



OBJETIVO:

O objetivo da atividade é manipular as peças que compõem o Material Dourado para explorar o estudo do Sistema de Numeração Decimal, compreender e representar as operações aritméticas básicas.



REGRAS:

As regras do Material Dourado são as seguintes:

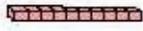
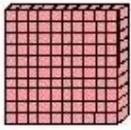
O Material Dourado é um recurso idealizado pela médica e educadora italiana Maria Montessori (1870-1952), quando dedicava-se à educação de crianças excepcionais. A princípio considerado como material das contas douradas, era direcionado para as crianças que encontravam-se dentro de certos limites, com necessidade de mover-se com liberdade.

Posteriormente, o material foi adaptado e as contas foram substituídas por cubos pequenos de madeira, organizadas nas formas de cubo (unidade), barra (dezena), placa (centena) e cubão (milhar).



DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE:

- 1- Apresentação do Material Dourado aos alunos.
- 2- Construções livres dos alunos com as peças do Material Dourado. Sentados ao chão, os alunos, em grupo, manuseiam as peças para construção de figuras e objetos ou coisas da imaginação. No momento das construções os alunos devem ser questionados:
 - Que peça vocês estão utilizando?
 - Como podemos chamar cada uma?
 - Com que se parece?
 - O que você construiu?
- Quantas peças você utilizou para fazer sua construção? Conte-as.
- 3- Exploração das peças: cubinho, barra e placa, relacionando-as aos seus valores.
- 4- Construção da Sequência Numérica de 1 a 20 e depois até 30 ou 50, utilizando as peças do Material Dourado (cubo e barra).
- 5- Construção de um pequeno cartaz com os valores das peças:

MATERIAL DOURADO		
PEÇA	VALOR	FIGURA
CUBINHO	1 UNIDADE	
BARRA	10 UNIDADES OU 1 DEZENA	
PLACA	100 UNIDADES OU 1 CENTENA	

- 6- Exploração de contagens com as dezenas exatas. Por exemplo: Se esta peça (barrinha) vale dez, quanto vale 2 destas peças? E três? E quatro?
- 7- Realizar as contagens oralmente, mostrando as barrinhas: (1 barrinha) dez, vinte, trinta, quarenta, cinquenta, sessenta, setenta, oitenta, noventa, cem.
- 8- Explorar as 10 barrinhas, no caso de trocas. O que podemos fazer?
- 9- Apresentar algumas situações-problema para os alunos explorarem e resolverem em grupo, como:
- Usando o Material Dourado monte uma barra com os cubinhos;
 - Monte uma placa feita de cubinhos;
 - Monte uma placa feita de barras;
 - Monte um cubão feito de placas.
- 10- Exploração e representação de outras quantidades, usando as peças do material dourado colocados no Quadro Valor de Lugar (QVL).
- 11- Socialização das atividades realizadas.



QUESTIONAMENTOS POSSÍVEIS:

- Questionar aos alunos para que expressem o que sabem em relação as peças do Material Dourado relacionadas aos seus valores. Por exemplo: Se esta peça vale 1 (mostrar cubinho), quanto vale aqui?
- Mostrar 2 cubinhos, 5 cubinhos, 8 cubinhos, até 10 cubinhos. Ao construir uma barrinha com os 10 cubinhos, perguntar: com qual peça se parece esta nova peça construída? E assim por diante, para que os alunos associem a equivalência entre as peças.
- Questionar aos alunos sobre o que há de semelhante entre este material e os outros que foram trabalhados, como o Quadro Valor de Lugar (QVL) e os palitos de picolés coloridos, bem como o Ábaco de Pinos?



ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS:

Orientações Metodológicas – Construção com o Material Dourado	
1. Conteúdo	<ul style="list-style-type: none">- Sistema de Numeração Decimal (SND).- Operações aritméticas de adição e subtração.
2. Objetivos Específicos	<ul style="list-style-type: none">- Desenvolver na criança a independência, a confiança em si mesma, a concentração, a coordenação, a ordem e as experiências concretas estruturadas para conduzir, gradualmente, a abstrações cada vez maiores.- Compreender as características do SND, especialmente, o valor posicional dos algarismos.- Explorar situações envolvendo adição e subtração.
3. Metodologia	<ul style="list-style-type: none">- Utilização do recurso Material Dourado para realização de construções de forma livre e questionadora, explorando situações-problema envolvendo contagem e as operações aritméticas básicas de adição e subtração.
4. Tempo estimado	<ul style="list-style-type: none">- 4 aulas (50 minutos cada aula).
5. Material	<ul style="list-style-type: none">- 3 caixas com o Material Dourado.- Pincel, cartolina, papel A4 e o QVL.
6. Avaliação	<ul style="list-style-type: none">- Participação e criatividade dos alunos nas atividades de construção com as peças do Material Dourado.- Desempenho e interesse do aluno nas atividades de representações numéricas e operações exploradas com Material Dourado.
7. Orientações Complementares	<ul style="list-style-type: none">- Geralmente, o Material Dourado é confeccionado em madeira, mas pode ser adaptado e constituído de outros materiais, como papel cartão ou emborrachado. O recurso é de fácil acesso nas escolas.
8. Observações	<ul style="list-style-type: none">- É válido explorar o Material Dourado juntamente com o Quadro Valor de Lugar e fazer associações com o Ábaco de Pinos.
9. Formas de Registro	<ul style="list-style-type: none">- Foram realizadas construções livres e exploração do material sem utilizar atividades escritas.

10. Adaptação

- BERTON, Ivani da C. Borges; ITACARAMBI, Ruth Ribas. **Números, brincadeiras e jogos**. São Paulo: Livraria da Física, 2009.
- MENDES, Iran Abreu; SANTOS FILHO, Antonio dos; PIRES, Maria Auxiliadora L. Moreno. **Práticas matemáticas**: em atividades didáticas para os anos iniciais. São Paulo: Livraria da Física, 2011.

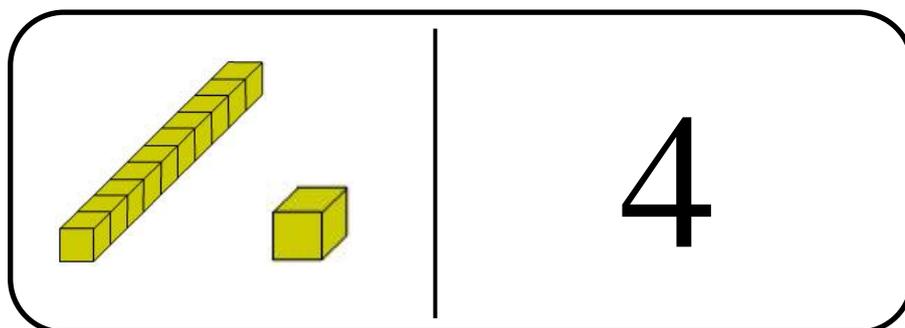
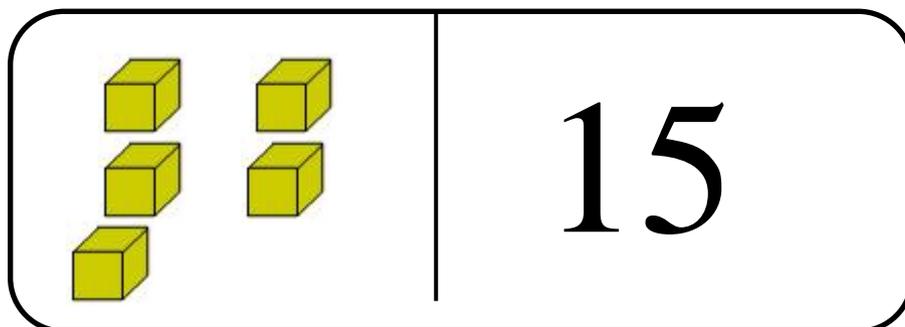


ATIVIDADES PARA OS ALUNOS:

Foram realizadas construções livres com as crianças, representações numéricas direcionadas pelo professor, com questionamentos e explorações de situações com adição e subtração. Não há, portanto, atividades escritas. Veja o registro de alguns momentos, nas fotos abaixo:



ATIVIDADE 11- DOMINÓ MATERIAL DOURADO



Peças do Dominó Material Dourado



INDICAÇÃO:

Esta atividade é indicada para crianças a partir dos 6 anos.



OBJETIVO:

O objetivo do Dominó Material Dourado é favorecer a compreensão das regras do Sistema de Numeração Decimal.



REGRAS:

As regras do Dominó Material Dourado são as seguintes:

- 1- Os jogadores decidem a ordem e quem começam a jogar.
- 2- Embaralham as cartas e distribuem igualmente entre os jogadores.
- 3- O primeiro jogador coloca um de seus dominós sobre a mesa.

4- O segundo jogador deve colocar uma peça que tenha uma das “pontas” igual a da peça já colocada na mesa. Se não tiver uma, passa a vez.

5- Vence o jogo aquele jogador que conseguir bater, ou seja, colocar todos os seus dominós na mesa em 1º lugar.



DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE:

1- Diálogo com a turma para apresentar o jogo, discutir as regras, bem como ressaltar a importância do jogo para a criança e para a sala de aula, respeitando valores de companheirismo e solidariedade entre as pessoas.

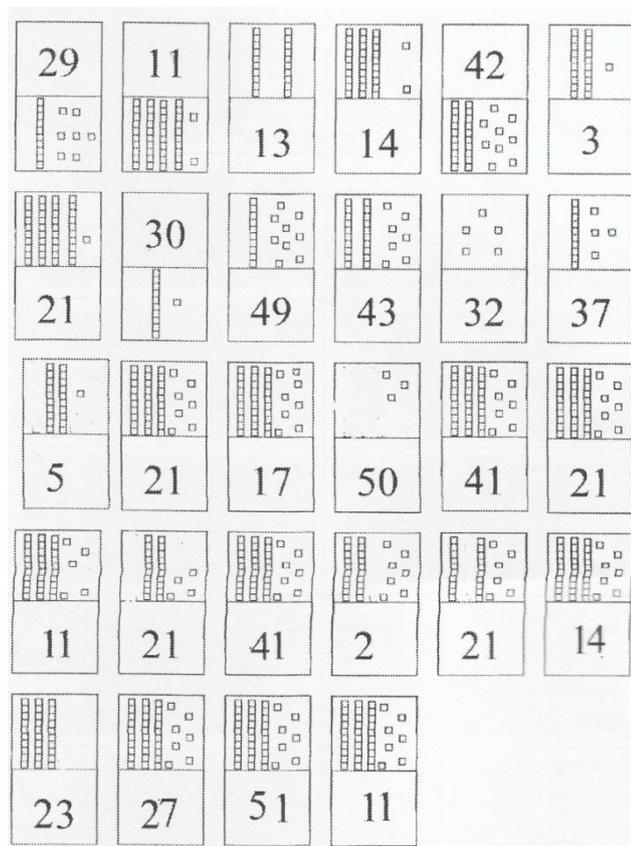
2- Organização da sala de aula em grupos de 4 alunos cada.

3- Distribuição dos Dominós Material Dourado.

4- Realização do Jogo.

5- Socialização do Jogo para a classe abordando questões importantes, como: se gostaram e o que aprenderam.

6- Exploração das peças do dominó. Veja-as abaixo:





QUESTIONAMENTOS POSSÍVEIS:

- Questionar os alunos sobre situações que possam aparecer durante as jogadas, como, por exemplo, peças colocadas em lugares indevidos.
- Questionar aos alunos sobre a semelhança em relação do Dominó convencional, entre outras questões.



ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS:

Orientações Metodológicas – Dominó Material Dourado	
1. Conteúdo	- Representação numérica com o Dominó Material Dourado.
2. Objetivos Específicos	- Desenvolver na criança o interesse em participar de atividades coletivas com respeito às regras e cooperação aos colegas. - Associar escritas numéricas e sua representação com as peças do Material Dourado. - Compreender e representar o SND com o Material Dourado.
3. Metodologia	- Utilização do Dominó Material Dourado para exploração do Sistema de Numeração Decimal.
4. Tempo estimado	- 2 aulas (50 minutos cada aula).
5. Material	- 5 jogos de Dominós do Material Dourado com número de fichas a critério do professor. - Papel A4, lápis, lápis colorido e pincel.
6. Avaliação	- Participação e envolvimento dos alunos no Jogo Dominó Material Dourado. - Criatividade do aluno no registro da atividade.
7. Orientações Complementares	- O Dominó é um jogo antigo, possui regras claras e de fácil entendimento. As peças do Dominó Material Dourado devem ser reproduzidas em papel e plastificadas sobre uma base de emborrachado ou papel cartão para melhor manuseio e conservação.
8. Observações	- Pode ser utilizado na sala de aula organizada em duplas ou grupos maiores.
9. Formas de Registro	- Registro utilizando desenhos.
10. Adaptação	- BERTON, Ivani da C. Borges; ITACARAMBI, Ruth Ribas. Números, brincadeiras e jogos . São Paulo: Livraria da Física, 2009. - SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; CÂNDIDO, Patrícia. Cadernos do mathema: jogos de matemática de 1º a 5º ano . Ensino Fundamental. Porto Alegre: Artmed, 2008.



ATIVIDADES PARA OS ALUNOS:

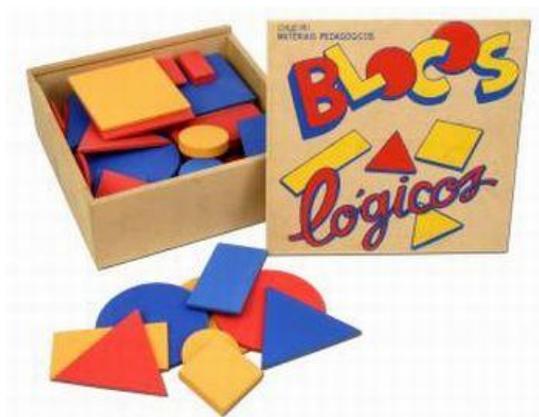
DOMINÓ MATERIAL DOURADO

E AÍ, GOSTOU DO DOMINÓ? O QUE VOCÊ ACHOU?
HOVE SITUAÇÕES QUE REPRESENTOU DESAFIOS?

- ILUSTRE ESTES MOMENTOS!

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for students to draw or illustrate their experiences with the domino game.

ATIVIDADE 12 - RACIOCINANDO COM OS BLOCOS LÓGICOS



Blocos Lógicos



INDICAÇÃO:

Esta atividade é indicada para alunos nos primeiros anos de escolaridade.



OBJETIVO:

O objetivo dos Blocos Lógicos é possibilitar a exploração e formação de conceitos matemáticos, como a classificação, bem como permitir a manipulação, a construção, a representação e o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático.



REGRAS:

As regras dos Blocos Lógicos são as seguintes:

Os Blocos Lógicos são compostos por 48 peças (de madeira, plástico ou borracha), segundo quatro atributos, que são: cor, forma, espessura e tamanho. Convém salientar que o trabalho de classificação deve ser iniciado no 1º ano do Ensino Fundamental, dada a importância desta operação lógica. Nos anos seguintes, a classificação pode ser retomada numa abordagem diferente. As atividades com os Blocos Lógicos propostas para a criança devem abranger a abstração, permitindo a construção de conceitos matemáticos a partir de: jogo livre, jogos com regras, jogos isomorfos entre si, representação, descoberta de propriedades e generalização.



DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE:

- 1- Apresente uma peça (retirada da caixa) para a classe e solicite que apontem suas características.
- 2- Distribuição das 48 peças entre os alunos dispostos em pequenos grupos.
- 3- O professor descreve as características de uma peça qualquer e solicita que, quem estiver com a peça, neste caso o grupo, apresente a peça.
- 4- O professor continua as descrições de peças, perguntando e estimulando os alunos a perceberem as semelhanças e diferenças entre as peças.
- 5- Exploração das peças livremente, pelos alunos, montando torres, empilhando, fazendo sanduíches, representando um carro, um boneco, casas ou outros objetos.
- 6- Registro em forma de desenhos para finalizar esta parte da atividade. Socialização dos registros pictóricos, estimulando os alunos a caracterizarem as peças.
- 7- Construção de trilhas ou sequências coloridas. O professor escolhe uma peça do material Blocos Lógicos e apresenta à classe com todas as suas características, indicando que a mesma vai ser o ponto de partida da trilha. Em seguida, dar continuidade à sequência, com os alunos colocando a peça seguinte, sendo um por vez, observando as características da peça anterior.
- 8- Divisão da turma em grupos para proceder a atividade de descobrir qual é a peça. O professor dá um comando para um grupo. Por exemplo: vermelha, triângulo, pequeno, fino. O grupo, o mais rapidamente possível, procura a peça e mostra aos outros grupos.
- 9- Construção do diagrama de árvore, com as várias subcoleções dos blocos, em papel mural com a participação dos alunos, iniciando com um atributo qualquer.
- 10- Registro de sequências ou trilhas e do diagrama de árvore.



QUESTIONAMENTOS POSSÍVEIS:

- Questionar aos alunos sobre:
 - 1- As peças são todas iguais? Como elas são? O que vocês perceberam de diferença entre elas? Há peças com pontas ou sem pontas?
 - 2- Questionar as arrumações ou construções dos alunos. Como você arrumou? Quem separou pela cor? Observar se algum aluno separou pela forma, pelo tamanho, cor ou espessura.



ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS:

Orientações Metodológicas – Raciocinando com os Blocos Lógicos	
1. Conteúdo	<ul style="list-style-type: none">- Classificação.- Seriação e sequenciação.- Ordenação e simbolização.
2. Objetivos Específicos	<ul style="list-style-type: none">- Trabalhar o raciocínio lógico-dedutivo com o uso dos blocos lógicos envolvendo situações de reconhecimento das formas e das propriedades de cada peça.- Manipular os blocos lógicos na realização de atividades de construção, representação de objetos estruturados, classificação a partir de semelhanças ou diferenças, seriação, ordenação, simbolização e dedução lógica.
3. Metodologia	<ul style="list-style-type: none">- Uso dos Blocos Lógicos para exploração e construção de conceitos matemáticos.
4. Tempo estimado	<ul style="list-style-type: none">- 6 aulas (50 minutos cada aula).
5. Material	<ul style="list-style-type: none">- 4 caixas de Blocos Lógicos.- Pincel, lápis, lápis colorido, papel A4, papel mural e fita adesiva.
6. Avaliação	<ul style="list-style-type: none">- Participação, interesse e criatividade dos alunos nas atividades de construção e exploração com as peças dos Blocos Lógicos.
7. Orientações Complementares	<ul style="list-style-type: none">- Os Blocos Lógicos constituem um excelente material para trabalhar as noções de pertinência, inclusão, intersecção, reunião e complementação da teoria dos conjuntos.
8. Observações	<ul style="list-style-type: none">- Neste caso específico, a turma do 1º ano, exploraremos o jogo livre, alguns jogos com regras e a exploração inicial de propriedades das peças, adequando ao nível da turma.
9. Formas de Registro	<ul style="list-style-type: none">- Registro por meio de desenhos.- Registro das trilhas ou sequências e do Diagrama de Árvore.
10. Adaptação	<ul style="list-style-type: none">- MENDES, Iran Abreu; SANTOS FILHO, Antonio dos; PIRES, Maria Auxiliadora L. Moreno. Práticas matemáticas: em atividades didáticas para os anos iniciais. São Paulo: Livraria da Física, 2011.- TOLEDO, Marília; TOLEDO, Mauro. Teoria e prática de matemática: como dois e dois. Volume único. São Paulo: FTD, 2009.



ATIVIDADE PARA OS ALUNOS:

OS BLOCOS LÓGICOS

FOI LEGAL CONHECER OS BLOCOS LÓGICOS?

O QUE VOCÊ APRENDEU?

COMO SÃO AS PEÇAS? QUAL A COR? E A FORMA? E O TAMANHO?
E A ESPESSURA?

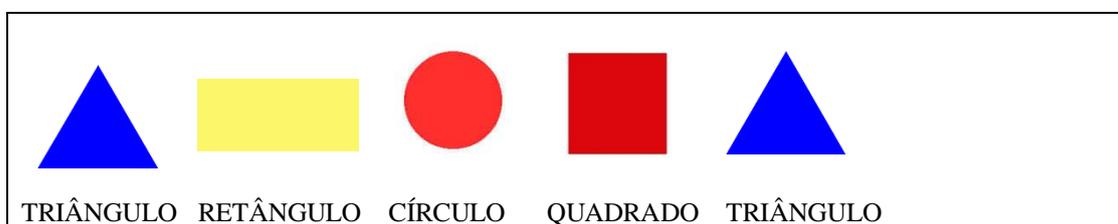
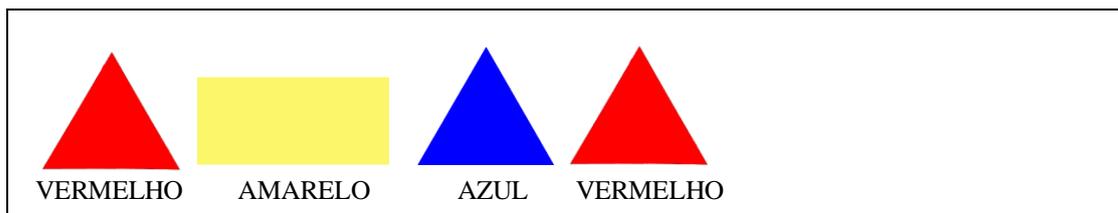
DEIXE AQUI O SEU REGISTRO.

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for students to write their responses to the questions above.

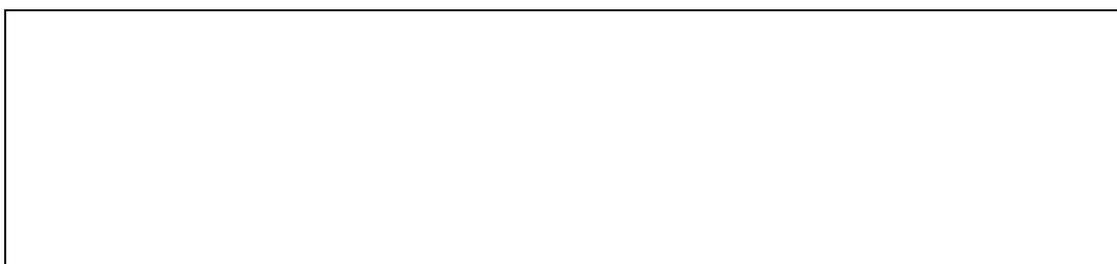
OS BLOCOS LÓGICOS

1- VAMOS CONSTRUIR TRILHAS COLORIDAS?

CONTINUE AS TRILHAS COLORIDAS OBEDECENDO A ORDEM.

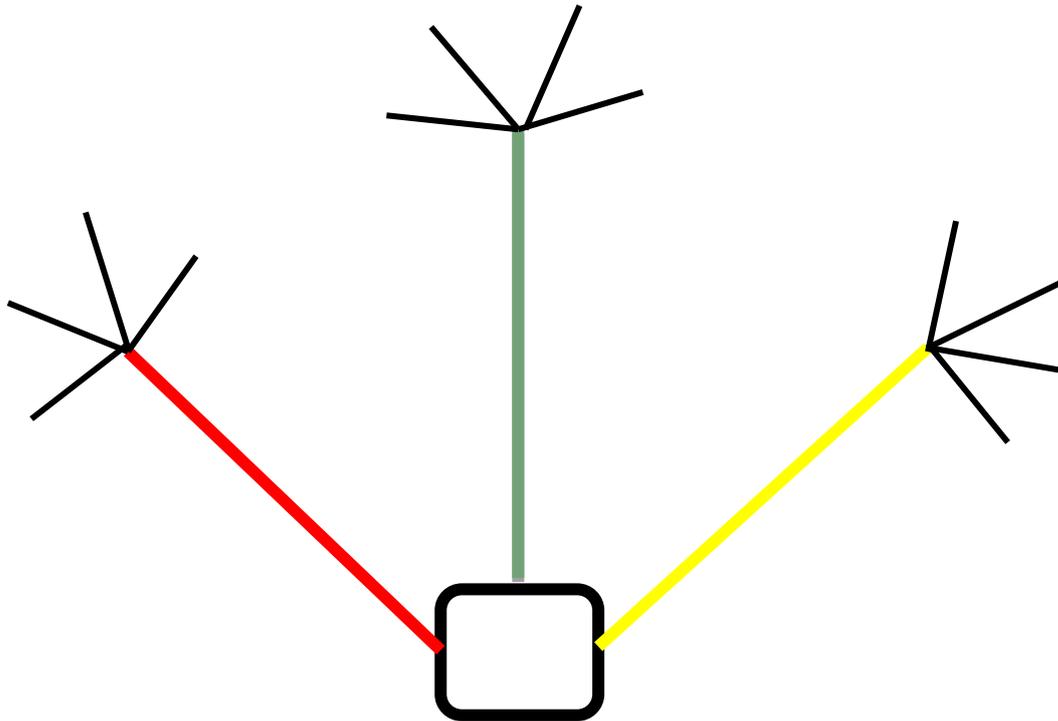


2-CONTINUE CONSTRUINDO TRILHAS!



OS BLOCOS LÓGICOS

- A PARTIR DA SEPARAÇÃO DAS PEÇAS PELA COR (VERMELHA, AZUL E AMARELA), COMPLETE O DIAGRAMA DE ÁRVORE COM AS PEÇAS POR FORMA (QUADRADA, CIRCULAR, RETANGULAR E TRIANGULAR).



QUANTAS PEÇAS FICAM AGORA NESTA NOVA COLEÇÃO? _____

ATIVIDADE 13 - O SENTIDO NUMÉRICO NO COTIDIANO

No dia-a-dia, contar, medir, localizar, jogar, quantificar, ordenar, comparar, relacionar, projetar, diagnosticar e codificar, entre outras ações, compõem ações matemáticas ligadas ao currículo e ao cotidiano das pessoas. Assim, o cotidiano das pessoas é um ponto de partida para a formação do cidadão.

Vivemos rodeados de uma diversidade de mídias, como TV, vídeos, computadores, internet, celulares, calculadoras, jornais, revistas, DVDs etc., que, sem dúvida alguma, exercem influência no processo de aprendizagem e formação do cidadão.

A fim de estreitar as relações da Matemática com o cotidiano das pessoas, é que propomos esta atividade intitulada “O Sentido Numérico no Cotidiano”, buscando explorar os números em diversos contextos significativos para o aluno do Ensino Fundamental.



INDICAÇÃO:

Esta atividade é indicada para alunos do 1º ao 3º anos do Ensino Fundamental I.



OBJETIVO:

O objetivo da atividade é explorar contextos gerais e situações envolvendo os números com significação e compreensão, potencializando a construção deste conceito.



REGRAS:

As oportunidades para este estudo exploratório que busca dar sentido aos números são as mais variadas como: nas brincadeiras infantis, no corpo, nas compras com utilização do dinheiro, nos transportes, no bairro, nas festas, nos jornais, no tratamento da informação, na comunicação das pessoas, nos dados estatísticos do país, entre outros.

As regras da atividade “O Sentido Numérico no Cotidiano”, buscam explorar cinco contextos relacionados ao número, que são:

- ✓ Os números e o cotidiano
- ✓ Brincando com os números
- ✓ Meu corpo e os números
- ✓ A aritmética do dinheiro
- ✓ As relações de “mais”, “menos” e “igual”.



DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE:

- 1- Conversa com os alunos para exploração de contextos numéricos diversos.
- 2- Exploração do contexto 1: **Os números e o cotidiano**. Construir com os alunos um mural para explorar os números em contextos diversos, como: o número como medida, número do ano, indicação de idade, dinheiro, data, código, número de telefone, CEP etc., utilizando-se de recortes de revistas e jornais. Depois explorar e socializar a atividade com a turma.
- 3- Exploração do contexto 2: **Brincando com os números**. Registrar a parlenda em pedaços de papel A4, deixar a criança levar para casa, para cantarem com a família.
- 4- Explorar a parlenda, com o estudo das palavras, associando o estudo dos vizinhos com os dedos das mãos.
- 5- Explorar sequências numéricas oralmente e no quadro, questionando sobre os vizinhos dos números. Depois, propor a atividade escrita e, por último, questionar sobre sucessor e antecessor dos números.
- 6- Exploração do contexto 3: **Meu corpo e os números**. Após a vivência com os dedos das mãos na parlenda, direcionar para explorar situações em que podemos usar o número para medir ou contar partes do nosso corpo. Questionar:
 - Posso medir meu passo? Quando vou comprar um calçado tenho que saber o número? Qual o número de dentes que temos na boca?
 - Será que seria legal, ter uma ficha com tudo isto registrado, isto é, escrito?
- 7- Propor o preenchimento da ficha para ser realizado em casa, com os pais.
- 8- Deixar os alunos exporem seus sentimentos e aprendizagens em relação à ficha e socializar a atividade com a classe.

9- Exploração do contexto 4: **A aritmética do dinheiro**. Buscar explorar no mural construído “Os números e o cotidiano”, um número representando dinheiro? Questionar:

- No dinheiro tem números? Quais você já viu ou conhece? De que é feito o dinheiro?

-Se os alunos não mencionarem sobre cédulas e moedas, o professor deve explicar.

10- Apresentar moedas e cédulas e questionar valores, equivalências e trocas.

11- Depois propor a atividade escrita para resolver as situações-problema envolvendo o dinheiro, que pode ser realizada em pequenos grupos.

12- Exploração do contexto 5: **As relações de “mais”, “menos” e “igual”**. Forneça mais ou menos oito cartões com conjuntos de 4 a 12 objetos, um conjunto de contadores ou tampinhas de refrigerante e alguns cartões com as palavras “Mais”, “Menos” e “Igual”. Próximo a cada cartão, desafie os alunos a formar três coleções de contadores ou tampinhas: Uma que tenha “mais”, uma que tenha “menos” e outra que tenha o “igual”. As etiquetas apropriadas devem ser colocadas nos conjuntos.

13- Explorar a quantidade de objetos das coleções.

14- Resolver a atividade escrita.

15- Socializar a atividade e propor a contagem de objetos na sala, na escola, no pátio etc.

16- Dialogar com os alunos sobre os números e o cotidiano, explorando que o número está presente em todas as atividades do homem.



QUESTIONAMENTOS POSSÍVEIS:

- Questionar aos alunos sobre:
- Onde vocês veem números?
- Tem números na sua casa? Na rua? No Bairro? Onde mais tem números?
- A nossa idade é representada por um número? E nosso peso (massa)? E a data de nascimento, pode escrever com números?
- Posso medir algo em meu corpo? Posso medir minha altura? E o meu passo? E o meu palmo?
- Quando eu conto os objetos ou as pessoas ou as coisas, eu uso números?
- E nas revistas, nos jornais, no dinheiro, na TV, no Outdoor, vemos números? Explique?
- Por último, questionar os usos do dinheiro e sua importância na vida das pessoas.



ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS:

Orientações Metodológicas – Os Números e o Cotidiano	
1. Conteúdo	<ul style="list-style-type: none">- Números e funções do número.- Relações numéricas.- Sistema Monetário Nacional (dinheiro).
2. Objetivos Específicos	<ul style="list-style-type: none">- Vivenciar contextos diversificados para explorar os usos e as funções do número.- Estabelecer relações entre coleções de objetos.- Reconhecer cédulas e moedas para compreender as regras do sistema monetário nacional.- Identificar escritas numéricas em contextos gerais.
3. Metodologia	<ul style="list-style-type: none">- Exploração e realização de atividades orais e escritas com questionamentos pertinentes sobre os números.
4. Tempo estimado	<ul style="list-style-type: none">- 5 aulas (50 minutos cada aula).
5. Material	<ul style="list-style-type: none">- Papel A4, pincel, tesoura, cola, papel metro, lápis, lápis colorido, contadores ou tampinhas de refrigerante, dinheiro (cédulas e moedas), régua, revistas e jornais.
6. Avaliação	<ul style="list-style-type: none">- Envolvimento e interesse dos alunos na participação das atividades exploradas.- Desempenho e participação do aluno nas atividades numéricas em contextos diversos.
7. Orientações Complementares	<ul style="list-style-type: none">- As atividades propostas sugerem contextos gerais e situações para explorar os números com significação e compreensão, potencializando a construção deste conceito, “O número na criança”.
8. Observações	<ul style="list-style-type: none">- Após a construção do mural, explorar as escritas numéricas na folha de registro do aluno.
9. Formas de Registro	<ul style="list-style-type: none">- Registros no mural dos números e em atividades escritas.
10. Adaptação	<ul style="list-style-type: none">- BIGODE, Antônio José Lopes; GIMENEZ, Joaquin. Metodologia para o ensino da aritmética: competência numérica no cotidiano. Volume único: livro do professor. São Paulo: FTD, 2009.



ATIVIDADES PARA OS ALUNOS:

OS NÚMEROS NO COTIDIANO

- APÓS A CONSTRUÇÃO DO MURAL REALIZADA COLETIVAMENTE NA CLASSE, POR MEIO DE PESQUISAS E RECORTES EM JORNAIS E REVISTAS, BUSCANDO SITUAÇÕES NUMÉRICAS QUE APARECEM EM CONTEXTOS DIVERSOS, FAÇA O REGISTRO DAS ESCRITAS NUMÉRICAS, ORGANIZANDO-AS NO QUADRO ABAIXO:

CONTEXTOS GERAIS	REGISTRO DAS SITUAÇÕES NUMÉRICAS OU DOS NÚMEROS
MEDIDAS	
DATAS	
IDADES	
CÓDIGOS	
NÚMEROS DE TELEFONE	
DINHEIRO	
ANOS	
OUTRAS SITUAÇÕES	

BRINCANDO COM OS NÚMEROS

- AS MÃES COSTUMAM BRINCAR COM AS CRIANÇAS PEQUENAS APERTANDO SEUS DEDOS ENQUANTO CANTAROLAM A QUADRINHA.



QUE DEDOS SÃO OS VIZINHOS DO "SEU-VIZINHO"?

MINDINHO,
SEU-VIZINHO,
PAI DE TODOS,
FURA-BOLO,
MATA-PIOLHO.

AS PARLENDAS INFANTIS PERMITEM EXPLORAR IDEIAS MATEMÁTICAS:

1-ESCREVA NOS QUADRINHOS OS NOMES DOS VIZINHOS DOS DEDOS, RESPEITANDO A ORDEM.

	PAI DE TODOS	
2	FURA-BOLO	

AGORA, COM NÚMEROS, ESCREVA OS VIZINHOS DOS NÚMEROS INDICADOS.

	7	
	13	
	27	
	39	
	50	
	73	

OS NÚMEROS E O NOSSO CORPO

AS PARTES DO NOSSO CORPO PODEM SER MEDIDAS. POR EXEMPLO, O PASSO, O PALMO, O TAMANHO DO PÉ E O TAMANHO DAS MÃOS, ENTRE OUTROS.

TEMOS UM PESO (MASSA), UMA ALTURA E A IDADE QUE SÃO REPRESENTADOS POR NÚMEROS. A QUANTIDADE DE DEDOS DAS MÃOS E DOS PÉS, BEM COMO A QUANTIDADE DE DENTES SÃO REPRESENTAÇÕES NUMÉRICAS.

1-COM AUXÍLIO DE ALGUÉM DA FAMÍLIA E USANDO INSTRUMENTO DE MEDIDA PADRÃO, COMPLETE A FICHA ABAIXO COM AS MEDIDAS DO SEU CORPO E OUTRAS INFORMAÇÕES:

NOME: _____

IDADE: _____ ANOS

DATA DE NASCIMENTO: ____/____/____

ALTURA: _____

PESO (MASSA): _____

NÚMERO DO SAPATO: _____

TAMANHO DO PÉ: _____

QUANTIDADE DE DEDOS DAS DUAS MÃOS: _____

TAMANHO DO PALMO: _____

TAMANHO DO PASSO: _____

TAMANHO DO DEDO INDICADOR ESTICADO: _____

QUANTIDADE DE DENTES NA BOCA: _____

A ARITMÉTICA DO DINHEIRO

- O DINHEIRO É UM CONTEXTO RICO DE EXPLORAÇÃO DOS NÚMEROS E DAS RELAÇÕES NUMÉRICAS.
- VAMOS À FEIRINHA?

1- SE TENHO DE PAGAR A QUANTIA DE R\$ 8,00 POR UM ESTOJO ESCOLAR QUE COMPREI, R\$ 5,00 POR UMA CANETA COLORIDA E MAIS R\$ 27,00 POR UMA BLUSA DO ESPORTE FAVORITO, QUANTO TENHO QUE PAGAR PELO TOTAL DA COMPRA?

RESPOSTA: _____

2- AO PAGAR A COMPRA QUE FIZ, COM UMA NOTA DE R\$ 50,00, TENHO DIREITO A TROCO? DE QUANTO?

RESPOSTA: _____

3- UM CAIXA AUTOMÁTICO SÓ DISPÕE DE NOTAS DE R\$ 10,00 E R\$ 20,00. DÊ TRÊS POSSIBILIDADES DIFERENTES DE SACAR R\$ 100,00.

1ª POSSIBILIDADE: _____

2ª POSSIBILIDADE: _____

3ª POSSIBILIDADE: _____

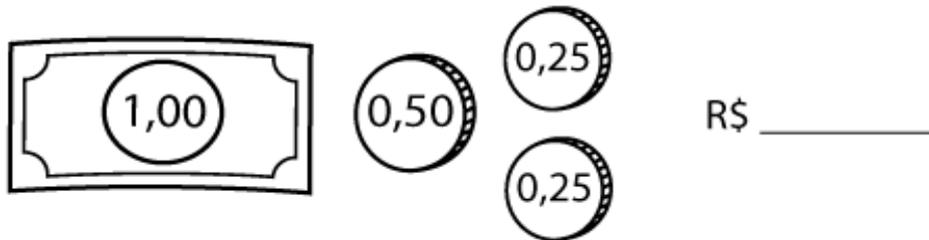
4- TENHO R\$ 7,00 E QUERO COMPRAR UM LIVRO QUE CUSTA R\$ 10,00. TENHO TAMBÉM UM COFRINHO COM MUITAS MOEDAS DE 10 CENTAVOS. QUANTAS MOEDAS DE 10 CENTAVOS PRECISO TIRAR DO COFRINHO PARA COMPLETAR O DINHEIRO E COMPRAR O LIVRO?

RESPOSTA: _____

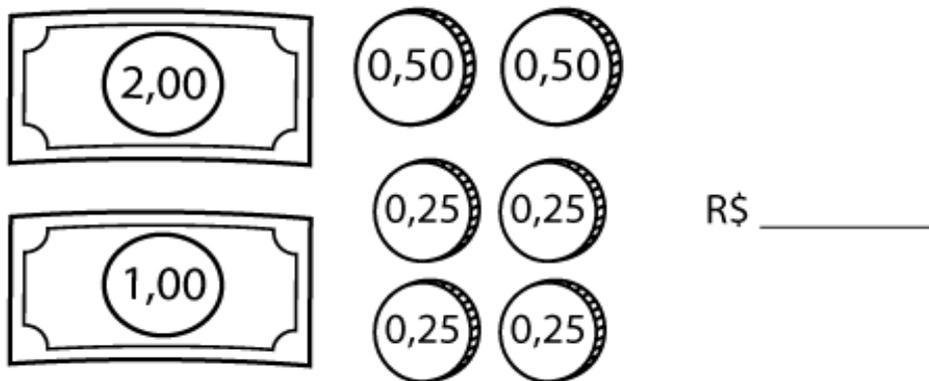
A ARITMÉTICA DO DINHEIRO

- OBSERVE AS CÉDULAS E MOEDAS, IDENTIFIQUE SEUS VALORES E DÊ O TOTAL DA SOMA EM CADA ITEM:

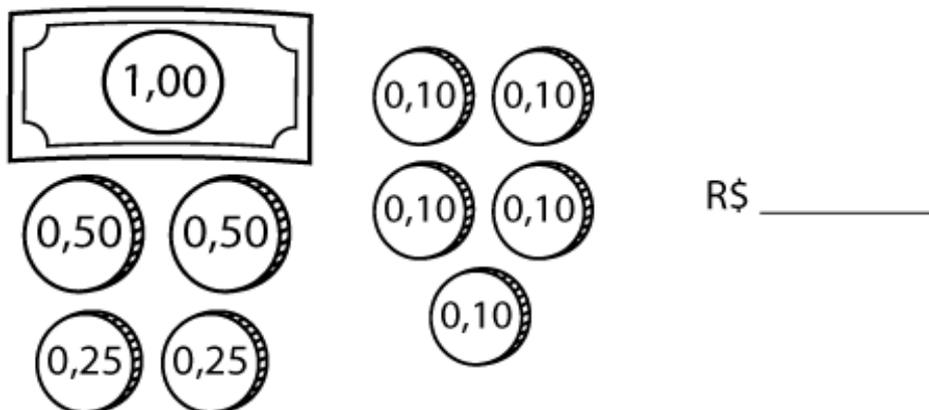
1)



2)

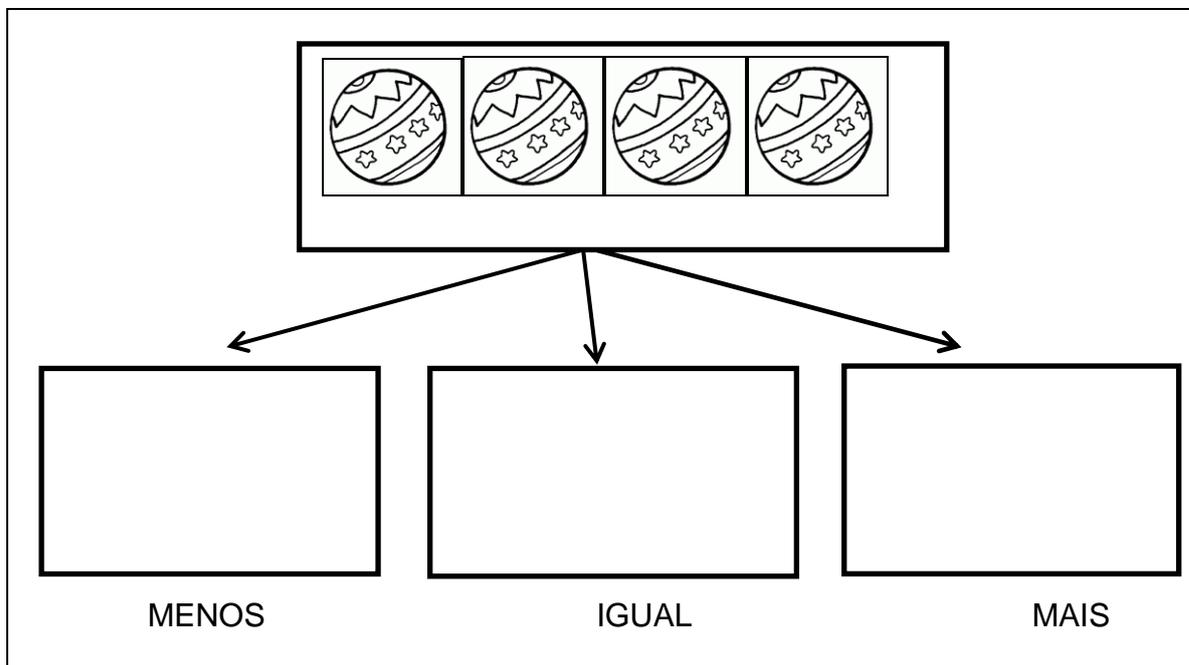


3)



AS RELAÇÕES DE “MAIS”, “MENOS” e “IGUAL”

- OBSERVE AS COLEÇÕES DE FIGURAS. COMPLETE-AS COMO INDICADO.

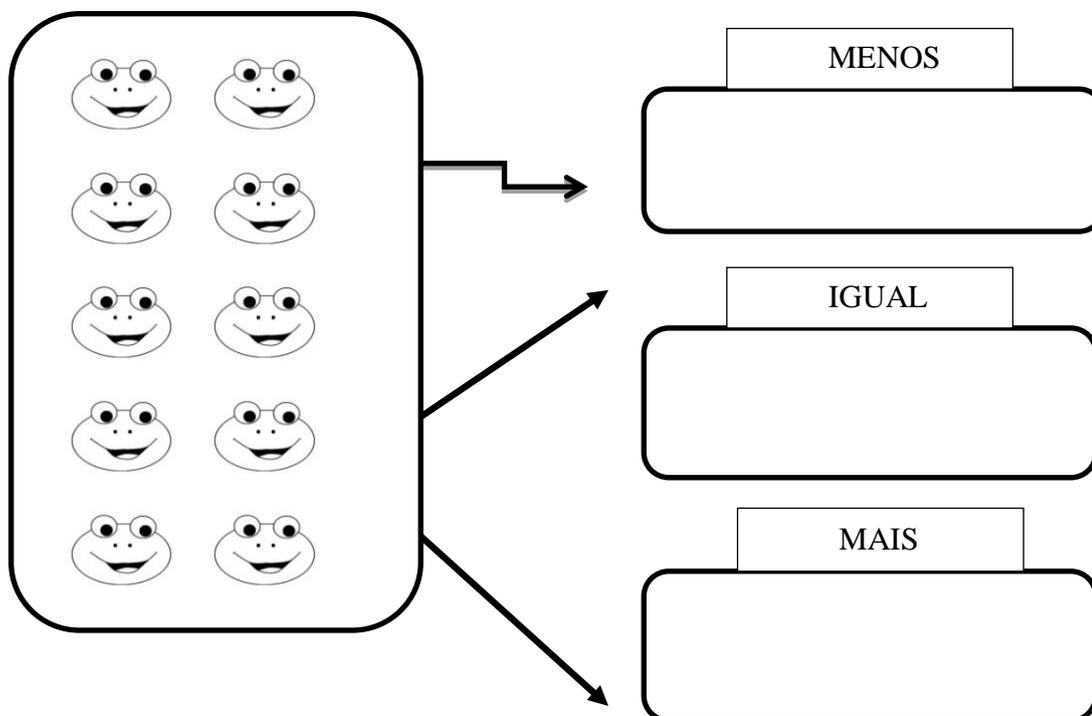


MENOS

IGUAL

MAIS

- OBSERVE O CARTÃO E CONTINUE COMPLETANDO, COMO INDICA:



MENOS

IGUAL

MAIS

REFERÊNCIAS

- ALSINA i PASTELLS, Àngel. **Desenvolvimento de competências matemáticas com recursos lúdico-manipulativos**: para crianças de 6 a 12 anos: metodologia. Curitiba: Base Editorial, 2009.
- BERTON, Ivani da C. Borges; ITACARAMBI, Ruth Ribas. **Números, brincadeiras e jogos**. São Paulo: Livraria da Física, 2009.
- BIGODE, Antônio José Lopes; GIMENEZ, Joaquin. **Metodologia para o ensino da aritmética**: competência numérica no cotidiano. Volume único: livro do professor. São Paulo: FTD, 2009.
- CAMARGO, Milton. **As centopéias e seus sapatinhos**. 21 ed. São Paulo: Ática, 2008.
- KAMII, Constance; JOSEPH, Linda Leslie. **Aritmética**: novas perspectivas: implicações da teoria de Piaget. Tradução Marcelo Cestari T. Lellis; Marta Rabioglio; Jorge J. de Oliveira. Campinas, SP: Papirus, 1992.
- MENDES, Iran A.; SANTOS FILHO, Antônio dos; PIRES, Maria A. L. M. **Práticas matemáticas**: em atividades didáticas para os anos iniciais. São Paulo: Livraria da Física, 2011.
- MOTT, Odette de Barros. **A revolta dos números**. 11 ed. São Paulo: Paulinas, 2011.
- RAMOS, Luzia Faraco. **Conversas sobre números, ações e operações**: uma proposta criativa para o ensino da Matemática nos primeiros anos. São Paulo: Ática, 2009.
- SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; CÂNDIDO, Patrícia. **Cadernos do Mathema**: jogos de matemática de 1º a 5º ano. Ensino Fundamental. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- SMOLE, Kátia Cristina Stocco *et al.* **Era uma vez na matemática**: uma conexão com a literatura infantil. 5 ed. São Paulo: IME-USP, 2004.
- TOLEDO, Marília B. de Almeida; TOLEDO, Mauro de Almeida. **Teoria e prática de matemática**: como dois e dois. volume único. São Paulo: FTD, 2009.