

Plano de atividades

SEQUÊNCIA 26

O CIRCO CHEGOU

Expectativas de Aprendizagem:

- Construir procedimentos para comparar a quantidade de objetos de duas coleções, identificando a que tem mais, a que tem menos ou se têm a mesma quantidade.
- Utilizar procedimentos de contagem.
- Indicar o número de objetos que deve ser acrescentado a uma coleção de objetos, para que tenha tantos elementos quanto os de outra coleção.
- Identificar semelhanças e diferenças entre as formas dos objetos tridimensionais do seu cotidiano.
- Comparar números e identificar o maior e o menor.
- Fazer contagens orais em escala ascendente e descendente de um em um, de dois em dois, de três em três, de quatro em quatro.

ATIVIDADE 26.1

SEQUÊNCIA 26
O CIRCO CHEGOU



ATIVIDADE 26.1

NO CIRCO A BREJA, OS PALHAÇOS FAZEM A ALBERIA DA MENINADA. NA HORA DO ESPECTÁCULO ELLES GOSTAM DE USAR GRAVATAS E EM COLORES DIVERSAS.

	
---	---

A. QUANTOS SÃO OS PALHAÇOS? _____

B. QUANTAS SÃO AS GRAVATAS? _____

C. HÁ GRAVATAS SUFICIENTES PARA TODOS OS PALHAÇOS? _____

D. QUANTOS PALHAÇOS VÃO FICAR SEM GRAVATA? _____

E. DEBE HETER GRAVATAS QUE FALTAM PARA QUE CADA PALHAÇO TENHA UMA GRAVATA PARA A APRESENTAÇÃO.

56 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – EMI

Conversa inicial

Inicie questionando os alunos sobre as coleções que já realizaram. Como, por exemplo, a coleção de álbum de figurinhas, tampinhas, brinquedos. Peça que digam que outros tipos de coleções poderiam realizar.

Pergunte como fazem para descobrir quantos elementos devem acrescentar para completar uma coleção.

Problematização

Divida a classe em duplas. Problematize a situação apresentada na atividade do aluno. Pergunte: *Quantos são os palhaços? Quantas são as gravatas?*

Determine um tempo para que os alunos analisem os dois quadros, contem a quantidade de palhaços e gravatas e anotem em seus cadernos. Na sequência, realize a contagem coletivamente, verificando os resultados obtidos pelas duplas. Em seguida questione:

Tem gravatas suficientes para todos os palhaços?

- Quantos palhaços vão ficar sem gravata?
- Quantas gravatas é preciso acrescentar para que todos os palhaços tenham uma gravata?

Por último, peça para os alunos que desenhem a quantidade de gravatas que faltou, para que cada palhaço fique com uma gravata.

Observação/Intervenção

Durante a realização da atividade, verifique como os alunos realizam a contagem das duas

coleções (de um em um, de dois em dois, etc.) e de que forma eles as comparam (objeto a objeto) ou quantidade (se eles verificam qual tem menos e quantos objetos é preciso acrescentar para que as duas coleções possuam a mesma quantidade). Caso alguns alunos encontrem dificuldade em comparar as coleções, desenhe na lousa fazendo a contagem e a comparação coletivamente.

ATIVIDADE 26.2

Conversa inicial

Diga aos alunos que nesta atividade eles irão analisar a coleção de figurinhas do Felipe. Ele já colou algumas figurinhas em seu álbum e em outros espaços há o número das figurinhas que precisam ser coladas no álbum. Pergunte se já repararam que os números das figurinhas em uma folha de um álbum de figurinhas aumenta de um em um. Faça uma simulação na lousa com um quadriculado com números de 50 a 60, deixando alguns quadradinhos sem colocar o número, e complete com a turma coletivamente.

Comente que vão analisar a folha do álbum de Felipe reproduzida na atividade do aluno.

Problematização

Peça que analisem a folha do álbum do Felipe.

Em seguida, peça que os alunos respondam:

- Quais são os números das figurinhas já coladas? Como descobriram?
- Quantas figurinhas faltam para completar essa página do álbum?

Faça a contagem oral das figurinhas dessa página. Depois, peça que escrevam na folha do álbum os números das figurinhas que ainda não foram coladas.

Observação/Intervenção

No primeiro momento, deixe que os alunos explorem todos os números que encontraram no álbum. Verifique inicialmente se conhecem os números que estão escritos naquela página.

Faça uma leitura dos números presentes antes que eles comecem a completar os que estão faltando. Observe se eles utilizam o quadro numérico como apoio, se completam os números que estão faltando contando a partir do primeiro número escrito ou se utilizam outra forma de contagem para responder as questões propostas. Após o preenchimento, realize uma contagem, em voz alta, de todos os números do quadro.

ATIVIDADE 26.2

NO CIRCO, FELIPE COLOU UM ÁLBUM DE FIGURINHAS. ELE ESTÁ PREENCHENDO O ÁLBUM MAS FALTAM ALGUMAS FIGURINHAS PARA PREENCHER ESTA PÁGINA.

O MUNDO MARAVILHOSO DO CIRCO ARRELIÁ.

65			68	
				75
	78			
			86	

A. QUAIS SÃO OS NÚMEROS DAS FIGURINHAS JÁ COLADAS?

B. QUANTAS FIGURINHAS FALTAM PARA COMPLETAR ESTA PÁGINA?

C. ESCREVA NO ÁLBUM OS NÚMEROS DAS FIGURINHAS QUE NÃO ESTÃO REGISTRADOS.



ATIVIDADE 26.3

Conversa inicial

Comente com a turma que na arrumação do circo os palhaços usam balões coloridos em forma de coração de 3 cores diferentes. Peça que olhem as cores dos balões na atividade do aluno. Pergunte quem já viu um circo e se ele tem enfeites coloridos e que tipo de enfeites já viram.

ATIVIDADE 26.3

ROQUE E FRUITO SÃO DOIS PALHAÇOS MUITO AMIGOS. ELAS AJUDAM A ARRUMAR O PICA-DE-RO DO CIRCO E PREENDEM BALÕES COLORIDOS, EM FORMA DE CORAÇÃO. VEJA O RESULTADO DA CONTAGEM DE BALÕES QUE ELAS ENCHERAM.

QUANTIDADE DE BALÕES VERMELHOS	QUANTIDADE DE BALÕES AZUIS	QUANTIDADE DE BALÕES AMARELOS
		
53	45	35

A. DE QUE COR É A MAIOR PARTE DOS BALÕES? _____

B. QUANTOS SÃO OS BALÕES AMARELOS? _____

C. QUANTOS SÃO OS BALÕES AZUIS? _____

D. QUANTOS BALÕES AZUIS PRECISAM SER ENCHIDOS, PARA SE TER A MESMA QUANTIDADE DOS VERMELHOS? _____

E. QUANTOS BALÕES AMARELOS PRECISAM ENCHER, PARA SE TER A MESMA QUANTIDADE DOS VERMELHOS? _____

58 ATIVIDADES PARA O 1º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL – EM1

Problematização

Peça que um aluno leia em voz alta quantos são os balões amarelos, quantos são os azuis e quantos são os vermelhos.

Em seguida, questione:

- Qual cor tem mais balões?
- Qual cor tem menos balões?
- Quantos balões precisamos tirar da coleção que tem mais para que ela fique com a mesma quantidade da coleção que tem menos balões?
- Quantos balões faltam em cada coleção para que todas tenham a mesma quantidade?

Após essa exploração, solicite que respondam as questões do Material do Aluno.

Observação/Intervenção

Após a realização da atividade, é importante que se socialize as estratégias utilizadas pelas crianças para compararem a quantidade de balões coloridos (qual cor tem mais, qual tem menos, quantos balões é preciso para que as duas coleções tenham a mesma quantidade). Durante a execução da atividade observe se os alunos ainda demonstram dificuldade para comparar quantidades, se estabelecem critérios de comparação (o primeiro é maior, então tem mais balões dessa cor). Após a correção, faça contagem em ordem crescente e decrescente entre os números maior e menor que apareceram na atividade.

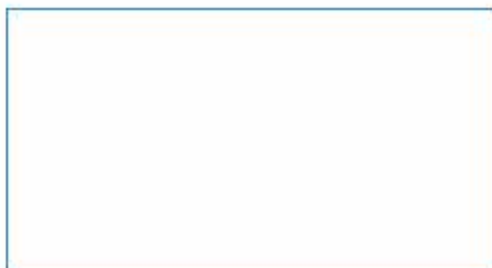
ATIVIDADE 26.4

ATIVIDADE 26.4

PEÇA AJUDA A UM ADULTO PARA RECORTAR E MONTAR O MOLDE DO ANEXO 3.
JUNTANDO AS DUAS MONTAGENS VOCÊ VAI TER UMA REPRESENTAÇÃO DO CIRCO ARRELIJA.



UMA DAS PARTES TEM FORMA DE CILINDRO E A OUTRA TEM FORMA DE CONE.
OBSERVE O CIRCO QUE VOCÊ MONTOU E FAÇA UM DESENHO DELE NO QUADRO ABAIXO.



PRIMEIRO ANO – MATERIAL DO PROFESSOR – VOLUME 2 59

Conversa inicial

Pergunte se já perceberam a forma de um circo. Verifique se percebem que ele tem a base circular. Peça para algumas crianças desenharem na lousa um circo.

Problematização

Peça que recortem as peças do Anexo 3 e montem o circo. Explore a forma geométrica de cada parte do circo. Verifique se percebem que uma das partes se parece com um cilindro e outra com um cone. Depois, peça para que desenhem o circo que montaram.

Observação/Intervenção

Explore as diferenças do cilindro e do cone. Verifique se percebem que o cilindro tem duas bases circulares e o cone tem uma base circular. Peça que desenhem o cilindro e o cone.

ATIVIDADE 26.5

ATIVIDADE 26.5

OS INGRESSOS DO CIRCO SÃO NUMERADOS E, NO FINAL DO ESPETÁCULO, O PALHAÇO PRELUDO SORTEA BRINDES PARA AS CRIANÇAS. OBSERVE OS NÚMEROS DOS INGRESSOS DE ALGUMAS DELAS.

ANDRÉ 39	BRUNA 44	CEBOLA 77
DORA 53	RÁBIO 55	GLAUCO 23

INDIQUE QUEM PODE GANHAR OS BRINDES, DE ACORDO COM OS ANÚNCIOS DE PRELUDO.

- QUEM TEM UM NÚMERO MENOR QUE 30 PODE GANHAR UM ALBUM DE RUBRICA.
- QUEM TEM UM NÚMERO ENTRE 60 E 70 PODE GANHAR UMA CAIXA DE LÁPIS DE COKOL.
- QUEM TEM UM NÚMERO BEM PRÓXIMO DE 40 PODE GANHAR UM JOGO DE VARETA.
- QUEM TEM UM NÚMERO PAR PODE GANHAR UMA CAIXA DE DOCES.

60 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – EMI

Conversa inicial

Pergunte quem já ganhou algum brinde em um sorteio. Converse sobre como foi esse sorteio, onde foi, quem participava, como identificavam o ganhador, que tipo de brinde costumam ganhar, etc. Diga que os ingressos das crianças

que foram ao circo estavam numerados e, de acordo com o número, concorriam a um brinde. Comente que agora vão descobrir quem vai concorrer ao sorteio de brindes de acordo com o número do ingresso.

Problematização

Pergunte quem sabe quais são os números menores que 30. Peça que digam quais são e anote-os na lousa. Pergunte quem sabe quais são os números entre 60 e 70. Peça que digam e anote na lousa.

Pergunte: *Qual é o número mais próximo do 40: o 39 ou o 44?* Anote a resposta na lousa. Peça que digam outro número próximo do 40. Verifique se dizem 41. Peça que digam se conhecem números pares e quais conhecem. Passe a problematizar as questões do Material do Aluno, uma a uma, retomando a discussão se for o caso.

Observação/Intervenção

Proponha oralmente outras situações em que possa explorar números e sequências numéricas, por exemplo, quais são os números que estão entre 50 e 60 e entre 70 e 80? Quais são os números pares menores que 30? Quais são os números próximos de 50, etc. Faça intervenções usando o quadro numérico, se for o caso.

SEQUÊNCIA 27

USANDO A CABEÇA! BRINCANDO COM NÚMEROS

Expectativas de Aprendizagem:

- Preencher tabelas simples com alguns fatos básicos da adição e da subtração.
- Identificar características de formas geométricas tridimensionais.

ATIVIDADE 27.1

SEQUÊNCIA 27
USANDO A CABEÇA!
BRINCANDO COM NÚMEROS



ATIVIDADE 27.1

NO HOSSO DIA A DIA, FAZEMOS MUITOS CÁLCULOS SEM USAR PAPEL E LÁPIS SEM A CALCULADORA. COSTUMAMOS DIZER QUE FAZEMOS "DE CABEÇA". ALGUNS SÃO SEM PLUMAS E MARCHOS.

PARA CADA ADIÇÃO INDICADA NAS CARTELAS ABAIXO, ESCREVA O RESULTADO QUE VOCÊ VAI CALCULAR MENTALMENTE.

$1 + 1 =$ <input type="text"/>	$7 + 1 =$ <input type="text"/>	$9 + 1 =$ <input type="text"/>
$12 + 1 =$ <input type="text"/>	$2 + 1 =$ <input type="text"/>	$8 + 1 =$ <input type="text"/>
$19 + 1 =$ <input type="text"/>	$10 + 1 =$ <input type="text"/>	$3 + 1 =$ <input type="text"/>
$8 + 1 =$ <input type="text"/>	$4 + 1 =$ <input type="text"/>	$11 + 1 =$ <input type="text"/>
$5 + 1 =$ <input type="text"/>	$29 + 1 =$ <input type="text"/>	$12 + 1 =$ <input type="text"/>

COMPARA OS RESULTADOS COM OS DE UM COLEGA.
VOCÊ ACABOU FACIL. FAZ ER ESSSES CÁLCULOS MENTALMENTE? POR QUÊ?

PRIMEIRO ANO – MATERIAL DO PROFESSOR – VOLUME 2 61

viu alguém fazendo contas sem utilizar papel e lápis? Onde?

Comente com os alunos que nessa atividade a proposta é que eles resolvam contas sem o uso de lápis e papel.

Problematização

Divida a classe em duplas e peça para que cada dupla observe cada uma das cartelas da atividade do aluno e escreva o resultado. Socialize as respostas e pergunte o que acontece quando se adiciona 1 a um número. É provável que surja o comentário de que se encontra o número seguinte ao utilizado.

Observação/Intervenção

Nas sequências anteriores foram trabalhadas a resolução de problemas de contagem, onde os alunos puderam utilizar estratégias pessoais. Nas atividades propostas nesta sequência, o foco é o trabalho com os fatos básicos da adição. Esse trabalho é importante para que os alunos possam realizar cálculos apoiados nas regularidades, ou seja, ao adicionar 1 a qualquer número se encontra o sucessor e ao subtrair 1 de um número se encontra o antecessor desse número. Esse trabalho é importante também

Conversa inicial

Inicie com uma conversa, comentando que muitas vezes fazemos cálculos mentalmente sem fazer uso de lápis e papel. Pergunte: *Quem já*

para que eles possam representar as operações realizadas por meio de escritas matemáticas.

Deixe que os alunos encontrem suas próprias estratégias para completarem as cartelas. Circule pela sala observando se conseguem encontrar o resultado, contando de um em um,

ou se utilizam o quadro numérico como apoio. Verifique como registram as respostas. Socialize as diferentes estratégias. Se necessário, retome essas adições e comente que ao adicionar 1 a um número obtemos o número seguinte, ou seja, o sucessor.

ATIVIDADE 27.2

ATIVIDADE 27.2

SE VOCÊ ACHOU FÁCIL FAZER OS CÁLCULOS NA ATIVIDADE ANTERIOR, TALVEZ NÃO VAI ENCONTRAR DIFICULDADES AGORA. PARA CADA SUBTRAÇÃO INDICADA NAS CARTELAS ABAIXO, ESCREVA O RESULTADO QUE VOCÊ VAI CALCULAR MENTALMENTE.

$1 - 1 =$ <input type="text"/>	$7 - 1 =$ <input type="text"/>	$9 - 1 =$ <input type="text"/>
$10 - 1 =$ <input type="text"/>	$2 - 1 =$ <input type="text"/>	$8 - 1 =$ <input type="text"/>
$15 - 1 =$ <input type="text"/>	$10 - 1 =$ <input type="text"/>	$3 - 1 =$ <input type="text"/>
$6 - 1 =$ <input type="text"/>	$4 - 1 =$ <input type="text"/>	$11 - 1 =$ <input type="text"/>
$5 - 1 =$ <input type="text"/>	$29 - 1 =$ <input type="text"/>	$12 - 1 =$ <input type="text"/>

COMPARA OS RESULTADOS COM OS DE UM COLEGA.

E ENTÃO, VOCÊ ACHOU FÁCIL FAZER ESSES CÁLCULOS MENTALMENTE? POR QUÊ?

62 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – EMAI

nando 1 ao número dado. Agora eles irão encontrar o resultado de outras operações, subtraindo 1 do número indicado. Questione se sabem o que acontece quando de um número se subtrai 1.

Problematização

Divida a classe em duplas e peça que completem cada cartela com o resultado. Socialize as respostas. Pergunte o que acontece quando se subtrai 1 de um número. É provável que surja o comentário de que se encontra o número anterior ao utilizado.

Observação/Intervenção

Deixe que os alunos encontrem suas próprias estratégias para completarem as cartelas. Circule pela sala observando se eles conseguem encontrar o resultado, subtraindo um, ou se utilizam o quadro numérico como apoio. Verifique como os alunos registram as respostas. Socialize as diferentes estratégias. Se necessário, retome essas subtrações e comente que ao subtrair 1 de um número obtemos o número anterior, ou seja, o antecessor.

ATIVIDADE 27.3

Conversa inicial

Comente com os alunos que nessa atividade irão continuar fazendo cálculos mentais. Pergunte se gostam desse tipo de cálculo. Esclareça que para essa atividade poderão utilizar as estratégias encontradas nas atividades 27.1 e 27.2.

Problematização

Divida a classe em duplas e peça que completem as cartelas uma a uma com o resultado da operação. Esse resultado deverá ser validado ou não pelo colega da dupla.

Chame alguns alunos para comentarem sobre a curiosidade encontrada nos cálculos. Verifique se percebem que sabendo o resultado de uma adição de unidades, quando essa unidade se transforma em dezena com a colocação do zero no lugar da unidade, o resultado é o mesmo anterior acrescentado de zero também, ou seja, se $5 + 3 = 8$, então $50 + 30 = 80$.

Observação/Intervenção

Deixe que os alunos utilizem suas próprias estratégias de cálculo. Circule pela sala para verificar qual o procedimento utilizado. Proponha

outras adições de unidades e acrescentado zero em cada número para que calculem o resultado da adição das dezenas.

ATIVIDADE 27.3

CALCULAR O RESULTADO DE UMA ADIÇÃO DE UM NÚMERO COM ELE MESMO É UMA SITUAÇÃO MUITO FREQUENTE EM NOSSO COTIDIANO. PREENCHA AS CARTELAS ABAIXO, ESCREVENDO O RESULTADO QUE VOCÊ ENVI CALCULA MENTALMENTE.

$1 + 1 =$ <input type="text"/>	$6 + 6 =$ <input type="text"/>	$20 + 20 =$ <input type="text"/>
$2 + 2 =$ <input type="text"/>	$7 + 7 =$ <input type="text"/>	$30 + 30 =$ <input type="text"/>
$3 + 3 =$ <input type="text"/>	$8 + 8 =$ <input type="text"/>	$40 + 40 =$ <input type="text"/>
$4 + 4 =$ <input type="text"/>	$9 + 9 =$ <input type="text"/>	$50 + 50 =$ <input type="text"/>
$5 + 5 =$ <input type="text"/>	$10 + 10 =$ <input type="text"/>	$80 + 80 =$ <input type="text"/>

COMPARA OS RESULTADOS COM OS DE UM COLEGA.

EXPLIQUE SE VOCÊ NOTOU ALGUMA CURIOSIDADE AO FAZER ESSAS CÁLCULOS.

ATIVIDADE 27.4

Conversa inicial

Nessa atividade diga aos alunos que eles irão realizar um jogo, que vão precisar das figuras e das regras do jogo que estão no Anexo 4.

ATIVIDADE 27.4

COMVIDE UM COLEGA PARA JOGAR COM VOCÊ. PARA TANTO É PRECISO UM TABULEIRO COM NÚMEROS E UM DADO COMO O QUE VOCÊ VAI MONTAR, COM O FORMEMO DEBLO NO ANEXO 4. CADA JOGADA RTBM 30 MARCA DORES.

TABULEIRO

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

TERMINADO O JOGO, COMPLETE O QUADRO A SEGUIR.

O MARCADOR ESTAVA NA CASA	SAIU NO DADO A FACE	ONDE O MARCADOR PODE FICAR?
29	1 A MAIS	
60	1 A MENOS	
24	10 A MAIS	
36	10 A MENOS	
38	MAIOR	
46	MAIOR	

64 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – EMAI

Problematização

Divida a classe em duplas e discuta com a turma as regras do jogo.

REGRAS DO JOGO:

- Peça que cada dupla confeccione o dado;
- Peça que peguem os 20 marcadores;
- O jogo começa no número 25, na casa cirza.

Faça algumas simulações coletivas oralmente:

O primeiro jogador lança o dado e coloca um marcador seu, em uma casa, de acordo com o que saiu no dado:

- Se sair 1 a mais, coloca seu marcador no 26.
- Se sair 10 a menos, coloca seu marcador no 15.

- Se sair maior que, pode colocar um marcador em qualquer número maior que 25, o jogador escolhe o número.
- Se sair menor que, pode escolher qualquer número menor que 25 para colocar o marcador.

Retome as regras do jogo. Explique que:

- A partir da segunda jogada, o jogador pode escolher qualquer número já marcado no tabuleiro para fazer, a partir dele, o cálculo indicado no dado;
- Cada jogada deve ser falada ao colega da dupla, que deve conferir se o marcador está sendo colocado no lugar correto;
- Só é permitido colocar o marcador em uma casa se o jogador disser corretamente o nome desse número;
- Se no dado sair um cálculo que não pode ser feito, o jogador perde a vez;
- Ganha o primeiro jogador que conseguir colocar 4 marcadores seus alinhados, sem espaço em branco e sem nenhum marcador de seu oponente entre eles.

Em seguida, proponha que os alunos em duplas iniciem o jogo. Circule pela sala, observando as escolhas que eles fazem para cada jogada.

Observação/Intervenção

Verifique se é necessário fazer algumas atividades no quadro numérico fora da situação de jogo para que os alunos se familiarizem com a localização dos números. Após algumas jogadas, proponha as seguintes situações:

Você tem um marcador na casa 33 e quer colocar seu marcador na casa 43. Qual mensagem deve sair no dado?

No dado saiu MAIOR QUE e você tem um marcador na casa 43. Quais são os números que você pode escolher para colocar um marcador?

Faça a correção coletiva, caso seja necessário, aponte os resultados no quadro numérico.

ATIVIDADE 27.5

Conversa inicial

Diga que na atividade anterior usaram um dado. Pergunte com que forma geométrica ele se parece. Verifique se percebem que o dado se parece com um cubo. Pergunte se sabem descrever como é o cubo.

Problematização

Peça que explorem a figura da atividade do aluno e descubram quantos cubos Ana usou. Verifique se percebem os cubos escondidos que dão sustentação a outros. Peça então para que descubram quantos cubos é preciso desenhar na folha quadriculada. Verifique os procedimentos de contagem usados.

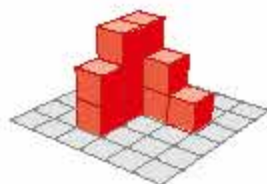
Observação/Intervenção

Use o dado da atividade anterior e explore as características do cubo, as faces planas, quadradas, a quantidade de faces, os vértices e as arestas.

Verifique se os alunos percebem que um cubo tem 6 faces, 8 vértices e 12 arestas.

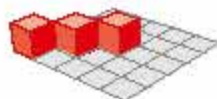
ATIVIDADE 27.6

NA ATIVIDADE ANTERIOR, VOCÊ USOU UM DADO PARA JOGAR. ELE TEM A FORMA DE CUBO. ANA FEZ UMA MONTAGEM USANDO CUBOS VERMELHOS. OBSERVE.



A. QUANTOS CUBOS ANA USOU? _____

AGORA, ANA QUER RECONSTRIR TODO O PAPEL QUADRICULADO COM CUBOS. ELA JÁ COMEÇOU A VER.



B. DE QUANTOS CUBOS ANA AINDA VAI PRECISAR? _____

SEQUÊNCIA 28

O QUE É, O QUE É?

Expectativas de Aprendizagem:

- Identificar características de formas geométricas tridimensionais.
- Nomear algumas formas tridimensionais.
- Representar os objetos do seu cotidiano por meio de desenhos.
- Realizar estimativas relativas a medições.
- Organizar, em tabelas simples, os resultados obtidos ao realizarem medições de comprimento ou massas.
- Identificar massas, utilizando balanças e conhecendo o quilograma.
- Identificar objetos que podem ser comprados por unidades de massa ou capacidade.

ATIVIDADE 28.1

SEQUÊNCIA 28
O QUE É, O QUE É?



ATIVIDADE 28.1

PAULA E MARCOS ESTÃO BRINCANDO DE ADIVINHAÇÕES. ELAS ESCRIVERAM UM ENIGMA EM UM PEDAÇO DE PAPEL E O OUTRO PRECISA ADIVINHAR O NOME DA FORMA À QUE SE REFERE. QUE TAL BRINCAR COM ELAS?

 <p>PARA JOGAR COM O DADO QUE VÓS USAM, ALGUNS JOGOS, TENHO SEIS FACES. TODAS AS SUAS FACES SÃO QUADRADAS. ALGUMAS CARAS DE PRESENTES DE PARCELO COMIGO. QUEM SOU EU?</p>	
 <p>PERIGO! UMA CASARUA DE AGUAPINTO OS ANTECOS EGÍPCIOS FAZIAM CONSTRUÇÕES COM NINHA. PORÉM, ALGUMAS DAS SUAS FACES SÃO TRIANGULARES. QUEM SOU EU?</p>	
 <p>CADA DE SAPATOS TEM NINHA. PORÉM, TENHO 8 FACES RETANGULARES. E SU NOME É SEM COMPRIDO. QUEM SOU EU?</p>	
 <p>GARRAFAS LEMBRAM NINHA. PORÉM, SOU UMA BARRA REDONDA, MAS POSSO ME APOIAR COM FIRMESZA. QUEM SOU EU?</p>	

66 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – EMAI

Conversa inicial

Comente com a turma que vão fazer uma brincadeira chamada “o que é, o que é”. Pergunte se conhecem a brincadeira, peça para alguns darem exemplos e depois faça a leitura de cada descrição de figura apresentada na atividade do aluno uma de cada vez.

Problematização

Leia com a classe a descrição da primeira figura e desafie os alunos a descobrirem qual é a figura. Faça o mesmo para as outras descrições. Faça uma tabela em papel pardo com o nome da figura, suas características e a sua representação.

Observação/Intervenção

Sistematize as características de cada forma geométrica apresentada e peça que as crianças representem no caderno cada uma delas, escrevendo ao lado suas características.

ATIVIDADE 28.2

Conversa inicial

Comente com a turma que agora vão desenhar as formas geométricas estudadas na atividade anterior e depois vão jogar um dominó de formas geométricas. Pergunte se sabem jogar dominó e deixe alguns alunos explicarem as regras para esse jogo.

Problematização

Divida a classe em grupos, peça que façam os desenhos correspondentes a cada forma geométrica. Depois de verificar se fizeram corretamente, socializando alguns desenhos na lousa, passe ao jogo de dominó. Ajude-os a recortarem as peças do dominó do Anexo 5 e depois comente que eles vão jogar em grupos e que colocarão as peças com ilustrações que lembrem a mesma forma. Depois de terminado o jogo, cada grupo confere se não houve erros.

Observação/Intervenção

Apresente as ilustrações dos dominós para a classe e peça que falem as características de cada forma geométrica utilizada na ilustração.

Retome as características de alguma forma geométrica se houver necessidade.

ATIVIDADE 28.2

DESSENE DIFERENTES OBJETOS QUE LEMBRAM AS FORMAS INDICADAS.

CUBO	
PARALELEPÍPEDO	
PRISMA	
CILINDRO	

COM A AJUDA DE UM ADULTO, RECORTE OS DOMINÓS DO ANEXO 5. ORGANIZE AS PEÇAS, COLOCANDO DO LADO A LADO AS ILUSTRAÇÕES QUE LEMBRAM A MESMA FORMA. DEPOIS CORRIJA O QUE VOCÊ FEZ COM UM COLEGA.

PRIMEIRO ANO – MATERIAL DO PROFESSOR – VOLUME 2 67

ATIVIDADE 28.3

Conversa inicial

Inicie uma conversa comentando que objetos, pessoas, animais, tudo o que nos cerca, possuem um determinado “peso”, uns mais leves, outros mais pesados.

ATIVIDADE 28.3

VOC SABIA QUE PODEMOS MEDIR A MASSA DE NOSSO CORPO, QUE POPULARMENTE É CONHECIDA COMO PESO? VOCÊ SABE QUAL É O SEU PESO?

AGORA, RESPONDA ÀS PERGUNTAS.

QUEM É MAIS LEVE: O GATO OU O RATINHO?	QUEM É MAIS PESADO: O CACHORRO OU O MENINO?
	
O QUE É MAIS LEVE: O PNEU OU A MOCHILA VAZIA?	O QUE É MAIS PESADO: A CADEIRA OU A POLTRONA?
	

FAÇA UMA LISTA DE OBJETOS MAIS LEVES DO QUE VOCÊ.

68 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – EMAI

Peça às crianças que peguem em uma das mãos o caderno e na outra a borracha.

Pergunte:

- O que é mais pesado: o caderno ou a borracha? Observe como elas procedem para verificar o problema.
- O que é mais leve: a borracha ou o livro?
- Quem conhece um elefante?
- Quem pesa mais: um elefante ou um cachorro?
- Um passarinho ou um gato?
- Um carro ou uma bicicleta?

Problematização

Organize a turma em grupo de 4 elementos e solicite que observem a atividade do aluno.

Peça que anotem os objetos que observaram ser mais leves e peça para justificar. Registre na lousa as considerações feitas pelos alunos e peça comentários. Peça aos alunos que indiquem objetos leves e pesados e faça na lousa uma lista.

OBJETOS LEVES	OBJETOS PESADOS

Depois discuta:

– Dos objetos registrados, qual é o mais leve? Qual é o mais pesado?

Por último, peça que façam na atividade do aluno uma lista de objetos mais leves do que ele e socialize as respostas na lousa.

Observação/Intervenção

Direcione a discussão destacando os objetos que os alunos registraram na atividade e suas considerações. Esse é um momento de diagnóstico. Portanto, observe como os alunos percebem os objetos que podem ser mais leves ou mais pesados e comente que, de modo geral, ao medir a massa de um objeto ou pessoa, usamos a palavra peso. O objetivo da atividade não é o registro escrito, mas a discussão da observação feita pelos alunos.

Atenção

Para a próxima aula é preciso trazer uma fita métrica e uma balança para a sala.

ATIVIDADE 28.4

Conversa inicial

Questione os alunos:

- Alguém sabe qual é o seu “peso”?
- Quem sabe o que precisamos (instrumento de medida) para nos pesar?
- E qual a sua altura?
- E qual instrumento de medida precisamos para encontrar nossa altura?

Diga aos alunos que nessa atividade você irá pesar e medir cada aluno da turma.

Problematização

Divida a classe em grupos. Use a fita métrica em cada grupo para medir a altura das crianças e peça que completem na tabela ao lado do nome da criança, sua altura. Depois, pese cada criança do grupo e peça que anotem na tabela, ao lado do nome e da altura da criança, seu peso.

Observação/Intervenção

Durante a execução da atividade, você pode questionar os alunos sobre os valores encontrados. O objetivo não é fazer com que os alunos identifiquem as subdivisões do quilo nem as subdivisões do metro, mas pode-se propor uma discussão dos significados de cada medida encontrada.

Discuta, em cada grupo, quem é o mais pesado e quem é o mais alto. Faça uma lista com todas as alturas e pesos dos alunos em papel

pardo. Deixe o cartaz exposto na sala. Pergunte se conhecem o que é vendido a quilograma e a litro. Faça uma lista com as respostas das crianças.

ATIVIDADE 28.4

A. QUE INSTRUMENTO DE MEDIDA USAMOS PARA OBTER NOSSO PESO?

B. QUE INSTRUMENTO DE MEDIDA USAMOS PARA OBTER NOSSA ALTURA?

JUNTO COM SEU GRUPO, REGISTRE AS MEDIDAS SOLICITADAS NA TABELA ABAIXO.

PESO E ALTURA		
NOME	PESO	ALTURA

PONTE: 1º ANO ____

C. NO GRUPO, QUEM É O MAIS PESADO?

D. QUEM É O MAIS ALTO?



ATIVIDADE 28.5

ATIVIDADE 28.6

VENDO AS COMPRAS COM SUA MÃE E NA BARRA DE SOCO B RUI QUE ALGUNS PRODUTOS SÃO VENDIDOS POR QUILOGRAMA E OUTROS POR LITRO.

NA ILUSTRAÇÃO A BARRA, CIRCULE OS PRODUTOS QUE PODEM SER COMPRADOS POR QUILO.



QUANTOS DOS PRODUTOS ACIMA PODEM SER COMPRADOS POR LITRO?

70 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – EMI

Problematização

Peça que os alunos analisem a ilustração da atividade do aluno.

Peça que, individualmente, circulem os produtos que se compram por quilo. Verifique se os alunos perceberam que os produtos não circulados são os comprados por litro.

Pergunte quantos produtos dessa ilustração podem ser comprados em quilogramas e quantos podem ser comprados em litros.

Observação/Intervenção

Durante a atividade, circule pela sala observando o desempenho dos alunos. Verifique se discutem com os colegas as dúvidas que possam surgir. Socialize as respostas fazendo um quadro na lousa e, de acordo com as indicações dos alunos, organize as figuras agrupando-as em duas categorias: quilo ou litro.

Nessa atividade, o objetivo é possibilitar aos alunos a observação das diferentes unidades de medida (litro e quilo).

Conversa inicial

Pergunte aos alunos se conhecem o que é vendido a quilograma e a litro. Faça uma lista com a resposta das crianças.

Questione:

– Como fazer para comprar queijo no supermercado? Pedimos um quilo de queijo ou um litro de queijo?

– Ao comprar leite, pedimos um litro de leite ou um quilo de leite?

Atenção

Para a próxima aula, providencie para as atividades 3 e 4 um cabide usado, dois potes reutilizáveis (cada um com furos próximos à borda), linha grossa ou barbante.

SEQUÊNCIA 29

VAMOS JOGAR?

Expectativas de Aprendizagem:

- Preencher tabelas com alguns fatos básicos das operações, para observação de regularidades da adição.
- Comparar números e identificar o maior e o menor.

ATIVIDADE 29.1

Conversa inicial

Proponha aos alunos a realização de um jogo, onde eles irão utilizar as estratégias de cálculo que eles encontraram nas atividades anteriores. Diga que vão jogar o jogo da memória fome 10.

Problematização

Discuta as regras do jogo.

REGRAS DO JOGO:


- Formar duplas;
- Entregar para cada aluno uma cópia do Anexo 6 e solicitar que recorte as cartas;
- Juntar as cartas dos dois jogadores e embaralhar;
- Colocar as cartas sobre a mesa viradas para baixo;
- Escolher quem começa o jogo;
- Cada jogador vira duas cartas;
- Se o total de pontos das duas cartas for 10, o jogador fica com as cartas;
- Se o total não for 10, o jogador virará novamente as cartas para baixo, no mesmo lugar onde estavam, e passará a vez para o colega;
- Ganha o jogo quem, no final, tiver o maior número de cartas em seu monte.

Observação/Intervenção

Durante o jogo deixe o aluno livre para que escolha o cálculo mental ou escrito, observe as estratégias utilizadas por eles. Verifique se eles recorrem às estratégias usadas nas atividades anteriores; se contam de 1 em 1; se utilizam do

quadro numérico ou de desenhos para efetuarem os cálculos. Para ampliar o repertório dos alunos, socialize as diferentes estratégias. Disponibilize materiais de contagem para os alunos que ainda necessitem. Ajude-os na sistematização quando escreverem todas as possibilidades de encontrar a soma 10 com dois números no preenchimento dos quadrinhos. Faça um cartaz com essas adições e coloque na sala para possível consulta posterior ou para retomadas desses cálculos.

SEQUÊNCIA 29
VAMOS JOGAR?



ATIVIDADE 29.1

OO NDE UM COLÉGA IRÁ JOGAR COM VOCÊ CADA UM DEVE PEDIR A UM ADULTO AJUDA PARA RECORRAR CARTAS COM OS NÚMEROS DE 1 A 9 QUE ESTÃO NO ANEXO 6.

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

LEIAM JUNTOS AS REGRAS DO JOGO.

- JUNTEM AS CARTAS DE DOIS JOGADORES E EMBARALHEM.
- COLOQUEM AS CARTAS SOBRE A MESA VIRADAS PARA BAIXO.
- ESCOLHAM QUEM COMEÇA O JOGO.
- O JOGADOR QUE COMEÇA, VIRA DUAS CARTAS.
- SE O TOTAL DE PONTOS DAS DUAS CARTAS FOR 10, O JOGADOR FICA COM AS CARTAS.
- SE O TOTAL NÃO FOR 10, O JOGADOR VIRA NOVAMENTE AS CARTAS PARA BAIXO, NO MESMO LUGAR ONDE ESTAVAM, E PASSA A VEZ PARA O COLEGA.
- GANHA O JOGO QUEM, NO FINAL, TIVER O MAIOR NÚMERO DE CARTAS EM SEU MONTE.

REGISTRE AQUI POSSÍVEIS DUPLAS DE CARTAS QUE TOTALIZAM 10.

POSSIBILIDADES	CARTA 1	+	CARTA 2
1ª POSSIBILIDADE		+	
2ª POSSIBILIDADE		+	
3ª POSSIBILIDADE		+	
4ª POSSIBILIDADE		+	
5ª POSSIBILIDADE		+	
6ª POSSIBILIDADE		+	
7ª POSSIBILIDADE		+	
8ª POSSIBILIDADE		+	
9ª POSSIBILIDADE		+	

PRIMEIRO ANO – MATERIAL DO PROFESSOR – VOLUME 2 71

ATIVIDADE 29.2

ATIVIDADE 29.2

ANDREA ORGANIZOU AS CARTELAS NUMERADAS DE UM JOGO, DA SEGUINTE FORMA.

49	60	61
69	60	61
69	70	71

A. QUE NÚMEROS ELA REGISTROU NAS CARTELAS DECOR LARANJA?

QUAL O MAIOR DELES?

QUAL O MENOR?

B. QUE NÚMEROS ELA REGISTROU NAS CARTELAS DECOR VERDE?

QUAL O MAIOR DELES?

QUAL O MENOR?

C. QUE NÚMEROS ELA REGISTROU NAS CARTELAS DECOR AZUL?

QUAL O MAIOR DELES?

QUAL O MENOR?

72 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – EMAI

Conversa inicial

Comente que Andrea organizou um quadro colorido com alguns números escritos e que nesta atividade vão explorar esse quadro. Diga que vão fazer a atividade oralmente.

Problematização

Pergunte que cores Andrea usou no seu quadro. Pergunte que números estão escritos na cor laranja, verde e azul. Verifique se sabem ler o número de cada quadrinho. Vá orientando na leitura, por exemplo, cor laranja primeira linha, cor laranja segunda linha, etc.

– Pergunte qual é o maior número que está no quadrinho da cor laranja?

– E no quadrinho da cor verde?

– E no quadrinho da cor azul?

– Pergunte qual é o menor número que está no quadrinho da cor laranja?

– E no quadrinho da cor verde?

– E no quadrinho da cor azul?

Depois da discussão coletiva ajude-os a preencher as respostas da atividade do aluno.

Observação/Intervenção

Observe se escrevem corretamente os números e aproveite para fazer outras perguntas como, *qual é o número que vem imediatamente após o 71 e imediatamente antes?* Faça o mesmo com outros números. Você pode também solicitar que coloquem em ordem crescente ou decrescente os números do quadro de Andrea.

ATIVIDADE 29.3

Conversa inicial

Comente que Marcos e Luíza têm cada um, um dado de pontos. Pergunte se sabem como são os dados pontuados, quais são os números que estão estampados no dado, etc.

Problematização

Comente que as crianças combinaram de jogar os dados e ver quantos pontos estão nas faces que ficam viradas para cima, quando os dados caem sobre a mesa. Desafie-os a participar da brincadeira preenchendo o quadro com a pontuação e o resultado. Peça para algumas crianças explicarem como obtiveram o resultado da adição dos pontos.

Observação/Intervenção

Faça outras simulações de resultados com a pontuação de dois dados em um quadro em papel pardo e peça aos alunos com dificuldade que completem os resultados nesse quadro.

ATIVIDADE 29.3

MARCOS E LUÍZA TÊM UM DADO DE PONTOS CADA UM. ELAS COMBINARAM DE JOGAR OS DADOS E VER QUANTOS PONTOS ESTÃO NAS FACES QUE FICAM VIRADAS PARA CIMA, QUANDO OS DADOS CAEM SOBRE A MESA. PARTICIPE DA BRINCADEIRA, PREENCHENDO O QUADRO.



RODADA/ PONTOS	MARCOS	LUÍZA	PONTOS DE MARCOS	PONTOS DE LUÍZA	TOTAL DE PONTOS
PRIMEIRA					
SEGUNDA					
TERCEIRA					
QUARTA					
QUINTA					

EXPLIQUE COMO VOCÊ FEZ PARA CALCULAR O TOTAL DE PONTOS EM CADA RODADA.

ATIVIDADE 29.4

Conversa inicial

Comente que vão fazer um ditado de números num quadro numérico. Retome o quadro numérico da sala e explore a localização de alguns números oralmente. Depois, passe para a atividade do aluno.

Problematização

Comente que as crianças vão escrever o número ditado no lugar que eles ocupam no quadro numérico. Se for o caso retome alguns exemplos orais. Depois, peça que localizem os números que já se encontram no quadro numérico. Por último, dite os números um a um:

98 17 55 37 78 81 71 49 66 35

ATIVIDADE 29.4

ESCREVA NO QUADRO ABAIXO OS NÚMEROS QUE SERÃO DITADOS. PRESTE ATENÇÃO PARA COLOCÁ-LOS NO LUGAR CORRETO, ANTES DE COMEÇAR, OBSERVE OS NÚMEROS QUE JÁ FORAM REGISTRADOS E COMO SÃO ESCRITOS NOS LUGARES ADEQUADOS.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11				15					
21						27			
31		33							
41								49	
51							58		
61					66				
71			74						
81	82								
91									100

DOS NÚMEROS LISTADOS A SEGUIR, CIRCULE O MAIOR E O MENOR.

71	49	66	55	78	81	98	17	37	35
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Peça para algumas crianças explicarem como pensaram para escrever o número ditado no quadro numérico.

Observação/Intervenção

Faça outras simulações ditando números e, por último, peça que circulem na lista de número, na atividade do aluno, o maior e o menor. Explore os números dessa lista com a leitura de cada um e a indicação do sucessor e do antecessor de cada número.

ATIVIDADE 29.5

Conversa inicial

Comente com as crianças que elas resolverão algumas questões em que é apresentada uma situação para ser resolvida e quatro alternativas, sendo que somente uma delas apresenta a resposta correta. Elas devem realizar cada uma das questões e assinalar a alternativa que considerarem que é a resposta ao problema.

Problematização

São propostas quatro situações para avaliar conhecimentos das crianças sobre expectativas de aprendizagem desta THA.

As atividades têm o objetivo também de que você analise os acertos e os erros que possam ser cometidos pelas crianças para propiciar uma discussão e um diálogo em torno da produção do conhecimento matemático.

Observe se os “erros” cometidos pelas crianças são equívocos de informação, incorreções na interpretação do vocabulário dos enunciados ou mesmo falhas acontecidas em cálculos, o que permitirá a você ter dados para intervenções mais individualizadas.

Em uma questão de múltipla escolha, deve haver apenas uma resposta correta para o problema proposto no enunciado e as demais alternativas, que também são chamadas de distratores, devem ser respostas incorretas.

Observação/Intervenção

Observe e comente com as crianças que um item de múltipla escolha é composto de um enunciado, o qual propõe uma situação-problema e alternativas de respostas ao que é proposto resolver. Saliente que apenas uma delas é a resposta correta e as demais são incorretas.

Proponha que as crianças resolvam a primeira questão. Para isso, faça a leitura compartilhada do enunciado e comente que elas, após a resolução, devem assinalar a alternativa que consideram ser a correta dentre as quatro alternativas oferecidas. Socialize os comentários e a solução. Utilize o mesmo procedimento para as demais questões.

Encerrada essa etapa dos estudos pelas crianças, retome as expectativas de aprendizagem propostas para serem alcançadas, faça um

balanço das aprendizagens que realmente ocorreram e identifique o que ainda precisa ser retomado ou aprofundado.

ATIVIDADE 29.6

ASSINALE A RESPOSTA CORRETA EM CADA CASO:

1. OBSERVE OS OBJETOS E ASSINALE A RESPOSTA CORRETA.



QUÍNGO OBJETOS QUE NÃO ROLA É:

- A. FIGURA 1
- B. FIGURA 2
- C. FIGURA 3
- D. FIGURA 4

2. QUAL É O RESULTADO DE 29 - 17?

- A. 20
- B. 21
- C. 20
- D. 2

PRIMEIRO ANO – MATERIAL DO PROFESSOR – VOLUME 2

3. A PROFESSORA NARLENE REALIZOU UMA PESQUISA PARA SABER O PESO DE ALGUNS ALUNOS DE SUA CLASSE. REGISTROU OS RESULTADOS EM UM QUADRO.

QUAL ALUNO TEM O MENOR PESO É:

ALUNOS	PESO (kg)
ALVARO	12
RODRIGO	18
PEDRO	27
ENRIGO	22

4. NA SALA DO 1º ANO DA PROFESSORA GÉLIA, UM GRUPO DE ALUNOS REGISTROU AS JOGADAS QUE REALIZARAM NO JOGO DE TRILHAS. CADA LINHA DO GRUPO REGISTROU SUAS JOGADAS NO QUADRO ABAIXO:



	1ª JOGADA	2ª JOGADA	3ª JOGADA
NARLÍIA	4	1	6
JOSÉ	2	4	1
MARIA EDUARDA	3	2	6
MARIA LÉLIA	3	6	3

QUEM GANHOU O JOGO?

- A. NARLÍIA
- B. JOSÉ
- C. MARIA EDUARDA
- D. MARIA LÉLIA

76 | SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM DO PESO DO SER HUMANO – THA

Oitava Trajetória Hipotética de Aprendizagem

Unidade 8

Reflexões sobre hipóteses de aprendizagem das crianças

Além de discutir com as crianças as funções sociais dos números, entender o sistema de numeração decimal é um elemento essencial da formação matemática escolar. É fundamental, portanto, que as crianças compreendam a lógica do sistema e saibam que os números existem para registrar quantidades, para compará-las, para ordenar itens contados, para identificar objetos por meio de códigos, para antecipar ações não realizadas com operações e, também, para realizar as operações. A situação de comparar as idades dos membros de uma família traz várias oportunidades de os alunos pensarem em comparar as idades entre eles, ampliando e considerando as funções – dos “para quês” dos números. Nesse momento queremos que as crianças reflitam sobre os anos de idade dos membros de uma família, quem é o mais novo, quem é o mais velho, se existe o dobro ou o triplo de idade entre eles e entender o que isso significa em termos amplos de conhecimento, além da cardinalidade envolvida em cada termo (dobro ou triplo) aqui destacado.

Segundo as pesquisadoras Lerner e Sadosky¹ (1996), é necessário oferecer situações em que as crianças interajam com numerações escrita e, no segundo momento, é preciso aproximá-las sucessivamente dessas situações para que gradativamente compreendam as regras do sistema posicional. Essa estratégia é indicada porque as crianças têm contato com o sistema numérico muito antes de frequentar uma sala de aula. Conforme indicam as pesquisadoras argentinas, as hipóteses iniciais das crianças, formula-

das por meio da simples observação e da relação com os números no cotidiano, podem e devem ser ampliadas na escola, tornando-se mais significativas e compreendendo cada vez melhor as funções dos números em sua vida. As crianças certamente vão surpreender ao reconhecer e escrever valores que passem das dezenas e centenas, logo no primeiro ano de escolaridade do Ensino Fundamental.

Quando compreendem a característica posicional do sistema de numeração decimal, as crianças conseguem ordenar valores, mesmo os mais altos e, por meio de contagens e comparações, vão observando relações das mais diversas nos agrupamentos, na relação de dobro ou triplo ou outras como quando os números de objetos de uma coleção são repartidos em partes iguais ou até mesmo repartidos em mais partes, as quais para eles façam sentido.

Nas atividades propostas, iniciadas com a comparação das idades dos membros de uma família, e com as outras situações colocadas na mesma sequência, temos claro que com a ajuda do professor deverão ser reconhecidas contagens ascendentes, descendentes, quem é o mais velho, quem é o mais novo, etc. As atividades que abordam o uso social do número atribuem sentido a ele e também possibilitam o exercício da contagem numérica, a partir de qualquer valor, em ordem crescente ou decrescente.

Em outras situações propostas de dobro e triplo, levar os alunos a refletirem sobre como elaborar os registros da melhor maneira possível, destacando que as tabelas são maneiras de expor dados com clareza, facilitando a comunicação das observações realizadas pelo aluno e trazendo, assim, melhor compreensão a todos.

A comparação, interpretação e produção de números que aparecem nos registros de tabelas, nas situações-problema e no jogo no qual

1 LERNER, D. e SADOVSKY, P. O sistema de numeração: um problema didático. In: PARRA, Cecília; SAIZ Irmã; [et al] (Org.). Didática da Matemática: Reflexões Psicopedagógicas. Tradução por Juan Acuña Llorens. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. p. 73-155.

serão convidados a jogar com dobro e triplo, na Atividade 30.5 e nas demais da sequência 30 apresentados nesta THA, facilitam e incentivam a turma a estabelecer relações entre os valores, ler e escrever os números, além de reconhecerem as ideias operacionais utilizadas, comparadas com situações anteriores propostas.

Trabalhar a comparação, a interpretação e a produção de valores é essencial para que a turma entenda a lógica do sistema. Medir e ordenar as alturas das crianças é exemplo de proposta de comparação, produção e interpretação de números. As atividades devem convidar a turma a refletir sobre como os números são organizados. Seja qual for a estratégia utilizada pelas crianças para estabelecer a relação de ordem, elas tentam entender essa lógica e buscam compartilhá-la com os colegas. Validar as regras do sistema de numeração é uma etapa essencial na aprendizagem. Enquanto debatem, as crianças observam e refletem sobre as regras do sistema de numeração decimal.

Ao realizar atividades de comparação, produção e interpretação de números, as crianças criam hipóteses sobre as regularidades do sistema de numeração. Para comparar dois números, é necessário algum tipo de critério e, para produzir e interpretá-los, são pensados argumentos que fundamentam ou rejeitam as escritas numéricas.

Somar, subtrair, multiplicar e dividir são ações vinculadas ao sistema de numeração decimal. As regularidades do sistema numérico fundamentam as operações básicas. Para solucionar um problema proposto, as crianças lançam mão de diferentes procedimentos. Em suas pesquisas, observaram que, enquanto algumas crianças realizavam as operações contando de um em um, outras as resolviam contando de dez em dez ou de cem em cem e algumas até já usavam maneiras mais econômicas, com decomposições. Lerner e Sadovisky (1996) sugerem que as estratégias escolhidas pelos alunos sejam sempre confrontadas em sala de aula. O debate sobre como resolver um problema pode fazer com que todos da turma descubram e comprovem as relações entre os números.

Quando uma criança escolhe determinada maneira de realizar uma operação e a explica para os outros, deve ser questionado se o mesmo procedimento serviria para cálculos semelhantes, estabelecendo assim, com a turma, as regularidades. Esse tipo de reflexão feito por todos permite a validação das “leis” do sistema que fundamentam as operações aritméticas.

É comum que as crianças usem diferentes estratégias para resolver as situações propostas. Por isso, coloque na sua rotina debates em que possam compartilhar e confrontar as suas teorias. Ordenar, comparar, interpretar e escrever números são ações cuja complexidade é desenvolvida ao longo dos anos. O trabalho é de encaminhar os momentos de discussões de modo que todos descubram as regularidades do sistema de numeração e possam interpretar e escrever valores cada vez mais desafiadores.

No dia a dia, coloque a turma em contato com uma porção significativa dos números, pois desde o 1º ano é imprescindível criar um ambiente para a alfabetização matemática. E, conforme a turma avança na ordenação, na comparação, na leitura e na escrita convencional de números, são apresentadas situações-problemas mais complexas, com planos de aula, sequências didáticas e atividades permanentes, como vêm acontecendo nas sequências desta THA.

Enquanto os alunos se familiarizam com os números, intensifique a leitura oral e a escrita convencional para que produzam quantidades e consigam interpretar valores, inclusive com o uso da calculadora (iniciadas na unidade 2). Validar a ideia que as crianças têm de que quanto mais algarismos, maior o valor, é um passo importante para que estendam o conhecimento a outros números nunca vistos.

Quando são propostas situações-problemas, as crianças avançam na compreensão do sistema de numeração (garantidos intensamente nesta última unidade (THA)).

No que se refere ao tema Espaço e Forma, a importância de que as crianças se apropriem de ideias geométricas básicas para que compreendam melhor o mundo que habitam é inquestionável, e este conhecimento deve ocorrer ao mesmo

tempo em que estão construindo seus conhecimentos sobre números, operações e medições.

Os conceitos geométricos constituem parte importante do currículo de Matemática no ensino fundamental, iniciado logo muito cedo na vida das crianças, porque, por meio deles, o aluno desenvolve um tipo especial de pensamento que lhe permite compreender, descrever e representar de forma organizada o mundo em que vive.

A Geometria é um campo fértil para se trabalhar com situações-problema e é um tema pelo qual os alunos costumam se interessar naturalmente. O trabalho com noções geométricas contribui para a aprendizagem de números e medidas, pois estimula a criança a observar, perceber semelhanças e diferenças, identificar regularidades e vice-versa.

Considerando as hipóteses das crianças quanto a Grandezas e Medidas, pois as mesmas realizam medidas em situações cotidianas, é importante que você amplie a abordagem dessas situações, permitindo o uso de estratégias pessoais para a resolução de problemas. É necessário oferecer atividades em que eles possam perceber que medir é comparar grandezas da mesma natureza: por exemplo, um comprimento com outro comprimento. Destaca-se nesta úl-

tima unidade direcionada ao 1º Ano do Ensino Fundamental o trabalho com grandezas e medidas, com foco nas “estimativas” provocadas para determinar qual a unidade adequada, depois de selecionadas quantas unidades de medida não padronizadas necessita-se para obter um resultado desejado, que pode estar posto como “padrão” (medidas convencionais que são utilizados por todos).

Há ainda propostas relacionadas ao Tratamento da Informação, que implicam a coleta de dados, organização de informações em tabelas simples, realização de leituras e interpretações das mesmas.

Durante todas as sequências apresenta-se ainda o tratamento de informação, na construção de registros para melhor comunicação dos resultados obtidos, ou outros, quando necessita-se de informações precisas para tomar decisões. A proposta é de que os alunos entendam e realizem construções e ou observações de tabelas simples, ou de dupla entrada (medidas de tempo/calendário), de gráficos de colunas e outros registros, como pequenos esquemas representativos que permeiam todos os conteúdos apresentados, sempre facilitando a compreensão e a comunicação entre os participantes.

Procedimentos importantes para o professor:

- Analise as propostas de atividades sugeridas nas sequências e planeje seu desenvolvimento na rotina semanal.
- Analise as propostas do livro didático escolhido e de outros materiais que você utiliza para consulta. Prepare e selecione as atividades que complementem seu trabalho com os alunos.
- Faça algumas atividades coletivamente, outras em duplas ou em grupos de quatro crianças, mas não deixe de trabalhar atividades individuais em que você possa observar atentamente cada criança.
- Elabore lições simples e interessantes para casa.

Expectativas de aprendizagem que se pretende alcançar:

Números e Operações	<ol style="list-style-type: none">1 – Indicar o número de objetos que será obtido se uma coleção for repartida em partes iguais.2 – Analisar, interpretar e resolver situações-problema com diferentes significados do campo aditivo por meio de estratégias pessoais.3 – Comparar números e identificar o maior e o menor.4 – Indicar o número de objetos que compõem uma coleção que deva ter o dobro ou o triplo de objetos de uma coleção dada.5 – Analisar, interpretar e resolver situações-problema com diferentes significados do campo multiplicativo por meio de estratégias pessoais.
Espaço e Forma	<ol style="list-style-type: none">1 – Representar objetos do seu cotidiano por meio de desenhos.2 – Reproduzir figuras planas em malhas quadriculadas.3 – Relacionar figuras planas com contornos de faces de figuras tridimensionais.4 – Utilizar o Tangram para compor e decompor figuras planas.5 – Identificar e nomear algumas formas planas.
Grandezas e Medidas	<ol style="list-style-type: none">1 – Identificar comprimentos, utilizando passos, palmos, pés e também a fita métrica.2 – Realizar estimativas relativas a medições.
Tratamento da Informação	<ol style="list-style-type: none">1 – Preencher tabelas simples com alguns fatos básicos da multiplicação e da divisão.2 – Preencher tabelas com alguns fatos básicos das operações, para observação de regularidades da adição e da subtração (dobro e triplo).3 – Ler tabelas simples.



Plano de atividades

SEQUÊNCIA 30

DESAFIOS

Expectativas de Aprendizagem:

- Preencher tabelas com alguns fatos básicos das operações, para observação de regularidades da adição e da subtração (dobro e triplo).
- Indicar o número de objetos que compõem uma coleção que deva ter o dobro ou o triplo de objetos de uma coleção dada.
- Comparar números e identificar o maior e o menor.

ATIVIDADE 30.1

SEQUÊNCIA 30
DESAFIOS



ATIVIDADE 30.1

ESTA É A FAMÍLIA DOS IRMÃOS ENRICO E SOFIA. OS AVÓS MATERNAIS DAS CRIANÇAS MORAM COM ELAS.



DESCUBRA A IDADE DE CADA UMA DESSAS PESSOAS DA FAMÍLIA, LENDO AS INFORMAÇÕES A SEGUIR.

- ENRICO É 3 ANOS MAIS VELHO QUE SOFIA, QUE TEM 9 ANOS.
- A MÃE É 8 ANOS MAIS NOVA QUE SEU MARIDO, QUE TEM 28 ANOS.
- VOVÓ TEM O DOBRO DA IDADE DA MÃE.
- VOVÓ É 18 ANOS MAIS VELHO DO QUE O PAI.

REGISTRE NO CUA DRU NHO AS IDADES.

SOFIA	ENRICO	MAMÃE	PAPAI	VOVÓ	VOVÓ

AGORA QUE JÁ SABEM A IDADE DE CADA UM, REGISTRE AS NOSSAS QUADRINHOS ABAIXO EM ORDEM CRESCENTE, IDENTIFICANDO-OS.

--	--	--	--	--	--

QUE VOCÊ OBSERVA AO COMPARAR A IDADE DE ENRICO COM A DE SEU PAI?

78 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – EMAI

Conversa inicial

Inicie com uma conversa:
– Quem já brincou de desafio?

Nessa atividade vamos ter que resolver um desafio e descobrir a idade da família de Enrico.

Problematização

Disponha os alunos em duplas, cada dupla com uma cópia da situação proposta.

Proponha o desafio: eles precisarão identificar as respectivas idades da família de Enrico com as dicas oferecidas na atividade.

Diga que, conforme forem descobrindo a idade de cada membro da família, devem colocá-la abaixo de cada desenho.

Por último, problematize a situação: *Quem descobre o que aconteceu com a idade do Enrico, comparada com a de seu pai?*

Observação/Intervenção

Circule pela sala para observar os possíveis procedimentos que utilizaram para resolver esta situação. Fique atenta, se os alunos identificam como “o mais velho” ou “o mais novo” relacionando com os números maiores ou menores e se ainda utilizam algum apoio para verificar suas ideias (quadro numérico, por exemplo). Peça a eles para justificarem suas respostas e oportunize a interação, para que todos reconheçam

as possíveis maneiras de raciocinar. Deve surgir nessa socialização a ideia de “dobro”, observe se os alunos transpõem esses saberes iniciados em atividades anteriores.

Ainda existe a possibilidade de você convidá-los a pensarem mais sobre essa situação em outro momento dando continuidade na atividade, com vistas a ampliar a ideia de “triplo” e o reconhecimento da contagem ascendente e descendente.

ATIVIDADE 30.2

ATIVIDADE 30.2

A PROFESSORA DE 30 RA PEDIU ÀS MENINAS DE SUA TURMA QUE CALCULASSEM O RESULTADO DE ALGUMAS ADIÇÕES, DO QUADRO AZUL PARA OS MENINOS ELA PEDIU O PREENCHIMENTO DO QUADRO ROSA. PREENCHA OS DOIS QUADROS E COMPRE OS RESULTADOS OBTIDOS EM CADA UM.

$1 + 1 =$	O DOBRO DE 1 É
$2 + 2 =$	O DOBRO DE 2 É
$3 + 3 =$	O DOBRO DE 3 É
$4 + 4 =$	O DOBRO DE 4 É
$5 + 5 =$	O DOBRO DE 5 É
$6 + 6 =$	O DOBRO DE 6 É
$7 + 7 =$	O DOBRO DE 7 É
$8 + 8 =$	O DOBRO DE 8 É
$9 + 9 =$	O DOBRO DE 9 É
$10 + 10 =$	O DOBRO DE 10 É

AGORA RESPONDA:

A. QUAL É O DOBRO DE 10? _____

B. E O DOBRO DE 30? _____

PRIMEIRO ANO – MATERIAL DO PROFESSOR – VOLUME 2 79

Conversa inicial

Questione os alunos:

– *Quem lembra quanto é*

$$1+1? \text{ E } 2+1? \text{ E } 3+1?$$

Esse é um momento para socializar com os alunos o significado da palavra dobro. Proponha os seguintes questionamentos:

– *Quanto é o dobro de 2?*

– *E o dobro de 3?*

– *Quem sabe quanto é o dobro de 5?*

Problematização

Combine com a turma que as meninas vão preencher o quadro azul e os meninos o rosa. Dê um tempo para que façam a atividade.

Após os alunos encontrarem os resultados, faça a correção na lousa coletivamente.

Socialize as respostas, destacando os procedimentos que cada aluno utilizou para encontrar as respostas.

Observação/Intervenção

No primeiro momento, deixe que os alunos explorem todos os resultados que eles preencheram na tabela. Verifique inicialmente se os alunos conhecem os números que estão escritos na tabela e se realizam as operações necessárias para encontrar os resultados. Observe se

eles se apoiam no quadro dos fatos básicos, se completam os resultados que estão faltando, fazendo a contagem a partir do primeiro número escrito, ou se utilizam de outra forma para realizar as operações. Após o preenchimento, realize a correção coletivamente, destacando as estratégias dos alunos.

ATIVIDADE 30.3

ATIVIDADE 30.3

EM OUTRA AULA, A PROFESSORA DEBORA PEDIU NOVAMENTE AS MENINAS QUE CALCULASSEM O RESULTADO DAS ADIÇÕES DO QUADRO AZUL. PARA OS MENINOS ELA PEDIU O PREENCHIMENTO DO QUADRO ROSA. PREENCHA OS DOIS QUADROS E COMPRE OS RESULTADOS OBTIDOS EM CADA UM.

$1 + 1 + 1 =$	O TRIPLO DE 1 É
$2 + 2 + 2 =$	O TRIPLO DE 2 É
$3 + 3 + 3 =$	O TRIPLO DE 3 É
$4 + 4 + 4 =$	O TRIPLO DE 4 É
$5 + 5 + 5 =$	O TRIPLO DE 5 É
$6 + 6 + 6 =$	O TRIPLO DE 6 É
$7 + 7 + 7 =$	O TRIPLO DE 7 É
$8 + 8 + 8 =$	O TRIPLO DE 8 É
$9 + 9 + 9 =$	O TRIPLO DE 9 É
$10 + 10 + 10 =$	O TRIPLO DE 10 É

AGORA RESPONDA.

- A. QUAL É O TRIPLO DE 20? _____
- B. EO TRIPLO DE 30? _____

80 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – EMAI

Após a discussão pergunte: *Como seria possível descobrir o triplo de um número?* Aguarde e socialize as respostas.

Organize os alunos em grupos de 4 elementos que irão resolver algumas situações-problema.

Problematização

Ressalte que os problemas devem ser resolvidos pelo grupo e, um de cada vez, de forma que um aluno possa ajudar o outro de seu grupo. Pergunte que operação está indicada no quadro rosa e no quadro azul.

Discuta as soluções na lousa. Socialize diferentes procedimentos, se houver. Para esse tipo de atividade, é muito importante sua intervenção e que os alunos comentem as estratégias utilizadas. Pergunte se há alguma curiosidade nesses quadros. Verifique se percebem que $10 + 10 + 10$ dá 30 e que o triplo de 10 é a mesma coisa que 3×10 e também dá 30. Faça isso com outros números do quadro.

Observação/Intervenção

Durante a execução da atividade observe se os alunos ainda têm dificuldades em realizar os cálculos indicados. Caso necessite, retome alguns cálculos. Verifique se observam as curiosidades, diga que quando você multiplica um número por 3 está calculando o triplo de um número.

Explore a noção de dobro e de triplo apresentando alguns números e perguntando qual é seu dobro ou seu triplo.

Conversa inicial

Inicie a atividade resgatando os conceitos de dobro discutidos na aula anterior. Questione: *– O que é preciso fazer para descobrirmos o dobro de 4?*

Aguarde as respostas, possivelmente os alunos responderão que podem somar o mesmo número duas vezes. Ex: $4 + 4$.

ATIVIDADE 30.4

Conversa inicial

Diga que vão resolver problemas envolvendo a ideia de dobro e triplo. Pergunte quanto é o dobro de alguns números e o triplo de outros números.

Problematização

Problematize cada situação de uma vez. Diga que podem resolver os problemas da maneira que quiserem. Em cada problema explore os dados e o que é preciso calcular, ou seja, no primeiro problema pergunte quanto você gastou em sua compra. Depois pergunte se você gastou mais ou menos do que ela. Pergunte ainda quanto é o dobro de 20. Depois peça que resolvam o problema. Faça o mesmo com os outros problemas propostos.

Socialize os resultados. Pergunte se há alguma curiosidade nesses problemas. Verifique se percebem as relações de dobro de um número com duas vezes a mais e de triplo de um número com três vezes a mais.

No quarto problema, os alunos devem contar os peixinhos do aquário e calcular o triplo deles. Só depois devem calcular quantos peixinhos faltam para completar o triplo dos peixinhos desenhados.

Observação/Intervenção





Durante a execução da atividade observe se os alunos ainda têm dificuldades em realizar

os cálculos para determinar o dobro ou o triplo de um número. Caso necessite, retome alguns cálculos. Verifique se observam que quando se multiplica um número por 3 está se calculando o triplo de um número.

Explore a noção de dobro e de triplo apresentando alguns números e perguntando qual é seu dobro ou seu triplo.

ATIVIDADE 30.4

LEIA COM ATENÇÃO E RESOLVA CADA UMA DAS SITUAÇÕES A SEGUIR.

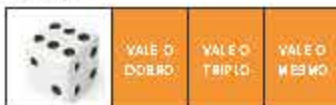
<p>A. OS AVÓS DE MARIA EDUARDA FORAM AO SEU SUPERMERCADO. AS COMPRAS DA VOVÓ TOTALIZARAM 20 REAIS E A DO VOVÓ, O DOBRO DESSA QUANTIA. QUANTO O VOVÓ GASTOU?</p>	<p>B. SOFIA E ENRIQUE ESTÃO COLECIONANDO CHAVEIROS. SOFIA TEM 15 CHAVEIROS E ENRIQUE TEM O DOBRO DESSA QUANTIDADE. QUANTOS CHAVEIROS ENRIQUE TEM?</p>
	
<p>C. ANDRÉIA, A MÃE DE SOFIA, TEM 16 REAIS NA CARTEIRA E SEU MARIDO ADALTO TEM O TRIPLO DESSA QUANTIA. QUANTOS REAIS ADALTO TEM EM SUA CARTEIRA?</p>	<p>D. ENRIQUE TEM UM AQUÁRIO COM VÁRIOS PEIXINHOS. OBSERVE NA ILUSTRAÇÃO. QUANTOS PEIXINHOS HÁ NO AQUÁRIO? QUANTOS PEIXINHOS ENRIQUE PRECISA COLOCAR NO AQUÁRIO PARA QUE ELE POSSA TER O TRIPLO DE PEIXINHOS QUE TEM AGORA?</p>
	

PRIMEIRO ANO – MATERIAL DO PROFESSOR – VOLUME 2 81

ATIVIDADE 30.5

ATIVIDADE 30.6

DONA VERA DEU À NATÁLIA UM DADO DE PONTOS E TRÊS FICHAS COLORIDAS. OBSERVE.



ELA PROPÕS A SEGUINTE BRINCADEIRA.

VOCÊ JOGA O DADO E OBSERVA O NÚMERO DE PONTOS QUE APARECE NA FACE VOLTADA PARA CIMA. EM SEGUIDA, SORTEIA UMA DAS FICHAS (QUE ESTÃO VIRADAS PARA BAIXO E EMBARALHADAS). DEPENDENDO DA FICHA SORTEADA, VOCÊ GANHA O DOBRO, O TRIPLO OU A MESMA PONTUAÇÃO OBTIDA AO JOGAR O DADO. DEPOIS, É A MINHA VEZ.

NATÁLIA ADOROU A BRINCADEIRA, QUE TAL REALIZÁ-LA COM UM COLEGUA? RECORTE AS FICHAS DO ANEXO 7 E COMECE A JOGAR COM UM COLEGUA! AGORA, COMPLETE O QUADRO ABAIXO COM A PONTUAÇÃO DE NATÁLIA E DE DONA VERA, EM CADA JOGADA.

	PONTOS NO DADO	FICHA SORTEADA	PONTUAÇÃO OBTIDA
1ª JOGADA DO RA	1	VALE O TRIPLO	
2ª JOGADA VERA	3	VALE O MESMO	
3ª JOGADA DO RA	6	VALE O MESMO	
4ª JOGADA VERA	6	VALE O TRIPLO	
5ª JOGADA DO RA	8	VALE O DOBRO	
6ª JOGADA VERA	2	VALE O DOBRO	

82 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – EMAI

são suas faces, etc. Pergunte se já usaram dado em um jogo. Diga que vão realizar um jogo e que vão usar um dado e três fichas coloridas (Anexo 7). Comente sobre o jogo proposto por dona Vera.

Problematização:

Problematize a situação: uma criança joga um dado e observa o número de pontos que aparece na face voltada para cima. Em seguida, sorteia uma das fichas (que estão viradas para baixo e embaralhadas). Dependendo da ficha sorteada você ganha o dobro, o triplo ou a mesma pontuação obtida ao jogar o dado.

Verifique se entenderam o jogo e peça que completem o quadro com a pontuação de Natália e de dona Vera, em cada jogada.

Observação/Intervenção

Professor, essa atividade valida os conceitos de dobro e triplo. Após a realização da atividade proponha o jogo em duplas. Confeccione as fichas e arme dados suficientes para cada dupla. Monte a tabela para que coloquem seus pontos. Durante o jogo, observe os alunos enquanto jogam, pois você pode encontrar alunos que ainda não distinguem o significado de dobro e de triplo.

SEQUÊNCIA 31

UM DIA NO PARQUE

Expectativas de Aprendizagem:

- Analisar, interpretar, resolver e formular situações-problema, compreendendo alguns dos significados da multiplicação e da divisão.
- Indicar o número de objetos que será obtido se uma coleção for repartida em partes iguais.
- Preencher tabelas simples com alguns fatos básicos da multiplicação e da divisão.
- Ler tabelas simples.

ATIVIDADE 31.1

Conversa inicial

Inicie com uma conversa, resgatando o conceito de dobro e de triplo.

- Quanto é o dobro de 3? E de 7?
- Quanto é o triplo de 4? E de 5?

Socialize as respostas dos alunos na lousa, verificando aqueles que ainda têm dificuldade em somar ou contar.

Problematização

Comente com os alunos sobre o significado de metade. E questione:

- Quanto é a metade de 4?
- É a metade de 10?
- Quem sabe quanto é a metade de 12?


Proponha aos alunos algumas situações-problema. Esses problemas poderão ser resolvidos em duplas para que os alunos socializem e discutam as estratégias utilizadas.

Observação/Intervenção

No primeiro momento, deixe que os alunos utilizem suas próprias estratégias para encontrar os resultados de cada situação proposta. Circule pela sala observando os resultados encontrados e apoiando os grupos que apresentarem maiores dificuldades, se utilizam a conta-

gem ou se apoiam em desenhos. Verifique como os alunos registram os resultados encontrados. Socialize as diferentes estratégias utilizadas pelos alunos.

SEQUÊNCIA 31
UM DIA NO PARQUE



ATIVIDADE 31.1

SEU PEDRO TRABALHA EM UMA PADARIA E TEM 10 DOIS. ELE PRECISA FAZER CÁLCULOS. VAMOS AJUDÁ-LO?

A. SEU PEDRO QUER COLOCAR 16 PÃES EM 3 SACOSINHOS DE MODO QUE HAJA EM CADA UM A MESMA QUANTIDADE DE PÃES EM CADA UM COMO DEVEREZER?	B. ELE REPARTIU IGUALMENTE 12 BOLOS DE FUBÁ EM DUAS CESTAS. QUANTOS BOLOS COLOCOU EM CADA CESTA?
C. AGORA SEU PEDRO TEM 30 PÃES DOCEES E QUER COLOCAR 6 EM CADA UM BALAÇO EM 5 DE QUANTOS BALAÇOS VAI PRECISAR?	D. AS BOMBAS DE CHOCOLATE QUE ELE VAI COLOCAR EM 4 BALAÇOS, DE MODO QUE HAJA EM CADA UM A MESMA QUANTIDADE EM CADA BALAÇO EM QUANTAS BOMBAS VAI COLOCAR EM CADA BALAÇO?

PRIMEIRO ANO – MATERIAL DO PROFESSOR – VOLUME 2 83

ATIVIDADE 31.2

ATIVIDADE 31.2

SEU PEDRO TEM DUAS FILHAS, ALME E BETE. ELAS FO RAM JUNTAS COM OS COLEGAS DE SUA ESCOLA A UM PARQUE DE DIVERSÕES. AN DARAM JUNTAS NO CARRINHO BATE-BATE QUE CABEM DUAS CRIANÇAS.

RESPOSTA:

A. SE HOUVER 13 CARRINHOS BATE-BATE FUNCIONANDO, QUANTAS CRIANÇAS VÃO BRINCAR AO MESMO TEMPO NA PISTA?	B. SE HOUVER 14 CARRINHOS BATE-BATE FUNCIONANDO, QUANTAS CRIANÇAS VÃO BRINCAR AO MESMO TEMPO NA PISTA?
C. QUANTOS CARRINHOS SÃO NECESSÁRIOS PARA QUE 30 CRIANÇAS ANDEM JUNTAS NA PISTA?	D. QUANTOS CARRINHOS SÃO NECESSÁRIOS PARA QUE 30 CRIANÇAS ANDEM JUNTAS NA PISTA?

84 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – EMAI

Problematização

Desafie as crianças a resolverem os problemas, um de cada vez. Depois de socializar os procedimentos faça um quadro com o número de crianças e o número de caminhos de cada problema.

Observação/Intervenção

Faça na lousa uma tabela como esta:

Quantidade de caminhos	Quantidade de crianças
1	2
2	4
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Conversa inicial

Inicie com uma conversa dizendo que vão explorar alguns brinquedos de um parque de diversões. Comente que em um parque de diversões há carrinhos de bate-bate que cabem duas crianças sentadas em cada um. Faça perguntas como: *Se em um carrinho cabem 2 crianças, quantas caberão em 2 carrinhos e em 3? E se tivermos 10 carrinhos, quantas crianças caberão?*

Complete coletivamente e oralmente o quadro, depois pergunte sobre regularidades que elas observam na segunda coluna do quadro. Podem surgir comentários de que, conforme vão crescendo, aumentam de 2 em 2. Verifique se observam que, como 10 carrinhos são o dobro de 5, a quantidade de crianças correspondente a 20 é o dobro de 10, etc.

ATIVIDADE 31.3

Conversa inicial

Retome a conversa sobre a atividade anterior destacando o passeio ao parque de diversão. Comente que agora as crianças vão explorar a roda-gigante, que em cada cadeira da roda gigante cabem 4 crianças sentadas e faça perguntas como:

- Em uma cadeira da roda-gigante cabem 4 crianças. E em duas?
- E em três cadeiras?

ATIVIDADE 31.3

NA RODA-GIGANTE, EM CADA CADEIRA CABEM 4 CRIANÇAS. FAÇA SEUS CÁLCULOS E COMPLETE O QUADRO ABAIXO.



QUANTIDADE DE CADEIRAS	QUANTIDADE DE CRIANÇAS
1	4
2	8
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

SE FOREM OCUPADAS AS 10 CADEIRAS DA RODA-GIGANTE, QUANTAS CRIANÇAS ANDAVAO DE CADA VEZ?

PRIMEIRO ANO – MATERIAL DO PROFESSOR – VOLUME 2 85

Problematização

Peça que explorem o quadro e preencham de acordo com a quantidade de cadeirinhas.

Quantidade de cadeirinhas	Quantidade de crianças
1	4
2	8
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Copie o quadro na lousa e peça que as crianças resolvam a atividade, solicitando que algumas crianças preencham o quadro na lousa, fazendo comentários de como procederam.

Observação/Intervenção

Pergunte sobre regularidades que elas observam na segunda coluna do quadro. Podem surgir comentários de que os números vão crescendo, de que aumentam de 4 em 4. Verifique se observam que, como 10 cadeirinhas são o dobro de 5, a quantidade de crianças correspondente a 40 é o dobro de 20.

ATIVIDADE 31.4

Conversa inicial

Inicie com uma conversa retomando fatos básicos da multiplicação de um número por 2 e associando os resultados ao cálculo do dobro do número, fazendo perguntas como:

- Qual o resultado de 3×2 ?
- Qual o dobro de 7?
- Quanto é 7×2 ?

ATIVIDADE 31.4

ALICE E BETE ANDARAM JUNTAS NO CARRINHO BATE-BATE E NA RODA-GIGANTE TIVE RAMA COM RINHA DE LULA E TIAGO. ELAS OBSERVARAM UMA CURIOSIDADE NUMÉRICA MUITO BRINCADEIRA. OBSERVE.

QUANTIDADE DE BRINCADELOS OCUPADOS	QUANTIDADE DE CRIANÇAS NO CARRINHO BATE-BATE	QUANTIDADE DE CRIANÇAS NA RODA-GIGANTE
1	2	4
2	4	8
3	6	12
4	8	16
5	10	20
6	12	24
7	14	28
8	16	32
9	18	36
10	20	40

RESPOSTA

- A. SE 7 CARRINHOS BATE-BATE FOREM OCUPADOS, QUANTAS CRIANÇAS ANDARÃO?
- B. SE FOREM USADAS 7 CADEIRAS DA RODA-GIGANTE, QUANTAS CRIANÇAS ANDARÃO?

86 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – EMAI

Problematização

Problematize a situação utilizando as perguntas abaixo e peça que preencham os quadros sobre a quantidade de crianças no caminho bate-bate, em que brincam 2 crianças em cada carrinho, e na roda-gigante, com 4 crianças em cada cadeira.

Peça que respondam as questões oralmente e uma a uma:

- Se 7 carrinhos forem ocupados, quantas crianças andarão?
- E se forem usadas 7 cadeiras da roda-gigante? Quantas crianças andarão?

Coloque os quadros na lousa.

Caminho bate-bate	Roda-gigante
Quantidade de crianças	Quantidade de crianças
2	4
4	8
6	12
8	16
10	20
12	24
14	28
16	32
18	36
20	40

Na primeira, foram obtidos resultados da quantidade de crianças em cada caminho bate-bate, sendo que em um carrinho cabem 2 crianças, ou seja, estão registrados fatos básicos da multiplicação por 2 e, na segunda, resultados da quantidade de crianças em cada cadeira da roda-gigante, sendo que em uma cadeira cabem 4 crianças, apresentando fatos básicos da multiplicação por 4. A proposta da atividade é relacionar os resultados apresentados nos dois quadros. Peça que as crianças observem os resultados e faça perguntas como:

- Que relações existem entre esses valores?

Verifique se observam que os valores do segundo quadro são o dobro dos valores do primeiro. Comente que, para obter o resultado da multiplicação de um número por 4, é possível multiplicá-lo por 2 e o resultado obtido ser multiplicado por 2. Em outras palavras, para encontrar o resultado da multiplicação de um número por 4, é possível determinar o dobro do dobro desse número.

Observação/Intervenção

Problematize as questões:

- O que você pode concluir sobre esses valores obtidos nos quadros?
- Como você pode calcular 4×5 ? E 4×7 ?

Proponha que, a partir dessa conclusão, calculem também:

$$4 \times 3 = \quad 4 \times 6 = \quad 4 \times 8 =$$

ATIVIDADE 31.5

Conversa inicial

Converse com a turma e diga que agora vão preencher um quadro em que precisam calcular o dobro do dobro de um número. Pergunte se sabem quanto é o dobro de 2 e o dobro do dobro de 2. Faça outras questões desse tipo.

Problematização

Problematize a situação da atividade e desafie as crianças a preencher o quadro usando ideia do dobro do dobro de um número.

Verifique se tem dificuldade e faça as intervenções necessárias sempre usando a ideia do dobro do dobro.

Observação/Intervenção

Socialize os resultados colocados no quadro e peça que usem a calculadora e façam os cálculos para validar as respostas dadas. Por último, faça outras propostas para que descubram o dobro do dobro de um determinado número.

ATIVIDADE 31.6

ALINE PERGUNTOU A SEU PEDRO SE PARA MULTIPLICAR UM NÚMERO POR 4 ELA PODE "DOBRAR ESSE NÚMERO" DUAS VEZES EM SEQUÊNCIA. SEU PEDRO NÃO RESPONDEU, MAS PEDIU A ELA QUE FIZESSE ALGUNS CÁLCULOS USANDO ESSA IDEIA.

	NÚMERO A SER MULTIPLICADO	DOBRAR A PRIMEIRA VEZ	DOBRAR A SEGUNDA VEZ
4 x 2	2	4	8
4 x 3	3	6	12
4 x 4			
4 x 6			
4 x 8			

DEPOIS, DEU A ELA UMA CALCULADORA PARA CONFERIR OS RESULTADOS, REALIZANDO AS MULTIPLICAÇÕES INDICADAS.

RAÇA ISSO VOCÊ TAMBÉM E RESPONDA.

A. O QUE VOCÊ ACHA QUE ALINE CONCLUIU?

B. CALCULE O RESULTADO DE 4 x 7.

SEQUÊNCIA 32

CAIXAS E ENCAIXES

Expectativas de Aprendizagem:

- Representar objetos do seu cotidiano por meio de desenhos.
- Relacionar figuras planas com contornos de faces de figuras tridimensionais.
- Utilizar o Tangram para compor e decompor figuras planas.
- Identificar e nomear algumas formas planas.

ATIVIDADE 32.1

Conversa inicial

Questione os alunos:

- Quem sabe qual é o formato da caixa de pasta de dente? E de sapato? E de remédio?
- Quem já desmontou uma caixa de remédio? Quais são as figuras que encontramos?

Problematização

Organize os alunos em grupos de 4 elementos e peça que observem a ilustração da atividade. Então, questione:

- Qual a forma da caixa de Antônia?
- Como é a forma de cada parte da caixa de Antônia? Explique oralmente.

Peça que eles descrevam como é a caixa que poderia ser montada com essas figuras da ilustração.

Explore a figura desenhada, número de lados, de ângulos, etc.

Observação/Intervenção

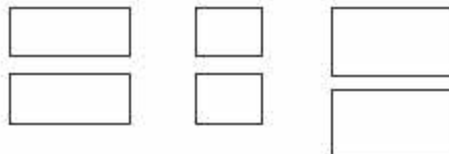
Durante a execução da atividade, percorra pelos grupos verificando as opiniões dos alunos entre os objetos que têm a forma de paralelepípedo, explorando as formas desenhadas. Depois passe à segunda parte da atividade e peça para assinalarem as figuras que têm 4 lados. Apresente o quadrilátero para as crianças.

SEQUÊNCIA 32 CAIXAS E ENCAIXES



ATIVIDADE 32.1

ANTÔNIA TBM UMA CAIXA DE PAPELÃO. ELA RECORTOU UMA FOLHA DE PAPEL E COENTOU COM UM LÁPIS CADA UMA DAS FACES DESSA CAIXA. OBSERVE OS COENTOS.



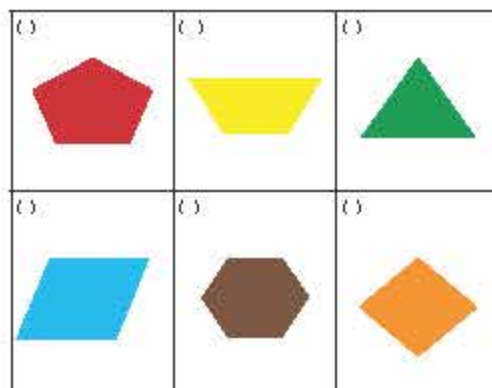
VOCÊ É CAPAZ DE DIZER QUAL É A FORMA DA CADA DEAS ANTÔNIA?

- A. UM CÍRCULO? C. UM CUBO?
B. UMA PIRÂMIDE? D. UM PARALELOGRAMO?

EXPLIQUE SUA RESPOSTA.

AS FIGURAS DESENHADAS POR ANTÔNIA TBM QUATRO LADOS E POR ISSO SÃO CHAMADAS DE QUADRILÁTEROS.

MA ROLÉ, ENTRE AS FIGURAS ABAIXO, AS QUE TAMBÉM SÃO QUADRILÁTEROS.



ATIVIDADE 32.2

Conversa inicial

Pergunte se já viram um catavento e peça para descreverem. Comente que nesta atividade vão construir um catavento com formas triangulares.

Problematização

Organize os alunos em grupos de 4 elementos e diga que observem a ilustração da atividade, questionando-os:

– *Que tipos de figuras formam os cataventos, quantos lados e quantos ângulos têm essas figuras?*

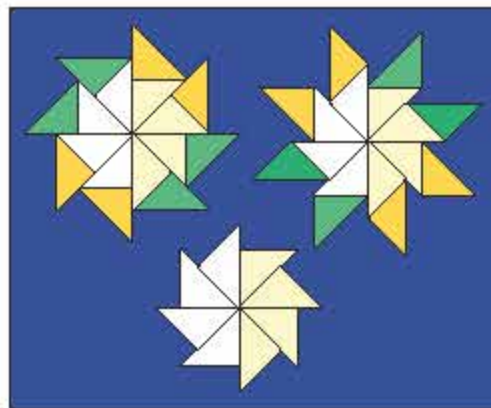
Ajude-os a recortar os triângulos do Anexo 8 e peça que montem um catavento bem criativo em uma folha de papel sulfite.

Observação/Intervenção

Socialize as montagens das crianças e explore as características dos triângulos.

ATIVIDADE 32.2

ANTÔNIA RECORTOU FIGURAS TRIANGULARES E MONTOU UM PAINEL COM DIFERENTES CATAVENTOS. VEJA QUE INTERESSANTE.



PEÇA AJUDA A UM ADULTO PARA RECORTAR AS FIGURAS TRIANGULARES DO ANEXO 8 E MONTAR UM CATAVENTO, EM UMA FOLHA DE PAPEL.

ATIVIDADE 32.3

Conversa inicial

Pergunte se conhecem o Tangram. Comente sobre ele, que tem origem chinesa, com 7 peças de tamanhos e formas diferentes, são 5 triângulos e 2 quadriláteros. Diga que nesta atividade vão construir algumas figuras usando as peças do Tangram.

Problematização

Organize os alunos em grupos de 4 elementos e diga que observem a ilustração da atividade, questionando-os:

– *Que tipos de formas compõem a figura desenhada? Quantos lados e quantos ângulos têm essas figuras?*

Ajude-os a recortar as figuras do Tangram do Anexo 9 e peça que montem os desenhos apresentados no Material do Aluno numa folha de papel sulfite.

Oriente os alunos a guardarem as figuras do Tangram, pois elas serão utilizadas na atividade seguinte.

Observação/Intervenção

Socialize as montagens das crianças e explore as características dos triângulos e dos quadriláteros.

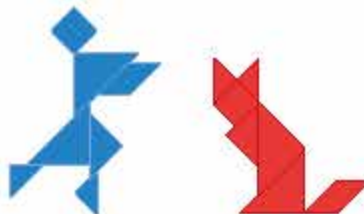
ATIVIDADE 32.3

VENDO O INTERESSE DE ANTONIA PELAS FORMAS, SUA TIA LÚCIA DEU A ELA UM QUADRADO DE 8 LADOS COMO TANGRAM, QUE É UM QUADRADO DE 8 LADOS DE 7 PEÇAS, SENDO 5 TRIÂNGULOS E DOIS QUADRILÁTEROS.

OBSE RVE A FIGURA QUE ANTONIA MONTOU COM AS 7 PEÇAS DE SEU TANGRAM.



RECORTE O SEU TANGRAM DO ANEXO 9 E PROCURE MONTAR AS FIGURAS ABAIXO.

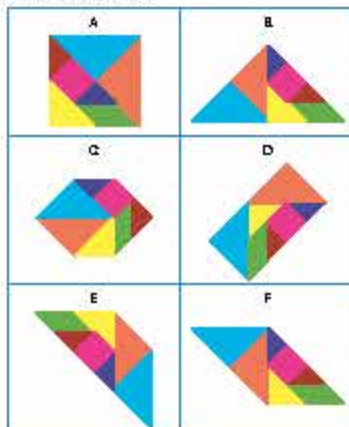


PROFESSORA CÍLIO - MATERIAL DO ALUNO - 1ª E 2ª SÉRIE 81

ATIVIDADE 32.4

ATIVIDADE 32.4

USANDO PEÇAS DO TANGRAM, A ANÔNIA RESOLVEU MONTAR UM PAPEL DE FORMAS. USE AS PEÇAS QUE RECORTEU NA ATIVIDADE ANTERIOR E MONTE TAMBÉM ESSAS FIGURAS.



- A. QUAL DAS MONTAGENS É UM TRIÂNGULO? _____
- B. QUAL DAS MONTAGENS É UM QUADRADO? _____
- C. PODEMOS DIZER QUE AS FIGURAS A, D, E, SÃO QUADRILÁTEROS? _____

92 RECONSTRUINDO UM PELO DO BOM PROFESSOR - 1991

Conversa inicial

Retome a conversa sobre o Tangram, solicitando que os alunos tenham essas figuras em mãos. Explore as figuras, ou seja, os 5 triângulos

e os 2 quadriláteros. Comente que nesta atividade vão construir algumas figuras geométricas usando as peças do Tangram, recortadas na atividade anterior.

Problematização

Peça que os alunos sentem em grupos de 4 elementos e diga que observem a ilustração da atividade, questionando-os:

– *Que tipos de formas compõem a figura desenhada? Qual é a forma da figura desenhada? Quantos lados e quantos ângulos tem essa figura?*

Ajude-os a utilizar as figuras do Tangram do Anexo 9 e peça que montem os desenhos apresentados na atividade em uma folha de papel sulfite.

Discuta as questões propostas na atividade. Pergunte: *Qual das montagens é um triângulo? Qual das montagens é um quadrado? Podemos dizer que as figuras a, d, e, f são quadriláteros?*

Peça que justifiquem suas respostas.

Observação/Intervenção

Socialize as montagens das crianças e explore as características dos triângulos e dos quadriláteros.

ATIVIDADE 32.5

Conversa inicial

Diga que nesta atividade vão fazer desenhos de figuras geométricas já conhecidas e também vão descrever essas figuras.

Problematização

Comente que agora vão descrever um triângulo, um quadrilátero e um círculo. Peça para algumas crianças fazerem a descrição e o desenho na lousa. Discuta o tipo de quadrilátero desenhado (quadrado, retângulo ou outro). Pergunte se

conhecem o que é um pentágono? Se ninguém conhecer, peça que façam uma pesquisa sobre esse polígono. Por último, peça que desenhem, na atividade, as figuras solicitadas.

Observação/Intervenção

Ande pela sala e verifique se as crianças fazem os desenhos correspondentes às figuras geométricas. Se isso não acontecer, problematize novamente o número de lados e de ângulos de cada uma das figuras.

ATIVIDADE 32.5

COMO VOCÊ DESCREVERIA...

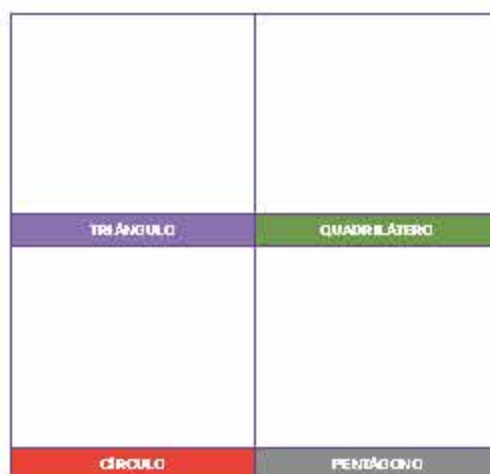
A. UM TRIÂNGULO

B. UM QUADRILÁTERO

C. UM CÍRCULO

VOCÊ JÁ OUVIU FALAR EM PENTÁGONO? FAÇA UMA PESQUISA A RESPEITO E ANOTE ABAIXO.

AGORA, DESENHE UMA FIGURA CONFORME O QUE ESTÁ ESCRITO LOGO A SEGUIR EM CADA QUADRANTE. DEPOIS, VOCÊ PODE COLOCAR CADA UM DELES...



SEQUÊNCIA 33

NA SALA DA PROFESSORA SÍLVIA

Expectativas de Aprendizagem:

- Representar objetos do seu cotidiano por meio de desenhos.
- Reproduzir figuras planas em malhas quadriculadas.
- Identificar comprimentos, utilizando passos, palmos e também a fita métrica.
- Realizar estimativas relativas a medições.
- Analisar, interpretar e resolver situações-problema com diferentes significados do campo aditivo por meio de estratégias pessoais.

ATIVIDADE 33.1

Conversa inicial

Comente que as professoras amigas da professora Sílvia gostam de propor problemas envolvendo os alunos de sua sala e nessa atividade vão conhecer alguns problemas que elas propuseram.

Problematização

Problematize as situações uma a uma, fazendo a leitura oral e dando um tempo para a resolução. Enquanto as crianças resolvem, circule pela sala e observe que procedimentos são usados. Peça a algumas crianças que resolvam o problema na lousa, socializando diferentes procedimentos.

Observação/Intervenção

Depois de discutir as resoluções encontradas, peça que inventem um problema que pode ser resolvido por uma adição. Explore os enunciados e discuta as resoluções com a turma.

SEQUÊNCIA 33
NA SALA DA PROFESSORA SÍLVIA



ATIVIDADE 33.1

NA TURMA DA PROFESSORA SÍLVIA, AS CRIANÇAS ESTÃO RESOLVENDO PROBLEMAS. RESOLVA VOCÊ, TAMBÉM, DO JEITO QUE SOUBER.

A. NO COMEÇO DO ANO, HAVIA 35 ALUNOS EM UMA CLASSE. DURANTE O ANO, 8 ALUNOS SAÍRAM E 4 NOVOS ENTRARAM. QUANTOS SÃO OS ALUNOS NO FINAL DO ANO?	
B. NO 4º ANO A HAVIA 40 ALUNOS E NO 4º ANO B, 38 ALUNOS. QUANTOS ALUNOS O 4º ANO A TEM A MAIS QUE O 4º ANO B?	
C. NA SALA DA PROFESSORA ADRIANA HÁ 4 FILAS COM 8 ALUNOS EM CADA UMA. QUANTOS SÃO OS ALUNOS?	
D. A PROFESSORA JULIANA REPARTIU IGUALMENTE 16 LÁPIZ DE COR PARA UM GRUPO DE 6 ALUNOS. QUANTOS LÁPIZ RECEBEU CADA UM?	

PRIMEIRO ANO – MATERIAL DO PROFESSOR – VOLUME 2 95

ATIVIDADE 33.2

Conversa inicial

Retome com os alunos as atividades da Unidade 5, em que eles utilizaram o palmo, os passos e a fita métrica para identificar alguns comprimentos. Caso seja necessário, providencie a fita métrica para que eles retomem o conhecimento.

Problematização

Proponha aos alunos que, organizados em grupos de 4 elementos, irão estimar o comprimento de algumas partes da escola. Questione:

– Quem sabe quantos passos são necessários para chegarmos ao fundo da sala saindo da porta de entrada?

– Quantos palmos tem a mesa do professor? E a lousa?

Entregue a cada grupo um quadro para que eles possam anotar as estimativas dos comprimentos de alguns lugares da escola. Os alunos devem utilizar, nessa primeira etapa, medidas como passos, pés ou palmos.

Após os alunos estimarem essas medidas, peça que cada grupo realize a medição, com a unidade escolhida pelo grupo, para verificar os resultados encontrados. Anote em um quadro na lousa as medidas verificadas pelos alunos.

Observação/Intervenção

Dê um tempo para que os alunos estimem as medidas solicitadas. Caso seja necessário, peça que analisem outras medidas. Socialize as respostas de cada grupo, pedindo que

os alunos justifiquem as medidas que anotaram em seus quadros. Durante a confirmação da medida, explique como fazemos para medir utilizando palmo, passos ou pés (já explorado na Unidade 5). Pode-se pedir também que os alunos estimem outros comprimentos que eles queiram (distância da escola até a casa – caso seja conveniente), comprimento do quarto deles, etc. Socialize as medidas trazidas na próxima aula.

ATIVIDADE 33.2

ESTIME COM PALMOS, PASSOS OU PÉS AS MEDIDAS SOLICITADAS NO QUADRO E DEPOIS AS SOCIALIZE COM OS COLEGAS.



OBJETOS A SEREM MEDIDOS	ESTIMATIVAS
COMPRIMENTO DA SALA DE AULA	
COMPRIMENTO DA LOUSA	
COMPRIMENTO DA CARTeira	
DISTÂNCIA ENTRE A SALA DE AULA E O REPTÓRIO	

DEPOIS DE ESTIMAR AS MEDIDAS, REALIZE AS MEDIÇÕES, COM AS UNIDADES ESCOLHIDAS E ENCONTRE AS MEDIDAS EXATAS, COM PARÂMETROS COM AS ESTIMATIVAS. ANOTE NO QUADRO.



OBJETOS A SEREM MEDIDOS	MEDIDAS
COMPRIMENTO DA SALA DE AULA	
COMPRIMENTO DA LOUSA	
COMPRIMENTO DA CARTeira	
DISTÂNCIA ENTRE A SALA DE AULA E O REPTÓRIO	

ATIVIDADE 33.3

Conversa inicial

Retome com os alunos a atividade anterior, em que eles utilizaram o palmo, os passos e os pés para identificar alguns comprimentos.

Questione os alunos sobre as diferenças, nas medições, quando se utilizam medidas não padronizadas.

– Quem sabe quantos metros tem da lousa ao fundo da sala?

– Quanto mede a mesa do professor? E a lousa?

Entregue a cada grupo um quadro para que eles possam anotar as estimativas dos comprimentos de alguns lugares da escola. Os alunos devem utilizar o metro como unidade de medida.

Após os alunos estimarem essas medidas, peça que cada grupo realize a medição, com a fita métrica ou a régua, para verificar os resultados encontrados. Anote em um quadro na lousa as medidas verificadas pelos alunos.

ATIVIDADE 33.3

ESTIME, AGORA UTILIZANDO A UNIDADE PADRÃO DE MEDIDAS PARA COMPRIMENTOS, AS MEDIDAS SOLICITADAS NO QUADRO E DEPOIS AS SOCIALIZE COM OS COLEGAS.

OBJETOS A SEREM MEDIDOS	ESTIMATIVAS
COM PRIMEIRO DA SALA DE AULA	
COM PRIMEIRO DA LOUSA	
COM PRIMEIRO DA CATEDEIRA	
DISTÂNCIA ENTRE A SALA DE AULA E O REFEITÓRIO	

DEPOIS DE ESTIMAR AS MEDIDAS, REALIZE AS MEDIÇÕES, COM A FITA MÉTRICA OU A RÉGUA E ENCONTRE AS MEDIDAS EXATAS, COM PARÂMETROS COM AS ESTIMATIVAS. ANOTE NO QUADRO.



OBJETOS A SEREM MEDIDOS	MEDIDAS
COM PRIMEIRO DA SALA DE AULA	
COM PRIMEIRO DA LOUSA	
COM PRIMEIRO DA CATEDEIRA	
DISTÂNCIA ENTRE A SALA DE AULA E O REFEITÓRIO	

PRIMEIRO ANO – MATERIAL DO PROFESSOR – VOLUME 2 97

Observação/Intervenção

Dê um tempo para que os alunos estimem as medidas solicitadas. Caso seja necessário, peça que analisem outras medidas. Socialize as respostas de cada grupo, pedindo que os alunos justifiquem as medidas que anotaram em seus quadros. Durante a confirmação da medida, explique como fazemos para medir utilizando a fita métrica ou a régua (já explorado na Unidade 5). Pode-se pedir também que os alunos estimem outros comprimentos que eles queiram (distância da escola até a casa – caso seja conveniente), comprimento do quarto deles, etc.

Retome, ao final, as medições realizadas na aula anterior, com palmos, passos e pés, e compare com as medições realizadas nessa aula, utilizando a fita métrica ou a régua. É interessante que os alunos utilizem passos, palmos e pés para realizar as medições, observando, na socialização, que o resultado pode variar de acordo com os tamanhos dos passos e dos palmos. Nessa ocasião, discuta com os alunos a importância da utilização de uma medida padronizada, como o metro, realizando medições com a fita métrica.

Problematização

Proponha aos alunos que, organizados em grupos de 4 elementos, irão estimar o comprimento de algumas partes da escola, como na atividade anterior, mas agora utilizando o metro como unidade de medida. Questione:

ATIVIDADE 33.4

Conversa inicial

Diga que Marina fez um painel comemorativo para ser colocado na sala de aula em papel quadriculado. Pergunte se já usaram papel quadriculado. Peça que observem o painel de Marina. Pergunte o que ela queria comemorar com o seu painel.

Problematização

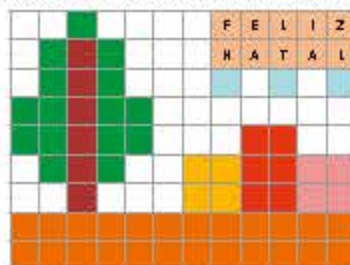
Pergunte como devem proceder para que o desenho que vão fazer fique exatamente igual ao que está proposto. Verifique se dizem que é preciso contar os quadradinhos coloridos para reproduzir a mesma quantidade de quadradinhos e na mesma ordem. Peça que façam o desenho parte a parte. Circule pela sala e faça intervenções que facilitem a cópia das crianças.

Observação/Intervenção

A atividade de cópia em geometria é importante para que a criança perceba que a reprodução da figura deve conservar não apenas a forma, mas também o tamanho e as cores.

ATIVIDADE 33.4

MARINA FEZ UM PAINEL PARA ENFEITAR A PORTA DA SALA DE AULA.



USE BONS LÁPIS DE CORES E PRODUZA UM PAINEL NO QUADRICULADO ABAIXO PARA DEPOIS EXPOSIÇÃO COLEGIADA.



ATIVIDADE 33.5

Conversa inicial

Comente com as crianças que elas resolverão algumas questões em que é apresentada uma situação para ser resolvida e quatro alternativas, sendo que somente uma delas apresenta a resposta correta. Elas devem realizar cada uma das questões e assinalar a alternativa que considerarem que é a resposta ao problema.

Problematização

São propostas cinco situações para avaliar conhecimentos das crianças sobre expectativas de aprendizagem desta THA.

As atividades têm o objetivo também de que você analise os acertos e os erros que possam ser cometidos pelas crianças, para propiciar uma discussão e um diálogo em torno da produção do conhecimento matemático.

Observe se os “erros” cometidos pelas crianças são equivocados de informação, incorreções na interpretação do vocabulário dos enunciados ou mesmo falhas acontecidas em cálculos, o que permitirá a você ter dados para intervenções mais individualizadas.

Em uma questão de múltipla escolha deve haver apenas uma resposta correta para o problema proposto no enunciado e as demais alternativas, que também são chamadas de distratores, devem ser respostas incorretas.

Observação/Intervenção

Observe e comente com as crianças que um item de múltipla escolha é composto de um enunciado, o qual propõe uma situação-problema e alternativas de respostas ao que é proposto resolver. Saliente que apenas uma delas é a resposta correta e as demais são incorretas.

Proponha que as crianças resolvam a primeira questão. Para isso, faça a leitura compartilhada do enunciado e comente que elas, após a resolução, devem assinalar a alternativa que consideram ser a correta dentre as quatro alternativas oferecidas. Socialize os comentários e a solução. Utilize o mesmo procedimento para as demais questões.

Encerrada essa etapa dos estudos pelas crianças, retome as expectativas de aprendizagem propostas para serem alcançadas, faça um

balanço das aprendizagens que realmente ocorreram e identifique o que ainda precisa ser retomado ou aprofundado.

ATIVIDADE 33.6

ASSINALE A RESPOSTA CORRETA EM CADA CASO:

1. QUAL É O DOBRO DE 107?

- A. 214
- B. 20
- C. 20
- D. 40
- E. 15

2. QUAL É O TRIPLO DE 107?

- A. 321
- B. 30
- C. 40
- D. 15

3. QUAL É A FIGURA QUADRILÁTERO?



- A. FIGURA 1
- B. FIGURA 2
- C. FIGURA 3
- D. FIGURA 4

PRIMEIRO ANO – MATERIAL DO PROFESSOR – VOLUME 2 33

4. QUAL É O NÚMERO SEGRETO QUE MARIA EDUARDA USOU PARA ESCREVER A SEQUÊNCIA ABAIXO?

15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

- A. 2
- B. 3
- C. 5
- D. 10

5. A VOVÓ DA MARALUÇA TEM R\$ 20,00 NA CARTEIRA E SEU TIO LEANDRO TEM O TRIPLO DESTA VALOR.

QUANTO REAL O TIO DE MARIA LUÍZA TEM EM SUA CARTEIRA?

- A. R\$ 20,00
- B. R\$ 40,00
- C. R\$ 30,00
- D. R\$ 60,00

100 | EDUCAÇÃO MATEMÁTICA EM FOCO DO PRIMEIRO ANO – THA



Anotações referentes às atividades desenvolvidas

Anotações referentes ao desempenho dos alunos

Aluno(a)	Observações

Aluno(a)	Observações

Aluno(a)	Observações

Aluno(a)	Observações

Aluno(a)	Observações

Aluno(a)	Observações

Aluno(a)	Observações

Aluno(a)	Observações

Aluno(a)	Observações

Anexos





















ANEXO 1 – ATIVIDADE 19.2





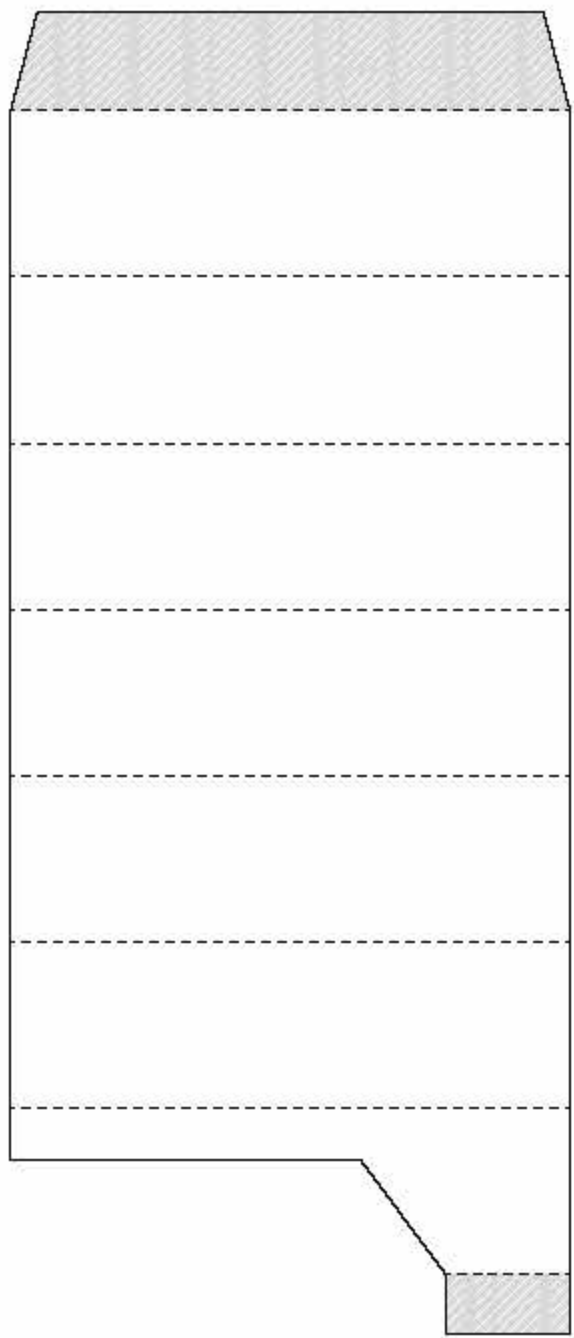
ANEXO 2 – ATIVIDADE 24.5




			
			
			
			

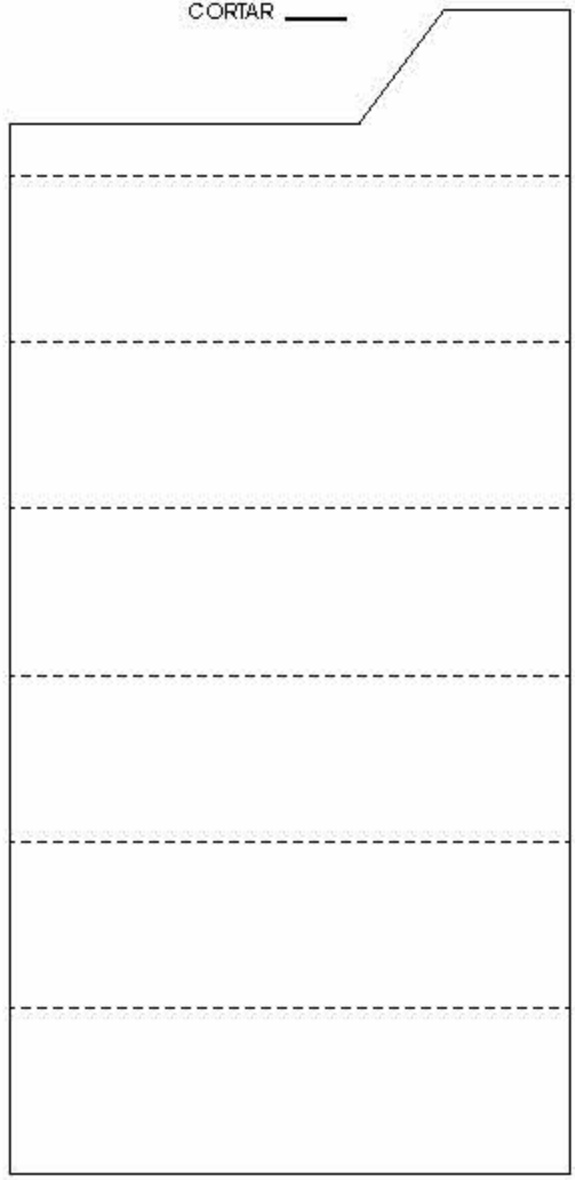




ANEXO 3 – ATIVIDADE 26.4

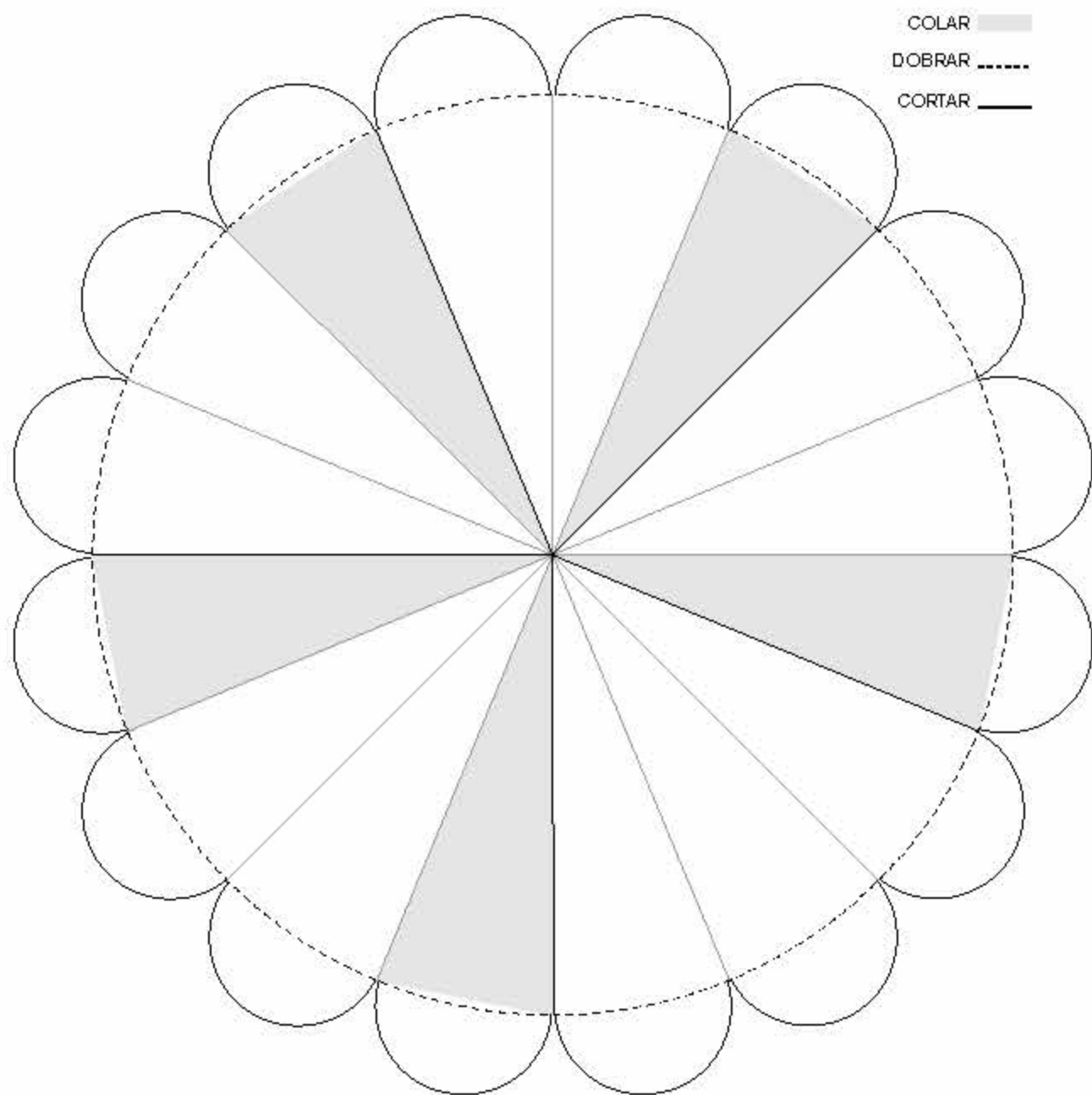


COLAR 
DOBRAR 
CORTAR 





ANEXO 3 – ATIVIDADE 26.4





ANEXO 4 – ATIVIDADE 27.4

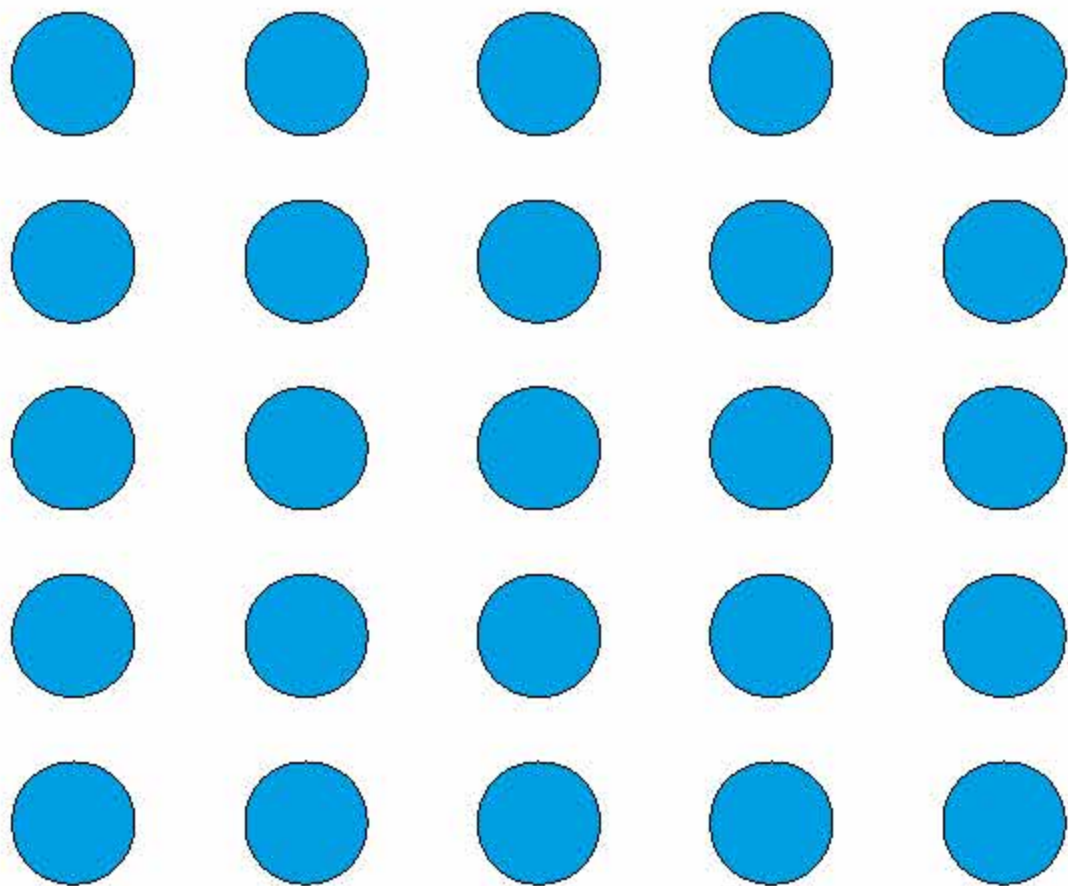
TABULEIRO

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



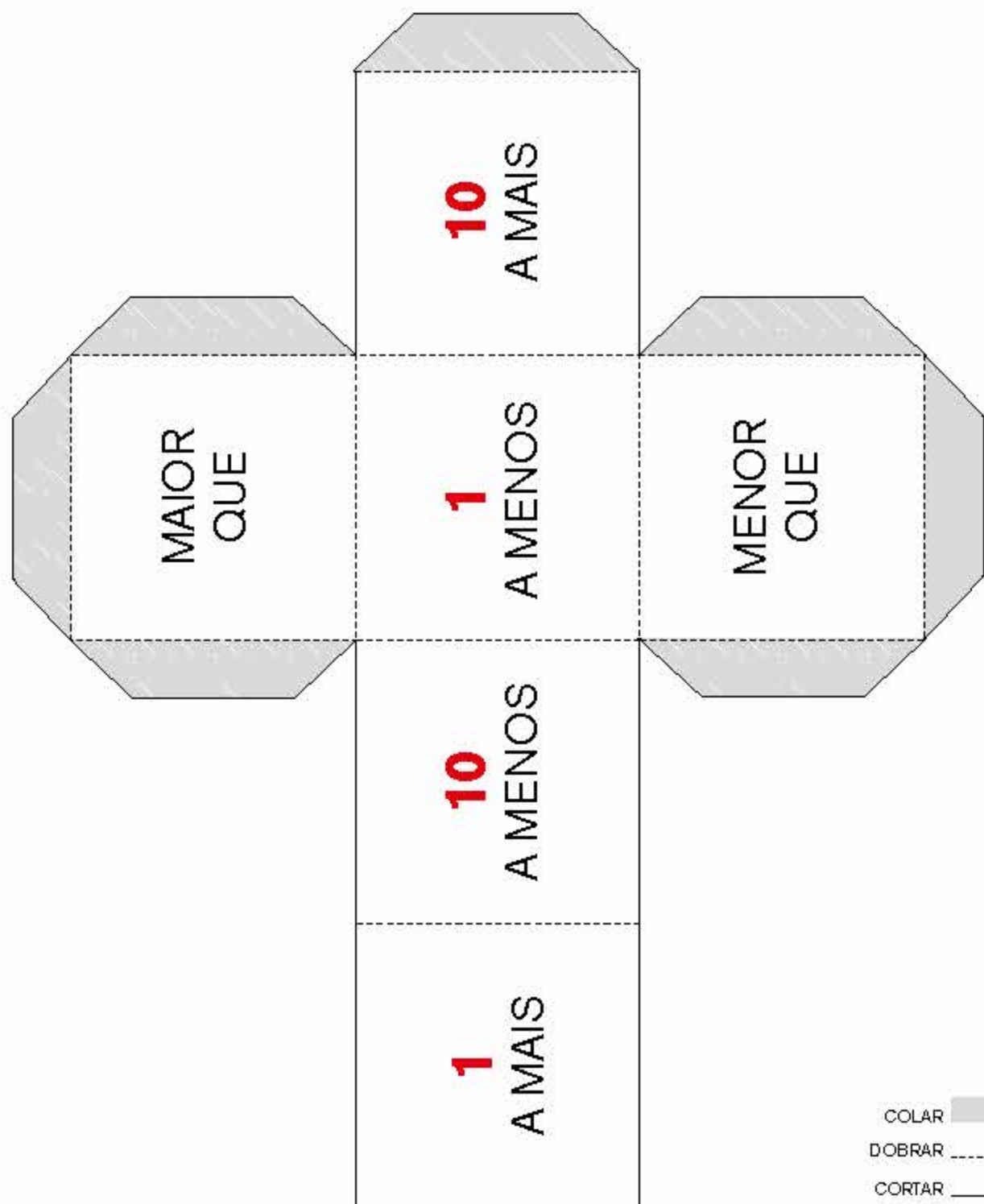
ANEXO 4 – ATIVIDADE 27.4

CORTAR _____



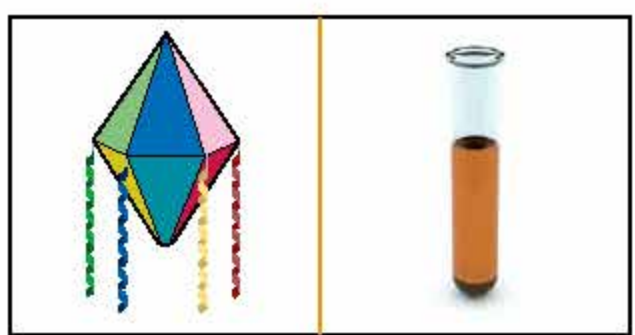
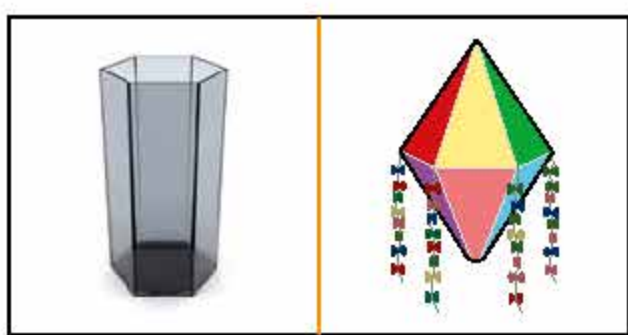
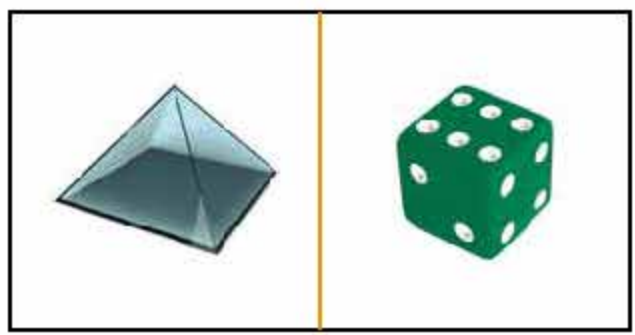


ANEXO 4 – ATIVIDADE 27.4





ANEXO 5 – ATIVIDADE 28.2





ANEXO 6 – ATIVIDADE 29.1



1	2	3	4	5
6	7	8	9	



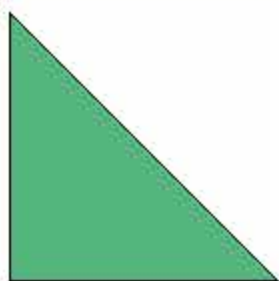
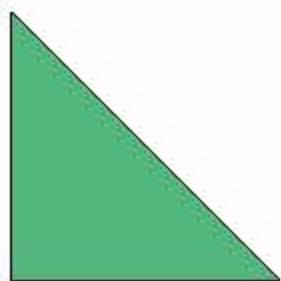
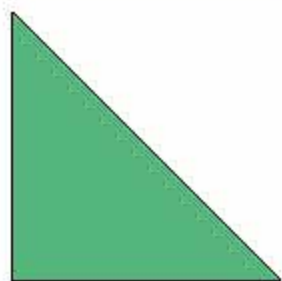
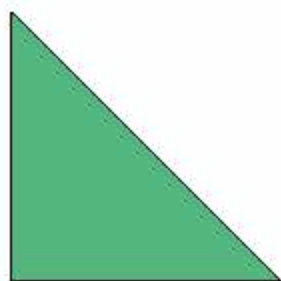
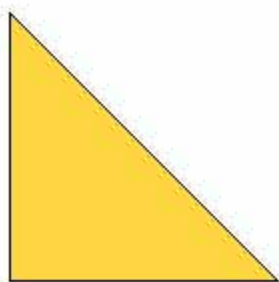
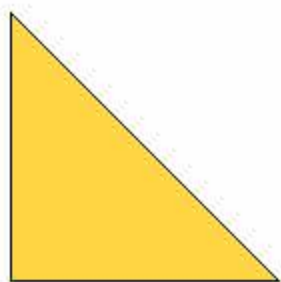
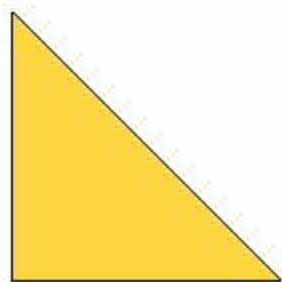
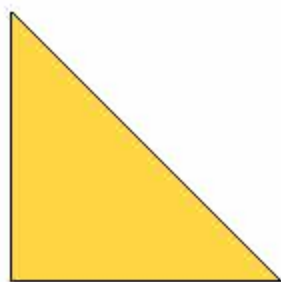
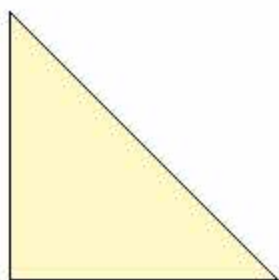
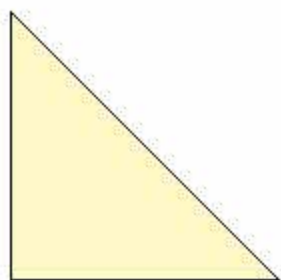
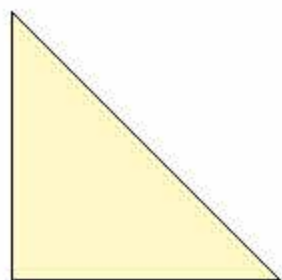
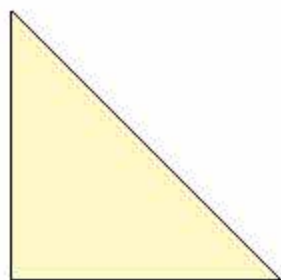
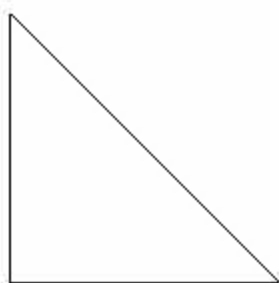
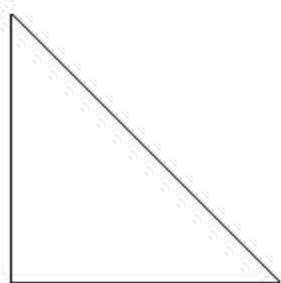
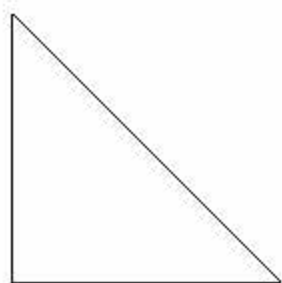
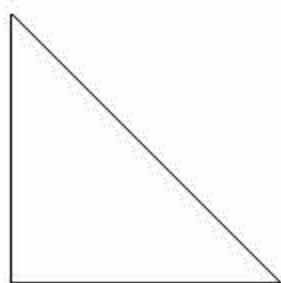
ANEXO 7 – ATIVIDADE 30.5



VALE O DOBRO	VALE O TRIPLO	VALE O MESMO
-----------------	------------------	-----------------

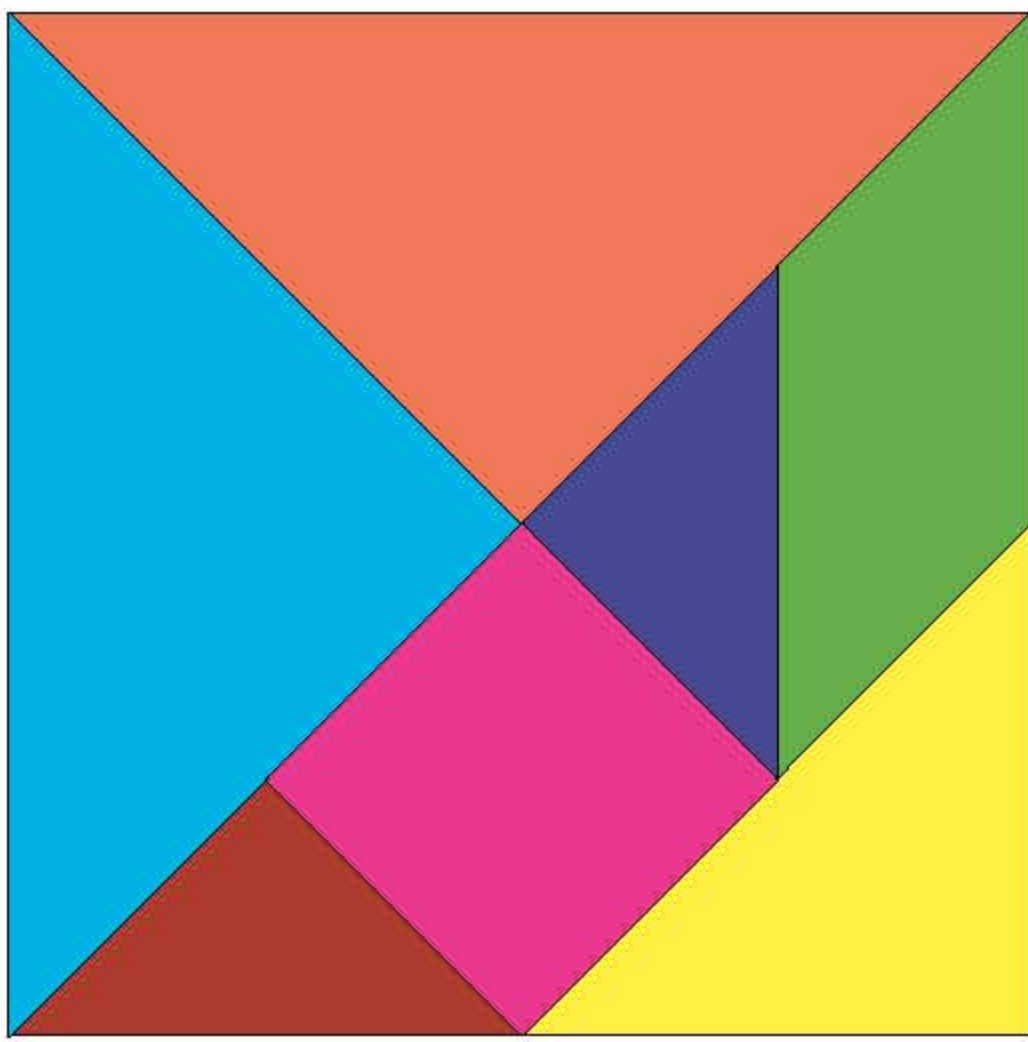


ANEXO 8 – ATIVIDADE 32.2





ANEXO 9 – ATIVIDADE 32.3



EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – EMAI

COORDENAÇÃO, ELABORAÇÃO E REVISÃO DOS MATERIAIS

COORDENADORIA DE GESTÃO DA EDUCAÇÃO
BÁSICA – CGEB

Maria Elizabete da Costa

DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO
CURRICULAR E DE GESTÃO DA EDUCAÇÃO
BÁSICA – DEGEB

João Freitas da Silva

CENTRO DE ENSINO FUNDAMENTAL DOS
ANOS INICIAIS – CEFAl

Sonia de Gouveia Jorge (Direção)

Ana Luíza Tayar de Lima, Andréa Fernandes de Freitas,
Daniela Galante Batista Cordeiro, Edgard de Souza
Junior, Edimilson de Moraes Ribeiro, Fabiana Cristine
Porto dos Santos, Ivana Piffer Catão, Jucimeire de Souza
Bispo, Leandro Rodrigo de Oliveira, Luciana Aparecida
Fakri, Maria Helena Sanches de Toledo, Maria José da
Silva Gonçalves Irmã, Mirtes Pereira de Souza, Renata
Rossi Fiorim Siqueira, Silvana Ferreira de Lima, Soraia
Calderoni Statonato, Vasti Maria Evangelista, Solange
Guedes de Oliveira, Tatiane Araújo Ferreira

CENTRO DE ENSINO FUNDAMENTAL DOS
ANOS FINAIS, ENSINO MÉDIO E ENSINO
PROFISSIONAL – CEFAP

Valéria Tarantello de Georgel (Direção)

João dos Santos, Vanderley Aparecido Cornatione e
Otávio Yoshio Yamanaka

Grupo de Referência de Matemática – GRM

Agnaldo Garcia, Aparecida das Dores Maurício Araújo,
Arlete Aparecida Oliveira de Almeida, Benedito de
Melo Longuini, Célia Regina Sartori, Claudia Vechier,
Edineide Santos Chinaglia, Elaine Maria Moyses
Guimarães, Eleni Torres Euzebio, Érika Aparecida
Navarro Rodrigues, Fátima Aparecida Marques
Montesano, Helena Maria Bazan, Ignêz Maria dos
Santos Silva, Indira Vallim Mamede, Irani Aparecida
Muller Guimarães, Irene Bié da Silva, Ivan Cruz
Rodrigues, Lucinéia Johansen Guerra, Marcia Natsue
Kariatsumari, Maria Helena de Oliveira Patteti, Mariza
Antonia Machado de Lima, Norma Kerches de Oliveira
Rogeri, Oziel Albuquerque de Souza, Raquel Jannucci

Messias da Silva, Regina Helena de Oliveira Rodrigues,
Ricardo Alexandre Verni, Rodrigo de Souza União,
Rosemeire Lepinski, Rozely Gabana Padilha Silva,
Sandra Maria de Araújo Dourado, Simone Aparecida
Francisco Scheidt, Silvia Cleto e Solange Jacob
Vastella

Concepção e supervisão do projeto

Professora Doutora Célia Maria Carolino Pires

Análise e revisão

Ivan Cruz Rodrigues e Norma Kerches de Oliveira
Rogeri

Supervisão da revisão

Professora Doutora Edda Curi

DEPARTAMENTO EDITORIAL DA FDE

Coordenação gráfico-editorial

Brigitte Aubert

IMPRENSA OFICIAL DO ESTADO
DE SÃO PAULO

Projeto gráfico

Ricardo Ferreira

Diagramação

Marli Santos de Jesus

Ilustrações

Robson Minghini

Fotografias

Cleo Velleda, Genivaldo de Lima, Paulo Cesar da
Silva e Fernandes Dias Pereira

Revisão

Heleusa Angelica Teixeira e Sárvio Nogueira Holanda

Tratamento de imagem

Leandro Branco e Leonídio Gomes

Impressão e acabamento

Imprensa Oficial do Estado de São Paulo

VENDA PROIBIDA – DISTRIBUIÇÃO GRATUITA

