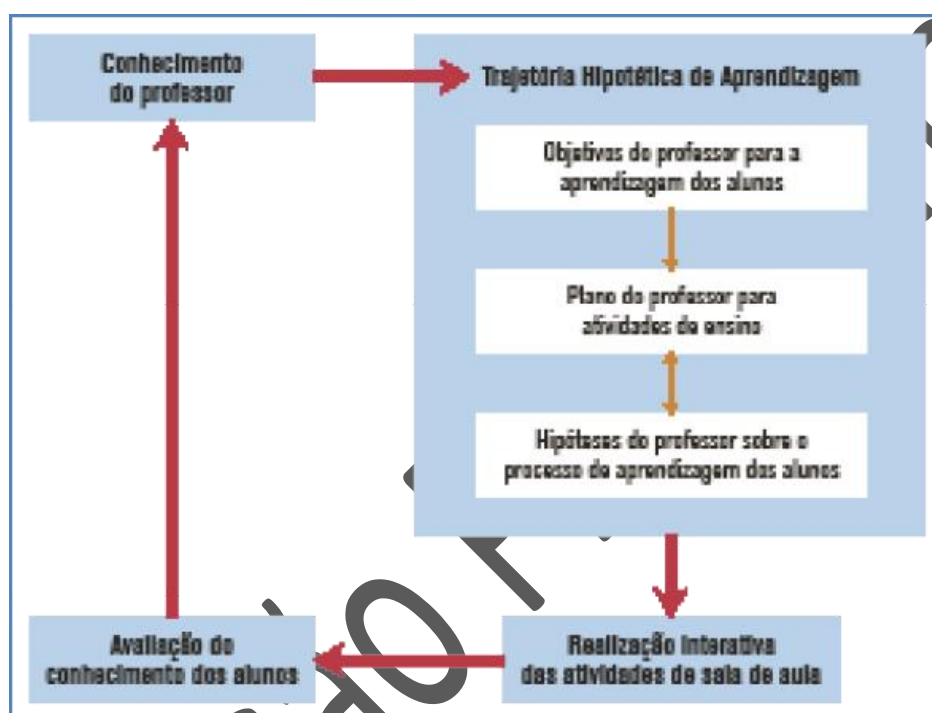


Os materiais do Projeto EMAI e seu uso

As orientações presentes neste material têm a finalidade de ajudá-lo no planejamento das atividades matemáticas a serem realizadas em sala de aula.

A proposta é que ele sirva de base para estudos, reflexões e discussões a serem feitos com seus(suas) colegas de escola e com a coordenação pedagógica, em grupos colaborativos nos quais sejam analisadas e avaliadas diferentes propostas de atividades sugeridas.

Ele está organizado em Trajetórias Hipotéticas de Aprendizagem (THA) que incluem um plano de atividades de ensino organizado a partir da definição de objetivos à aprendizagem (expectativas) e das hipóteses sobre o processo de aprendizagem dos(as) estudantes.



Fonte: Ciclo de ensino de Matemática abreviado (SIMON, 1995)¹.

Com base no seu conhecimento de professor(a), ampliado e compartilhado com outros(as) colegas, a THA é planejada e realizada em sala de aula, em um processo interativo, em que é fundamental a observação atenta das atitudes e do processo de aprendizagem de cada estudante, para que intervenções pertinentes sejam feitas. Completa esse ciclo a avaliação do conhecimento dos(as) estudantes que o(a) professor(a) deve realizar de forma contínua para tomar decisões sobre o planejamento das próximas sequências.

Neste material, há quatro THA. Estas estão organizadas, cada uma, em quatro sequências e cada uma está organizada em atividades. Há uma previsão de que cada sequência possa ser

¹ SIMON, Martin. Reconstructing mathematics pedagogy from a constructivist perspective. *Journal for Research in Mathematics Education*, v. 26, n. 2, p. 114-145, 1995.

realizada no período de uma semana, mas a adequação desse tempo deverá ser avaliada pelo(a) professor(a), em função das necessidades de seus(suas) estudantes.

Individualmente e nas reuniões com seus(seus) colegas, além do material sugerido, analise as propostas do livro didático adotado em sua escola e outros materiais que você considerar interessantes. Prepare e selecione as atividades que complementem o trabalho com os(as) estudantes. Escolha atividades que precisam ser feitas em sala de aula e as que podem ser propostas como lição de casa.

É importante que, em determinados momentos, você leia os textos dos livros com os(as) estudantes e os(as) oriente no desenvolvimento das atividades. Em outros momentos, sugira que eles(as) realizem a leitura sozinhos e procurem identificar o que é solicitado para fazer.

Planeje a realização das atividades, alternando situações em que as tarefas são propostas individualmente, em duplas, em trios ou em grupos maiores.

Em cada atividade, dê especial atenção à conversa inicial, observando as sugestões apresentadas e procurando ampliá-las e adaptá-las a seu grupo de estudantes.

No desenvolvimento da atividade, procure não antecipar informações ou descobertas que seus(suas) estudantes podem fazer sozinhos. Incentive-os(as), tanto quanto possível, a apresentarem suas formas de solução de problemas, seus procedimentos pessoais.

Cabe lembrar que, nesta etapa da escolaridade, os(as) estudantes precisam de auxílio do(a) professor(a) para a leitura das atividades propostas. Ajude-os(as) lendo com eles(as) cada atividade, propondo que as realizem. Se for necessário, indique também o local em que devem ser colocadas as respostas.

Habilidades que se pretende desenvolver no 2º ano:

UNIDADE TEMÁTICA: NÚMEROS	
HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO
(EF02MA01) Comparar, ordenar e registrar números naturais (até a ordem de centenas) pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e função do zero).	Leitura, escrita, comparação e ordenação de números de até três ordens pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e papel do zero).
(EF02MA02) Fazer estimativas por meio de estratégias diversas a respeito da quantidade de objetos de coleções e registrar o resultado da contagem de no mínimo 100 objetos.	Leitura, escrita, comparação e ordenação de números de até três ordens pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e papel do zero).
(EF02MA03) Comparar quantidades de objetos de dois conjuntos, por estimativa e/ou por correspondência (um a um, dois a dois, entre outros), para indicar “tem mais”, “tem menos” ou “tem a mesma quantidade”, indicando, quando for o caso, quantos a mais e quantos a menos.	Leitura, escrita, comparação e ordenação de números de até três ordens pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e papel do zero).
(EF02MA04) Compor e decompor números naturais de três ou mais ordens, com suporte de material manipulável, por meio de diferentes adições.	Composição e decomposição de números naturais (até 1000).
(EF02MA05) Construir fatos básicos da adição e subtração e utilizá-los no cálculo mental ou escrito.	Construção de fatos fundamentais da adição e da subtração.
(EF02MA06) Resolver e elaborar situações-problema de adição e de subtração, envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, utilizando estratégias pessoais ou convencionais.	Problemas envolvendo diferentes significados da adição e da subtração (juntar, acrescentar, separar, retirar).
(EF02MA24*) Construir fatos básicos da multiplicação e divisão e utilizá-los em procedimentos de cálculo para resolver problemas.	Noção da multiplicação e divisão.

(EF02MA07) Resolver e elaborar situações-problema de adição de parcelas iguais, por meio de estratégias e formas de registro pessoais, utilizando ou não suporte de imagens e/ou material manipulável, levando à construção do significado da multiplicação.	Problemas envolvendo adição de parcelas iguais (multiplicação).
(EF02MA08) Resolver e elaborar situações-problema envolvendo dobro, metade, triplo e terça parte, com o suporte de imagens ou material manipulável, utilizando estratégias pessoais.	Problemas envolvendo significados de dobro, metade, triplo e terça parte.
UNIDADE TEMÁTICA: ÁLGEBRA	
HABILIDADES	OBJETO DE CONHECIMENTO
(EF02MA09) Construir sequências de números naturais em ordem crescente ou decrescente a partir de um número qualquer, utilizando uma regularidade estabelecida.	Construção de sequências repetitivas e de sequências recursivas.
(EF02MA10) Descrever um padrão (ou regularidade) de sequências repetitivas e de sequências recursivas, por meio de palavras, símbolos ou desenhos.	Identificação de regularidade de sequências e determinação de elementos ausentes na sequência.
(EF02MA11) Descrever os elementos ausentes em sequências repetitivas e em sequências recursivas de números naturais, objetos ou figuras.	Identificação de regularidade de sequências e determinação de elementos ausentes na sequência.
UNIDADE TEMÁTICA: GEOMETRIA	
HABILIDADES	OBJETO DE CONHECIMENTO
(EF02MA12) Identificar e registrar, em linguagem verbal ou não verbal, a localização e os deslocamentos de pessoas e de objetos no espaço, considerando mais de um ponto de referência, e indicar as mudanças de direção e de sentido.	Localização e movimentação de pessoas e objetos no espaço, segundo pontos de referência, e indicação de mudanças de direção e sentido.
(EF02MA13) Esboçar roteiros a serem seguidos ou plantas de ambientes familiares, assinalando entradas, saídas e alguns pontos de referência.	Esboço de roteiros e de plantas simples.
(EF02MA14) Reconhecer, nomear e comparar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera),	Figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera): reconhecimento e características.

relacionando-as com objetos do mundo físico, por meio de registros.	
(EF02MA15) Reconhecer, comparar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo), por meio de características comuns, em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em sólidos geométricos.	Figuras geométricas planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo): reconhecimento e características.
UNIDADE TEMÁTICA: GRANDEZAS E MEDIDAS	
HABILIDADES	OBJETO DE CONHECIMENTO
(EF02MA16) Estimar, medir e comparar comprimentos de lados de salas (incluindo contorno) e de polígonos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas (metro, centímetro e milímetro) e instrumentos adequados.	Medida de comprimento: unidades não padronizadas e padronizadas (metro, centímetro e milímetro).
(EF02MA17) Estimar, medir, comparar e registrar capacidade e massa, utilizando estratégias pessoais e unidades de medida não padronizadas ou padronizadas (litro, mililitro, grama e quilograma).	Medida de capacidade e de massa: unidades de medida não convencionais e convencionais (litro, mililitro, cm ³ , grama e quilograma).
(EF02MA18) Indicar a duração de intervalos de tempo entre duas datas, como dias da semana e meses do ano, utilizando calendário, para planejamentos e organização de agenda.	Medidas de tempo: intervalo de tempo, uso do calendário, leitura de horas em relógios digitais e ordenação de datas.
(EF02MA19) Medir a duração de um intervalo de tempo por meio de relógio digital e registrar o horário do início e do fim do intervalo.	Medidas de tempo: intervalo de tempo, uso do calendário, leitura de horas em relógios digitais e ordenação de datas.
(EF02MA20) Estabelecer a equivalência de valores entre moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro para resolver situações cotidianas.	Sistema monetário brasileiro: reconhecimento de cédulas e moedas e equivalência de valores.
UNIDADE TEMÁTICA: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	
HABILIDADES	OBJETO DE CONHECIMENTO
(EF02MA21) Classificar resultados de eventos cotidianos aleatórios como “pouco prováveis”,	Análise da ideia de aleatório em situações do cotidiano.

“muito prováveis”, “improváveis” e “impossíveis”.	
(EF02MA22) Comparar informações de pesquisas apresentadas por meio de tabelas de dupla entrada e em gráficos de colunas simples ou barras, para melhor compreender aspectos da realidade próxima.	Coleta, classificação e representação de dados em tabelas simples e de dupla entrada e em gráficos de colunas.
(EF02MA23) Realizar pesquisa escolhendo até três variáveis categóricas de seu interesse, organizando os dados coletados em listas, tabelas e gráficos de colunas simples.	Coleta, classificação e representação de dados em tabelas simples e de dupla entrada e em gráficos de colunas.

<Capa de Unidade 5 – Anos Iniciais – Vol.2 – 2º ano – EMAI >

Quinta Trajetória Hipotética de Aprendizagem – Unidade 5

Reflexões sobre hipóteses de aprendizagem dos(as) estudantes

Para esta etapa da aprendizagem dos(as) estudantes, espera-se que tenham sido desenvolvidos procedimentos de comparação de números naturais e identificação do maior e do menor número em uma listagem numérica. Assim, nesta THA daremos prosseguimento ao trabalho com números e operações, ampliando o estudo dessas ideias para a resolução e elaboração de situações-problema. Os(as) estudantes resolverão situações-problema do campo aditivo com os significados de composição e transformação e a decomposição de escritas numéricas para a realização de cálculos que envolvem a adição, explorando o uso dos sinais convencionais $+$ e $=$. Serão propostas também situações com o significado de comparação, ampliando o repertório em relação ao campo aditivo e a decomposição de escritas numéricas para a realização de cálculos que envolvem a subtração, explorando o uso dos sinais convencionais $-$ e $=$.

Em relação à Unidade temática Geometria, o desenvolvimento do pensamento geométrico será proposto por meio de representações de alguns sólidos que permitirão aos(as) estudantes observarem propriedades de figuras geométricas. A nomenclatura e as propriedades das figuras são apresentadas para familiarização com as características e os termos matemáticos associados a elas. Nesta unidade abordaremos, com um pouco mais de profundidade, figuras geométricas tridimensionais que apresentam formatos arredondados, como a esfera, o cone e o cilindro. Serão exploradas, ainda, atividades para propiciar a diferenciação de características de figuras tridimensionais em relação às figuras bidimensionais.

No tocante ao tema Grandezas e Medidas é importante que os(as) estudantes compreendam que, no dia a dia, o uso das medidas é inevitável, seja de forma exata ou aproximada, utilizando estratégias pessoais. Para tanto, nesta unidade serão propostas atividades que exploram a

grandeza *massa* e algumas de suas unidades, como o grama e o quilograma. Como os(as) estudantes devem estar aptos(as) a explorarem e identificarem períodos de tempo relativamente grandes, como bimestre, trimestre, semestre e ano, realizarão atividades que exploram a duração de eventos em determinados intervalos de tempo.

No tema Probabilidade e Estatística, os(as) estudantes deverão analisar, organizar e representar dados por meio de tabelas simples e gráficos de colunas. Podemos verificar que tais indicações estão presentes no Currículo Paulista:

Para que os estudantes se tornem bons leitores de dados, eles devem saber muito mais do que fazer e ler gráficos: devem aprender a trabalhar com as ferramentas estatísticas e com a inferência, para entender que dados são números com um contexto (e não somente números). (SÃO PAULO, 2019, p. 326).

Procedimentos importantes para o(a) professor(a):

- 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(as) estudantes.
- Leia os textos dos livros com os(as) estudantes, orientando-os no desenvolvimento das atividades.
- Elabore lições de casa simples e interessantes.

Unidade 5

Habilidades das Sequências da Unidade

UNIDADE TEMÁTICA: NÚMEROS	
HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO
(EF02MA01) Comparar, ordenar e registrar números naturais (até a ordem de centenas) pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e função do zero).	Leitura, escrita, comparação e ordenação de números de até três ordens pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e papel do zero).

(EF02MA03) Comparar quantidades de objetos de dois conjuntos, por estimativa e/ou por correspondência (um a um, dois a dois, entre outros), para indicar “tem mais”, “tem menos” ou “tem a mesma quantidade”. Quando for o caso, quantos a mais e quantos a menos.	Leitura, escrita, comparação e ordenação de números de até três ordens pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e papel do zero).
(EF02MA04) Compor e decompor números naturais de três ou mais ordens, com suporte de material manipulável, por meio de diferentes adições.	Composição e decomposição de números naturais (até 1000).
(EF02MA05) Construir fatos básicos da adição e subtração e utilizá-los no cálculo mental ou escrito.	Construção de fatos fundamentais da adição e da subtração.
(EF02MA06) Resolver e elaborar situações-problema de adição e de subtração, envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, utilizando estratégias pessoais ou convencionais.	Problemas envolvendo diferentes significados da adição e da subtração (juntar, acrescentar, separar, retirar).
(EF02MA24*) Construir fatos básicos da multiplicação e divisão e utilizá-los em procedimentos de cálculo para resolver problemas.	Noção da multiplicação e divisão.
(EF02MA07) Resolver e elaborar situações-problema de adição de parcelas iguais, por meio de estratégias e formas de registro pessoais, utilizando ou não suporte de imagens e/ou material manipulável, levando à construção do significado da multiplicação.	Problemas envolvendo adição de parcelas iguais (multiplicação).
UNIDADE TEMÁTICA: ÁLGEBRA	
HABILIDADES	OBJETO DE CONHECIMENTO
(EF02MA09) Construir sequências de números naturais em ordem crescente ou decrescente a partir de um número qualquer, utilizando uma regularidade estabelecida.	Construção de sequências repetitivas e de sequências recursivas.
UNIDADE TEMÁTICA: GEOMETRIA	
HABILIDADES	OBJETO DE CONHECIMENTO

(EF02MA14) Reconhecer, nomear e comparar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera), relacionando-as com objetos do mundo físico, por meio de registros.	Figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera): reconhecimento e características.
(EF02MA15) Reconhecer, comparar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo), por meio de características comuns, em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em sólidos geométricos.	Figuras geométricas planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo): reconhecimento e características.
UNIDADE TEMÁTICA: GRANDEZAS E MEDIDAS	
HABILIDADES	OBJETO DE CONHECIMENTO
(EF02MA18) Indicar a duração de intervalos de tempo entre duas datas, como dias da semana e meses do ano, utilizando calendário, para planejamentos e organização de agenda.	Medidas de tempo: intervalo de tempo, uso do calendário, leitura de horas em relógios digitais e ordenação de datas.
(EF02MA19) Medir a duração de um intervalo de tempo por meio de relógio digital e registrar o horário do início e do fim do intervalo.	Medidas de tempo: intervalo de tempo, uso do calendário, leitura de horas em relógios digitais e ordenação de datas.
UNIDADE TEMÁTICA: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	
HABILIDADES	OBJETO DE CONHECIMENTO
(EF02MA21) Classificar resultados de eventos cotidianos aleatórios como “pouco prováveis”, “muito prováveis”, “improváveis” e “impossíveis”.	Análise da ideia de aleatório em situações do cotidiano.
(EF02MA22) Comparar informações de pesquisas apresentadas por meio de tabelas de dupla entrada e em gráficos de colunas simples ou barras, para melhor compreender aspectos da realidade próxima.	Coleta, classificação e representação de dados em tabelas simples e de dupla entrada e em gráficos de colunas.
(EF02MA23) Realizar pesquisa escolhendo até três variáveis categóricas de seu interesse, organizando os dados coletados em listas, tabelas e gráficos de colunas simples.	Coleta, classificação e representação de dados em tabelas simples e de dupla entrada e em gráficos de colunas.

Plano de atividades

SEQUÊNCIA 18

FESTAS E CAMPEONATOS NA ESCOLA

HABILIDADES DA SEQUÊNCIA

- (EF02MA01) Comparar, ordenar e registrar números naturais (até a ordem de centenas) pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e função do zero).
- (EF02MA03) Comparar quantidades de objetos de dois conjuntos, por estimativa e/ou por correspondência (um a um, dois a dois, entre outros), para indicar “tem mais”, “tem menos” ou “tem a mesma quantidade”. Quando for o caso, quantos a mais e quantos a menos.
- (EF02MA22) Comparar informações de pesquisas apresentadas por meio de tabelas de dupla entrada e em gráficos de colunas simples ou barras, para melhor compreender aspectos da realidade próxima.
- (EF02MA06) Resolver e elaborar situações-problema de adição e de subtração, envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, utilizando estratégias pessoais ou convencionais.
- (EF02MA23) Realizar pesquisa escolhendo até três variáveis categóricas de seu interesse, organizando os dados coletados em listas, tabelas e gráficos de colunas simples.

ATIVIDADE 18.1

Apresentação da atividade

A atividade explora a comparação, ordenação e escrita de números naturais (até a ordem de centenas).

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas. É importante que, ao pensar nos agrupamentos, os níveis de conhecimento sejam próximos para que haja a interação, a troca de conhecimento e a colaboração, possibilitando que todos cheguem a uma resposta em comum e possam avançar nas suas aprendizagens.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com os(as) estudantes fazendo perguntas como:

- *Até que número você já sabe contar?*
- *Qual é o maior número que você sabe escrever e ler?*
- *Será que existe um número maior que esse que você escreveu?*

Solicite a alguns(algumas) estudantes que escrevam na lousa os números falados. Na sequência solicite aos (às) outros(as) estudantes a leitura dos números escritos na lousa. Questione ao grupo se consideram que a leitura foi feita de forma correta ou se propõem outra forma de leitura ao número escrito. Pergunte se é possível escrever um número maior que aquele. Se a resposta for positiva, solicite ao(à) estudante que escreva o número na lousa, e o grupo deve validar ou não a escrita dele. Incentive-os(as) a buscar um número maior que os falados. Faça perguntas como:

- *Será que é possível encontrar um número maior que esse?*

A partir desses questionamentos, os(as) estudantes podem começar a construir a noção de que os números naturais são infinitos, pois sempre podemos pensar em um número que tenha, pelo menos, uma unidade a mais do que aquele pensado anteriormente.

Desenvolvimento e intervenções

Com a turma organizada em duplas é importante que o quadro seja reproduzido na lousa (ou em uma folha de papel pardo). Para o desenvolvimento da atividade, você pode elaborar cartelas com os números faltantes no quadro e colocá-las em uma caixa. Em seguida, pode retirar um cartão de cada vez e ditar o número sorteado (que pode ser “grudado” no seu quadro, estabelecendo um tempo para que os(as) estudantes o escrevam em seu material e, para isso, eles(as) devem observar as regularidades existentes no quadro ou apoiarem-se na sequência numérica. Para tanto, você pode questionar qual é o número que vem antes e qual vem depois.

Para responder as questões propostas, verifique como realizam a contagem oral e socialize os procedimentos. Para responder ao item A, verifique se contam de um em um e observe se, após contarem a quantidade de números na primeira linha, que são 10, percebem que essa informação pode contribuir à resposta da última pergunta, realizando uma contagem de dez em dez. Caso isso não aconteça, retome com eles(as) que há 10 números na 1ª linha e questione-as sobre a quantidade de números existentes em cada uma das outras linhas. Assim, é possível que determinem a quantidade de números existentes no quadro, que são 70, a partir de uma contagem de dez em dez.

Observe como comentam as regularidades existentes nos números das cartelas da segunda linha e da terceira coluna (itens B e C). Socialize os comentários.

Atividade do(a) estudante

<página 7 do estudante>

ATIVIDADE 18.1

PARA A FESTA DA SUA ESCOLA, A PROFESSORA DEBORA CONFECCIONOU CARTELAS NUMERADAS QUE SERAO DISTRIBUIDAS AOS CONVIDADOS.

1. COMPLETE A NUMERAÇÃO DAS CARTELAS DE ACORDO COM A SEQUENCIA:

300	301	302	303		305	306	307	308	309
310		312	313	314	315	316		318	319
320	321	322			325	326	327	328	
	331	332	333	334	335		337	338	
340	341		343	344				348	349
350	351	352	353	354	355		357	358	359
		362	363	364	365	366	367		

2. RESPONDA AS QUESTOES:

A. DEPOIS DE COMPLETAR A PRIMEIRA LINHA COM QUANTAS CARTELAS ELA FICOU?

B. O QUE HA DE PARECIDO NOS NUMEROS DAS CARTELAS DA SEGUNDA LINHA?

C. E NOS DAS CARTELAS DA TERCEIRA COLUNA?

D. QUANTAS CARTELAS HA NO QUADRO?

ATIVIDADE 18.2

Apresentação da atividade

A atividade propõe a comparação de quantidade de gols de um campeonato, para indicação de quem fez mais ou menos gols e quantos a mais. A atividade 1 explora uma situação do campo aditivo com o significado de comparação. A atividade 2 explora a realização de subtrações e a observação de regularidades que auxiliam na ampliação do repertório dos(as) estudantes para utilização em situações de cálculo mental.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com a turma sobre times de futebol, perguntando:

- Para iniciar um jogo de futebol, quantos jogadores de um time devem estar em campo? (22 jogadores, mais os reservas)
- Em um jogo, quantos são os jogadores em campo? (22 jogadores)
- Quantos minutos dura cada tempo de um jogo de futebol? (45 minutos)
- Os dois tempos de um jogo duram quanto tempo? (90 minutos)
- O que significa ser artilheiro(a) do time? E artilheiro(a) do campeonato?

– *Para qual time de futebol você torce?*

Escolha alguns(algumas) estudantes e pergunte se sabem quantos gols o(a) artilheiro(a) do time deles(as) marcou no último campeonato ou no que está acontecendo.

Utilize os valores de dois(duas) artilheiros(as) que sejam diferentes e pergunte:

– *Como podemos fazer para descobrir quantos gols a mais um jogador fez em relação ao outro?*

Desenvolvimento e intervenções

Para a realização das atividades é importante que seja garantido, se possível, que um(a) dos(as) estudantes da dupla tenha proficiência leitora. Proponha que leiam e respondam a atividade 1. Esta atividade propicia aos(às) estudantes estabelecer comparação entre quantidades e determinar a diferença entre eles(as).

Observe os procedimentos utilizados e socialize-os. Se, ao realizarem o item B, surgir como procedimento $23 + 18$, que resulta em 41 para a solução do problema por haver na pergunta a expressão “a mais”, você pode questioná-las, fazendo perguntas como:

– *Quantos gols Fabiano marcou? (23)*

– *Se ele marcou 23 gols, como pode ter como resultado 41 gols? Quantos a mais do que o outro ($23 + 18$)?*

Na atividade 2, comente que os(as) estudantes vão realizar subtrações (é importante utilizar a nomenclatura matemática, para propiciar a familiarização com os termos matemáticos). Peça-lhes que preencham os resultados da primeira coluna e socializem as respostas, observando se identificam que ao subtrair 1 de um número encontram o seu antecessor. Solicite que preencham os resultados das outras subtrações. Questione se perceberam as similaridades entre as duas colunas de cada quadro. No quadro 1 tem-se: resultados de 0 a 4 (unidades) e de 0 a 40 (dezenas). No quadro 2 tem-se: resultados de “uma unidade” para todas subtrações (coluna 1) e “uma dezena” (coluna 2). Faça outros questionamentos como:

– *Saber que $2 - 1 = 1$, ajuda a encontrar o resultado de $20 - 10$?*

– *Saber que $9 - 8 = 1$, ajuda a encontrar o resultado de $90 - 80$?*

Atividade do(a) estudante

<página 8 e 9 do estudante>

ATIVIDADE 18.2

1. NA FESTA DA ESCOLA, UMA DAS ATRAÇÕES FOI A PARTIDA FINAL DO CAMPEONATO DE FUTEBOL. ESTE ANO, TRÊS ESTUDANTES SE DESTACARAM MARCANDO GOLS.



Fonte: Adaptado de Freepik¹

DOUGLAS	FABIANO	JÚLIO
18 GOLS	23 GOLS	16 GOLS

RESPONDA AS QUESTÕES:

- A. QUEM MARCOU MAIS GOLS: DOUGLAS OU FABIANO?
- B. QUANTOS GOLS A MAIS?
- C. QUEM MARCOU MAIS GOLS: DOUGLAS OU JÚLIO?
- D. QUANTOS GOLS A MAIS?
- E. QUANTOS GOLS A MAIS JÚLIO DEVE MARCAR PARA IGUALAR O NÚMERO DE GOLS DE FABIANO?

¹ Disponível em https://br.freepik.com/vetores-gratis/muitos-meninos-jogando-ilustracao-do-futebol_1169130.htm. Acesso em 06/11/2019

2. MOSTRE QUE VOCÊ É UM CAMPEÃO NO CÁLCULO MENTAL, ESCRIVENDO OS RESULTADOS DAS SUBTRAÇÕES:

1 – 1 =	10 – 10 =
2 – 1 =	20 – 10 =
3 – 1 =	30 – 10 =
4 – 1 =	40 – 10 =
5 – 1 =	50 – 10 =

2 – 1 =	20 – 10 =
4 – 3 =	40 – 30 =
7 – 6 =	70 – 60 =
8 – 7 =	80 – 70 =
9 – 8 =	90 – 80 =

ATIVIDADE 18.3

Apresentação da atividade

A atividade explora a resolução de problemas do campo aditivo com os significados de comparação e de composição, em que os dados estão apresentados em uma tabela simples, propiciando aos(as) estudantes fazerem uma leitura entre os dados.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com a turma sobre futebol. Você pode fazer perguntas como:

- De quantos em quantos anos ocorre a Copa do Mundo de Futebol?
- Em que ano ocorrerá a próxima Copa do Mundo?
- Em que país ela acontecerá?
- E depois dessa Copa, em que ano ocorrerá a seguinte?

A Copa do Mundo de Futebol acontece de quatro em quatro anos. Será realizada nos anos de 2018, 2022, 2026 e assim por diante.

Desenvolvimento e intervenções

Peça a algum(a) estudante para escrever na lousa o ano em que estamos e pergunte se alguém sabe qual é o ano da próxima Copa. A escrita do ano em que estamos permitirá que o(a) estudante explore regularidades para construir a escrita solicitada. Se necessário, informe que as Copas do Mundo de Futebol ocorrem de quatro em quatro anos, bem como o ano em que ocorreu a última Copa do Mundo. Essa conversa permite contextualizar a atividade proposta, que amplia o trabalho com a leitura dos dados e entre os dados expressos em tabela simples.

Para a resolução da atividade proposta, os(as) estudantes devem ler, interpretar e integrar dados apresentados em uma tabela simples e são necessárias habilidades para comparar quantidades; o uso de outros conceitos e habilidades matemáticas.

Transcreva a tabela à lousa e faça perguntas para verificar se há a compreensão das informações, como:

- *Quantos votos foram dados à seleção da Argentina?*
- *Qual seleção obteve 7 votos?*
- *Que informações estão relacionadas com o número 5 apresentado na tabela?*

Solicite que respondam as duas questões propostas no Material do(a) Estudante e socialize os resultados e procedimentos.

<página 10 do estudante>

ATIVIDADE 18.3

1. NA CLASSE DE FABIANO, A TURMA ESTÁ FELIZ POR ELE TER SIDO O ARTILHEIRO DO CAMPEONATO. TODOS FICARAM MUITO INTERESSADOS PELO FUTEBOL E PELA COPA DO MUNDO. ESCREVA UM PEQUENO TEXTO SOBRE O QUE VOCÊ SABE SOBRE A COPA DO MUNDO.

2. FABIANO QUIS FAZER UMA PESQUISA PARA SABER QUAL ERA A SELEÇÃO DE FUTEBOL PREFERIDA DOS(AS) COLEGAS DE SUA TURMA. CADA ESTUDANTE TEVE DIREITO A UM ÚNICO VOTO E TODOS VOTARAM. VEJA O RESULTADO E RESPONDA ÀS QUESTÕES:

SELEÇÃO PREFERIDA	
SELEÇÃO	NÚMERO DE VOTOS
ARGENTINA	3
BRASIL	17
ESPANHA	7
PORTUGAL	5

Fonte: TURMA DE FABIANO²

A. QUANTOS VOTOS A SELEÇÃO DA ESPANHA TEVE A MENOS QUE A DO BRASIL?

B. QUANTOS ESTUDANTES VOTARAM?

² Dados fictícios

ATIVIDADE 18.4

Apresentação da atividade

A atividade apresenta dados sobre seleções de futebol expressos em um gráfico de colunas e a transcrição dessas informações para uma tabela simples. Os(as) estudantes devem responder questões cujas informações constam no gráfico.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie com uma conversa com a turma, comentando que muitas vezes coletamos dados e precisamos registrá-los de forma organizada. E na aula anterior foram exploradas informações sobre seleções de futebol apresentadas em uma tabela simples. Retome a conversa sobre “seleções de futebol” fazendo perguntas como:

- *Qual seleção de futebol ganhou a última Copa do Mundo?*
- *Você sabe dizer o nome de um país que foi sede de uma Copa do Mundo?*

Observe se dão significado ao termo “sediou” ou à expressão “ser sede” de um evento.

Desenvolvimento e intervenções

Observe que o gráfico apresentado é de colunas e, nesse caso, é a representação de uma série de dados por meio de retângulos que são dispostos verticalmente, ou seja, em colunas.

Explore com os(as) estudantes as informações constantes no gráfico, fazendo perguntas como:

- *Qual é o título do gráfico?*
- *Onde as informações foram obtidas? (fonte)*
- *Quantos votos foram dados à seleção da Argentina?*
- *E à seleção do Brasil?*
- *Que outras informações estão apresentadas no gráfico?* (votos para Espanha e Japão)

Solicite que completem a tabela, que é do tipo “simples”. Em seguida, socialize os resultados. Peça-lhes que respondam às questões e discuta com o grupo qual dos instrumentos (o gráfico ou a tabela) foi utilizado para a obtenção dos resultados.

Espera-se que observem que em ambas as representações podem ser encontrados os dados necessários para as respostas às questões propostas.

Professor(a): para a próxima aula, desenhe antecipadamente, em papel pardo ou *flip chart* o quadro da atividade 18.5 “Nossos times preferidos” para ser realizado no coletivo com a turma.





Atividade do(a) estudante
<página 11 e 12 do estudante>

ATIVIDADE 18.4

A TURMA DE DOUGLAS TAMBÉM FEZ UMA VOTAÇÃO SOBRE AS SELEÇÕES PREFERIDAS E REGISTROU O RESULTADO EM UM GRÁFICO DE COLUNAS. OBSERVE:



1. ORGANIZE OS DADOS DO GRÁFICO NA TABELA ABAIXO:

	SELEÇÃO	VOTOS
	ARGENTINA	
	BRASIL	
	ESPAÑA	
	JAPÃO	

Fonte: TURMA DE DOUGLAS³

2. RESPONDA AS QUESTÕES:

A. QUAL FOI A SELEÇÃO MAIS VOTADA?

B. QUANTOS VOTOS RECEBEU A SELEÇÃO DA ARGENTINA?

C. HOUVE DUAS SELEÇÕES COM A MESMA QUANTIDADE DE VOTOS. QUAIS FORAM ELAS?

³ Dados fictícios.
⁴ Dados fictícios.

ATIVIDADE 18.5

Apresentação da atividade

A atividade propõe a construção de um gráfico de colunas, a partir da coleta de dados de uma pesquisa, sobre a preferência de time de futebol da turma. A observação e a reflexão das preferências, isto é, qual time “tem mais” votos, em qual “tem menos”, quantos “a mais” e quantos “a menos” proporciona comparação de quantidades do conjunto de preferências da turma.

Organização da turma

No início da atividade, organize a turma de forma coletiva à realização da votação. Na sequência, estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em trios.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com a turma dizendo que alguns times de futebol possuem muitos torcedores e depois pergunte:

- *Qual time tem a maior torcida em nossa turma?*
- *Como é possível saber?*
- *Que tal fazermos uma pesquisa sobre isso?*
- *Como podemos registrar as informações obtidas na pesquisa?*

Verifique quais são as sugestões para a coleta de dados e para a sua organização. Se a sugestão for construir um gráfico, pergunte se não há uma etapa anterior. Isto é, quais etapas deverão considerar para a organização das informações (ações que antecedem a construção do gráfico).

Desenvolvimento e intervenções

Comente que será feita uma pesquisa para verificar qual é a maior torcida da turma. Para isso, combine com os(as) estudantes que, primeiramente, eles(as) dirão os nomes dos times, e então você pode escrevê-los na lousa e fazer um levantamento dos mais votados. Questione se esse procedimento é o mais interessante. Se o grupo considerar a possibilidade de outro encaminhamento, registre na lousa o caminho a ser seguido. Considerando a proposta sugerida inicialmente, informe que os cinco mais votados, por exemplo, serão colocados para votação de todo o grupo.

Se tal proposta causar desconforto na turma, considere todas as preferências, isto é, todos os times. No entanto, informe que nem sempre isso será possível devido à quantidade de dados a serem considerados no gráfico.

Para a confecção do gráfico, no quadro que você confeccionou antecipadamente, escreva os nomes dos times preferidos pela turma no eixo horizontal (eixo x). Peça aos(as) estudantes (um(a) a um(a)) para pintarem um quadrinho na coluna do time de sua preferência.

Quando todas os(as) estudantes tiverem apontado suas preferências, registre a quantidade de votos por time na primeira coluna do quadro construído no coletivo.

É importante que os(as) estudantes percebam que na horizontal tem-se os nomes dos times e na vertical, as quantidades de votos de cada time. Faça algumas perguntas como:

- *Houve um time mais votado?*
- *Qual foi ele?*
- *Quantos votos esse time obteve?*

Solicite aos trios, tendo como base o quadro da turma, que confeccionem seus gráficos, de forma que cada componente do trio verifique se todos estão construindo seu gráfico corretamente. Para a continuidade da atividade, é importante que respondam todos os itens de forma colaborativa. Observe como procedem para determinar o resultado à última pergunta,

que é uma situação do campo aditivo com o significado de comparação (“Quantos votos o time mais votado obteve **“a mais”** que o segundo colocado?”), que traz o confronto de duas quantidades para achar a diferença entre elas.

Observação: Providenciar, para a próxima aula, mapa do Brasil com as Regiões e os Estados brasileiros (vide atividade do(a) estudante).

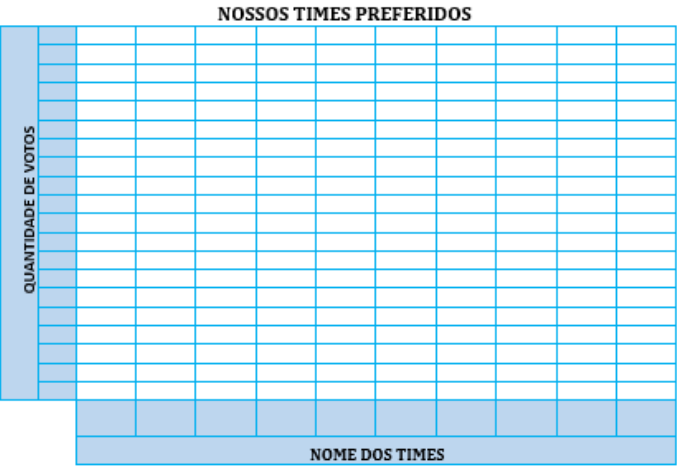
Atividade do(a) estudante

<página 13 do estudante>

ATIVIDADE 18.5

QUAL O TIME DE FUTEBOL QUE TEM MAIOR TORCIDA EM NOSSA TURMA?

VAMOS FAZER UMA PESQUISA SOBRE ISSO E CONSTRUIR UM GRÁFICO DE COLONAS PARA REGISTRAR OS RESULTADOS, USANDO A MALHA QUADRICULADA ABAIXO:



FONTE: TURMA DO 2º ANO²

RESPONDA AS QUESTÕES:

- A. QUAL O TIME MAIS VOTADO?
- B. QUANTOS VOTOS ELE OBTVEU?
- C. QUAL TIME FICOU EM SEGUNDO LUGAR?
- D. QUANTOS VOTOS FORAM DADOS PARA ESSE TIME?
- E. QUANTOS VOTOS O TIME MAIS VOTADO OBTVEU A MAIS QUE O SEGUNDO COLOCADO?

² Dados fictícios

SEQUÊNCIA 19
FESTAS DAS REGIÕES

HABILIDADES DA SEQUÊNCIA

- (EF02MA03) Comparar quantidades de objetos de dois conjuntos, por estimativa e/ou por correspondência (um a um, dois a dois, entre outros), para indicar “tem mais”, “tem menos” ou “tem a mesma quantidade”. Quando for o caso, indicando quantos a mais e quantos a menos.
- (EF02MA22) Comparar informações de pesquisas apresentadas por meio de tabelas de dupla entrada e em gráficos de colunas simples ou barras, para melhor compreender aspectos da realidade próxima.
- (EF02MA05) Construir fatos básicos da adição e subtração e utilizá-los no cálculo mental ou escrito.
- (EF02MA06) Resolver e elaborar situações-problema de adição e de subtração, envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, utilizando estratégias pessoais ou convencionais.

ATIVIDADE 19.1

Apresentação da atividade

A atividade tem o objetivo de explorar a quantidade de Estados presente em cada região brasileira com o preenchimento dessas informações em uma tabela simples.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com a turma sobre festas ou feiras culturais que são realizadas na escola, perguntando:

– *Há alguém na turma que veio de outro estado? Qual?*

– *Vocês já ouviram falar ou já foram a uma festa que tem comidas típicas de uma região brasileira?*

Comente que essas festas recebem diferentes nomes (p. ex.: “Festas das Regiões Brasileiras”) e que o Brasil é dividido em cinco regiões. Você pode comentar quais são as regiões brasileiras: Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul. É possível que haja na turma algum(alguma) estudante que tenha vindo de alguma outra região ou tenha família lá. Aproveite para comentar que há uma grande mobilidade interna no nosso país, ou seja, nossa migração interna é intensa.

Faça perguntas como:

- *Você sabe qual é o maior Estado brasileiro? Qual é o menor?*
- *O nosso Estado pertence a qual região brasileira?*

Comente que o Estado de São Paulo, cuja capital é uma cidade com o mesmo nome do Estado, faz parte da Região Sudeste; o Rio de Janeiro também, estado e município recebem o mesmo nome. Mas outras capitais não recebem o mesmo nome de seu estado como Belo Horizonte que é a capital de Minas Gerais e Vitória que é a capital do Espírito Santo.

Desenvolvimento e intervenções

Para a realização da atividade, é importante que você exponha um mapa do Brasil na sala de aula e pergunte se os(as) estudantes identificam o maior estado brasileiro e em qual região ele está localizado. Comente que esse estado é o Amazonas. E pode-se observar a partir da legenda do mapa que o Amazonas se localiza na Região Norte.

Você pode também explorar os outros estados com os(as) estudantes.

Faça uma leitura compartilhada do texto inicial, reproduza na lousa o quadro sugerido na atividade, que é uma tabela simples, e explore com os(as) estudantes as informações já apresentadas e quais devem ser inseridas.

Explore com o grupo o mapa apresentado na atividade e/ou o que você trouxe para a sala de aula (verifique se esse apresenta os estados de uma mesma região pintados da mesma cor, visto que isso é importante para responder às questões propostas). Aproveite para comentar a função da legenda no mapa. Os(as) estudantes devem observar que os estados de uma mesma região estão pintados com uma única cor. Faça perguntas como:

- *Para que serve a legenda em um mapa?*
- *Que informações estão apresentadas na legenda desse mapa?*

Questione os(as) estudantes quais são os estados da Região Sudeste e verifique seus comentários. Comente que a Região Sudeste é formada por São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Espírito Santo. No mapa, isso pode ser observado de acordo com a legenda, são os estados pintados com a cor *azul*.

Explore outras regiões com os(as) estudantes, assim como os nomes dos estados de cada região.

Peça-lhes que completem o quadro com a quantidade de estados presentes em cada região. Para os itens “A” e “B”, os(as) estudantes terão que realizar comparação entre os dados da tabela. Para finalizar a atividade, socialize os resultados.

Atividade do(a) estudante

<página 14 e 15 do estudante>

SEQUÊNCIA 19

FESTA DAS REGIÕES

ATIVIDADE 19.1

TODOS OS ANOS HÁ UMA TRADIÇÃOAL FESTA NA CIDADE EM QUE PAOLA E RODRIGO MORAM. NA CIDADE MORAM PESSOAS VINDAS DE DIFERENTES REGIÕES DO PAÍS E, POR ISSO, ELES PROMOVEM A FESTA DOS ESTADOS BRASILEIROS.



1. NA FESTA SÃO ORGANIZADAS CINCO GRANDES BARRACAS, CADA QUAL DE UMA COR. TODAS REPRESENTAM AS REGIÕES BRASILEIRAS. OBSERVE O MAPA E COMPLETE O QUADRO COM O NÚMERO DE ESTADOS DE CADA REGIÃO:

QUANTIDADE DE ESTADOS POR REGIÃO

REGIÃO	NÚMERO DE ESTADOS
NORTE	
NORDESTE	
CENTRO-OESTE	
SUDESTE	
SUL	

A. EM QUAL DAS REGIÕES HÁ MAIS ESTADOS: NA REGIÃO NORTE OU NA REGIÃO NORDESTE?

B. QUANTOS ESTADOS A MAIS?

C. HÁ REGIÕES COM A MESMA QUANTIDADE DE ESTADOS? SE SIM, QUAIS SÃO ELAS?

ATIVIDADE 19.2

Apresentação da atividade

A atividade tem o objetivo de explorar a leitura de informações apresentadas em uma tabela.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie com uma conversa com a turma comentando que em nosso país há diversas comidas típicas, específicas de uma determinada região. Faça perguntas como:

- O que é uma comida típica de algum estado ou região?
- Vocês sabem dizer o nome de alguma comida típica de nosso País?
- E no nosso Estado: vocês conhecem alguma comida típica?

Desenvolvimento e intervenções

Proponha uma leitura compartilhada do texto inicial da atividade e solicite que os(as) estudantes observem as informações que constam da tabela apresentada. Para verificar se houve a compreensão dessas informações, você pode fazer perguntas como:

- *Qual doce típico da Região Norte foi vendido na festa?*
- *Qual quantidade desse doce foi vendida na festa?*
- *Pamonha é um doce típico de qual região?*

Solicite que leiam cada questão proposta e que as resolvam. Socialize os resultados e comentários.

Você pode explorar outros pratos que são comuns em diferentes regiões do país, ou até mesmo trazer algumas receitas para ser exploradas com os(as) estudantes.

Atividade do(a) estudante

<página 16 do estudante>

ATIVIDADE 19.2

OS DOCES SÃO UMA GRANDE ATRAÇÃO DA "FESTA DOS ESTADOS". VEJA OS QUE TIVERAM MAIOR VENDA, EM CADA BARRACA:

DOCES DA FESTA DOS ESTADOS		
REGIAO	DOCE	QUANTIDADE
NORTE	DOCE DE BURITI	34
NORDESTE	TAPIOCA	57
CENTRO-OESTE	DOCE DE PEQUI	32
SUDESTE	PAMONHA	43
SUL	TORTA DE MAÇA	51

Fonte: ORGANIZADORES DA FESTA*

RESPONDA AS QUESTÕES:

- A. QUANTOS DOCES DE BURITI FORAM VENDIDOS NA BARRACA DA REGIÃO NORTE?
- _____
- B. QUANTOS DOCES DE PEQUI FORAM VENDIDOS NA BARRACA DA REGIÃO CENTRO-OESTE?
- _____
- C. QUAL A BARRACA QUE VENDEU TORTAS DE MAÇA?
- _____
- D. QUANTAS TORTAS DE MAÇA FORAM VENDIDAS?
- _____

* Dados fictícios

ATIVIDADE 19.3

Apresentação da atividade

A atividade explora o cálculo de subtrações de números naturais por meio de procedimentos pessoais e pela decomposição de escritas numéricas.

Organização da turma

Para esta atividade, organize a turma de forma coletiva (em “U” ou em roda, conforme o espaço disponível da sala de aula).

Conversa inicial

Inicie com uma roda de conversa sobre as regiões brasileiras e peça-lhes que localizem no mapa ou no quadro da atividade 19.1 os Estados da Região Centro-Oeste. Comente que no Estado de Goiás encontra-se a cidade de Brasília, o Distrito Federal, que é a capital do Brasil.

Desenvolvimento e intervenções

Inicie com uma leitura compartilhada do texto inicial da atividade e solicite que respondam a pergunta formulada.

Questione onde podem encontrar os dados para a resolução e comente que no quadro apresentado na atividade 19.2 tem a informação de que precisam. Isto é, foram vendidas 57 tapiocas e 32 doces de pequi.

Após o tempo estipulado para a resolução, transcreva à lousa os procedimentos utilizados por Paola e Rodrigo e promova a discussão dos registros. Proponha que comparem os dois procedimentos. É importante que observem o que eles têm em comum. Ambos exploram a decomposição dos números, porém de modos diferentes. Paola decompõe 57 em $50 + 7$ e 32 em $30 + 2$. No procedimento utilizado por Rodrigo há apenas a decomposição do número 32. Ele mostra que para subtrair 32 de um número é possível subtrair 30 e, em seguida, subtrair 2 do resultado parcial obtido.

Chame a atenção dos(as) estudantes ao fato do número 57 ser composto por dois algarismos. O 5 ocupa a posição das dezenas, representa 5 dezenas, e o algarismo 7 representa 7 unidades. É importante explorar esta característica do Sistema de Numeração Decimal (SND) que é o valor posicional dos algarismos.

Após realizarem a análise dos registros, solicite que resolvam as subtrações propostas e, posteriormente, chame alguns(algumas) estudantes à lousa para socializarem os procedimentos e os resultados obtidos. Você pode também explorar na lousa os procedimentos de Paola e Rodrigo para algumas dessas operações.

Atividade do(a) estudante

<página 17 do estudante>

ATIVIDADE 19.3

PAOLA AJUDOU SEUS PAIS NA BARRACA DO NORDESTE E RODRIGO FICOU COM SEUS TIOS NA BARRACA DA REGIÃO CENTRO-OESTE.

NO FINAL DA FESTA ELES ESTAVAM CONVERSANDO E RODRIGO PERGUNTOU: QUANTAS TAPIOCAS FORAM VENDIDAS A MAIS QUE DOCES DE PEQUI?

FAÇA SEU CÁLCULO:

A. AGORA VEJA O QUE OS DOIS FIZERAM E COMPARE COM O SEU CÁLCULO:

PAOLA	RODRIGO
$\begin{array}{r} 57 - 32 \\ 50 + 7 \\ - \quad 30 + 2 \\ \hline 20 + 5 = 25 \end{array}$	$\begin{array}{r} 57 - 32 \\ 57 - 30 = 27 \\ 27 - 2 = 25 \end{array}$

B. AGORA É COM VOCÊ, DETERMINE O RESULTADO DE CADA SUBTRAÇÃO ABAIXO:

A. $28 - 11$

B. $75 - 21$

C. $36 - 13$

D. $47 - 42$

ATIVIDADE 19.4

Apresentação da atividade

A atividade tem o objetivo de explorar unidades de medida de tempo, a leitura de informações apresentadas em uma tabela e a resolução de uma situação-problema do campo aditivo com o significado de comparação.

Organização da turma

Para esta atividade, organize a turma de forma coletiva (em “U” ou em roda, conforme o espaço disponível da sala de aula).

Conversa inicial

Inicie uma conversa com a turma, perguntando:

- *Vocês gostam de dançar?*
- *Que ritmos de dança vocês conhecem?*
- *Vocês conhecem algum grupo de dança?*

Se houver atividades de dança na escola, pergunte:

- *Vocês participam de danças na escola?*
- *Vocês sabem como fazer para participar das atividades de dança oferecidas aqui na escola?*

Comente com os(as) estudantes a unidade de medida de tempo, hora. Faça perguntas como:

- *O dia tem quantas horas?*
- *Quando eu digo que são 13 horas, há outra maneira de dizer essa hora?*
- *É possível dizer de outra maneira que o ensaio de dança será às 15 horas?*

Desenvolvimento e intervenções

Leia com os(as) estudantes o texto inicial da atividade e peça-lhes que observem as informações constantes da tabela. Faça perguntas como:

- *Que informações estão apresentadas na tabela?*
- *O que deve ocorrer às 17 horas?*
- *Que informações você pode dizer em relação ao valor 44 que está apresentado na tabela?*

Espera-se que eles(as) identifiquem as informações relativas a cada uma das colunas, como: região, horário em que o grupo.

se apresentará, a dança a ser apresentada e o número de componentes que farão a apresentação.

Solicite que respondam as questões.

Circule pela classe para observar se localizam as informações e, no caso da última questão, que solicita comparar a quantidade de componentes das danças das Regiões Sudeste e Nordeste, se percebem quantos elementos a mais há. Verifique os procedimentos utilizados para a resolução e incentive-os(as) a determinar o resultado por meio de cálculo mental.

Socialize os procedimentos e resultados. Se houver estudantes que tenham resolvido por meio de adição ($44 + 10 = 54$) ou por meio de subtração ($54 - 44 = 10$); após a socialização, reforce que há problemas que podem ser resolvidos por diferentes operações.

Atividade do(a) estudante

< página 18 do estudante >

ATIVIDADE 19.4

AS DANÇAS TÍPICAS SÃO OUTRA GRANDE ATRAÇÃO DAS FESTAS DOS ESTADOS.

DANÇAS DA FESTA DOS ESTADOS			
REGIÃO	HORÁRIO	DANÇA	COMPONENTES
NORTE	15 HORAS	CARIMBÓ	36
NORDESTE	16 HORAS	FREVO	44
CENTRO-OESTE	17 HORAS	CATIRA	24
SUDESTE	18 HORAS	SAMBA	54
SUL	20 HORAS	VANERÃO	38

Fonte: ORGANIZADORES DA FESTA*

RESPONDA AS QUESTÕES:

A. A QUE HORAS COMEÇOU A APRESENTAÇÃO DE DANÇA DA REGIÃO SUDESTE?

B. QUE TIPO DE DANÇA FOI APRESENTADO PELA REGIÃO SUL?

C. QUANTOS COMPONENTES TINHAM O GRUPO DE DANÇA DA REGIÃO NORDESTE?

D. QUAL A REGIÃO EM QUE A DANÇA FOI REALIZADA PELO MENOR NÚMERO DE PESSOAS?

E. QUANTOS COMPONENTES DA DANÇA A REGIÃO SUDESTE TEVE A MAIS DO QUE A REGIÃO NORDESTE?

* Dedos fictícios

ATIVIDADE 19.5

Apresentação da atividade

São propostas situações-problema do campo aditivo com os significados de composição e de comparação, cálculos envolvendo adições e subtrações para serem realizados mentalmente.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com a turma comentando com os(as) estudantes que eles(as) já realizaram inúmeras adições em que uma das parcelas é 10. Escreva algumas adições na lousa para que resolvam oralmente, por exemplo: $26 + 10$, $31 + 10$, $59 + 10$. Retome com eles(as) a regularidade que pode ser observada, ou seja, que no resultado há a manutenção do algarismo das unidades. Enquanto o algarismo das dezenas tem o acréscimo de 1. Você pode questioná-las sobre o porquê disso ocorrer. É importante que seja socializado que houve acréscimo de 10, isto é, uma dezena.

Desenvolvimento e intervenções

O item A apresenta uma situação-problema do campo aditivo com o significado de composição, e o item B, com o significado de comparação. Leia com os(as) estudantes cada enunciado e verifique se há o entendimento da situação.

Faça perguntas para garantir que eles(as) compreendam quais são os dados e o que é solicitado. Circule pela classe para observar os procedimentos e selecione aquelas que apresentarão ao grupo, na socialização, diferentes procedimentos e os resultados obtidos.

No item C, incentive os(as) estudantes a resolverem as subtrações e registre essas subtrações na lousa para que possam observar, na socialização, os resultados e perceberem regularidades. Em seguida, proponha que resolvam, oralmente, outras subtrações, como: $37 - 7$, $94 - 4$, $53 - 3$, $109 - 9$ etc.

Para a resolução do item D, primeiramente questione como podem fazer para encontrar o resultado de uma adição em que uma das parcelas é 9; verifique se há o comentário de que é possível somar 10 e tirar 1 do valor encontrado. Se não surgir essa estratégia de resolução, peça-lhes que resolvam pelo procedimento que considerarem satisfatório.

Após a socialização dos resultados e procedimentos utilizados pelas duplas, apresente a estratégia de: $52 + 9 = 52 + 10 = 62 - 1 = 61$. É importante perceberem que, para adicionar um número qualquer a 9, é possível adicionar 10 e, em seguida, subtrair 1 e explorar as regularidades na adição de um número a 10, como citado na conversa inicial.

Atividade do(a) Estudante

<página 19 do estudante>

ATIVIDADE 19.5

A FESTA DAS REGIÕES CAUSOU MUITAS CURIOSIDADES AO RODRIGO E À PAOLA. VAMOS AJUDÁ-LOS NA RESOLUÇÃO DE ALGUMAS SITUAÇÕES QUE ENVOLVEM A VENDA DE SALGADINHOS:

A. RODRIGO AJUDOU NA BARRACA DA REGIÃO CENTRO-OESTE. FORAM VENDIDAS 42 COXINHAS E 35 EMPADINHAS. QUAL FOI O TOTAL DE SALGADOS VENDIDOS?

--

B. NA APRESENTAÇÃO DE DANÇAS, PAOLA E ERICA USARAM ROUPAS COM FITAS. A DE PAOLA TINHA 36 FITAS E A DE ÉRICA, 31. QUAL ROUPA TINHA MAIS FITAS? QUANTAS FITAS A MAIS?

--

C. JULIANA, IRMÃ DE RODRIGO, FICOU NO CAIXA DA BARRACA DA REGIÃO SUL COM AS VENDAS DE TORTA DE MAÇÃS. ELA FEZ MUITOS CÁLCULOS PARA DAR TROCO ÀS PESSOAS E GOSTOU MUITO DOS DESAFIOS QUE TEVE. AGORA É COM VOCÊ. FAÇA OS CÁLCULOS ABAIXO:

13 - 3 =	77 - 7 =	34 - 4 =
28 - 8 =	83 - 3 =	92 - 2 =

D. JULIO CESAR FICOU NO CAIXA DA BARRACA DA REGIÃO NORTE. ELE TAMBÉM FEZ CÁLCULOS DURANTE A FESTA. AGORA É COM VOCÊ. CALCULE OS RESULTADOS ABAIXO:

13 + 9 =	34 + 9 =	52 + 9 =
47 + 9 =	28 + 9 =	65 + 9 =

SEQUÊNCIA 20

O TEMPO E AS FORMAS GEOMÉTRICAS

HABILIDADES DA SEQUÊNCIA

- (EF02MA18) Indicar a duração de intervalos de tempo entre duas datas, como dias da semana e meses do ano, utilizando calendário, para planejamentos e organização de agenda.
- (EF02MA14) Reconhecer, nomear e comparar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera), relacionando-as com objetos do mundo físico, por meio de registros.

- (EF02MA15) Reconhecer, comparar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo), por meio de características comuns, em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em sólidos geométricos.

ATIVIDADE 20.1

Apresentação da atividade

A atividade explora a sequência dos meses do ano e o número de dias de alguns desses meses, o significado de bimestre e quantos bimestres há em um ano.

Organização da turma

Organize o grupo de estudantes em duplas para a realização da atividade.

Conversa inicial

Inicie com uma conversa com a turma sobre os meses do ano. Faça perguntas como:

- *Quantos meses há em um ano?*
- *Em que mês nós estamos? Quantos dias tem este mês?*
- *Qual foi o mês passado? Quantos dias ele teve?*
- *E qual será o próximo mês?*
- *Quais são os meses do ano?*

Desenvolvimento e intervenções

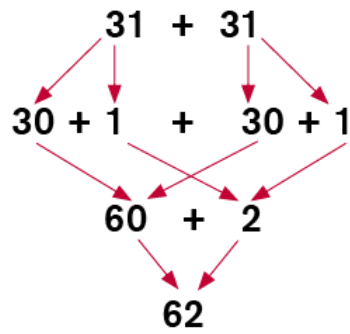
É importante que haja afixado, no mural da sala de aula, um calendário anual. Explore oralmente com os(as) estudantes a sequência dos dias da semana e dos meses do ano. Pergunte em que mês estamos, qual foi o mês passado e qual será o próximo mês. Peça-lhes que observem no calendário e respondam: em relação ao mês em que estamos, em que dia da semana teve início esse mês; quantos dias ele tem e em qual dia da semana ocorrerá o último dia do mês. Pergunte também em qual dia da semana ocorrerá o primeiro dia do próximo mês. Você pode ainda questioná-las, perguntando:

- *O primeiro dia de cada mês sempre acontece em uma segunda-feira?*

Solicite que respondam as primeiras questões e socialize as respostas.

Peça-lhes que observem o esquema apresentado e questione o que podem comentar. É possível surgirem observações de que os meses estão agrupados de dois em dois e em cada círculo estão dois meses seguidos. Comente e discuta com os(as) estudantes que um bimestre corresponde a dois meses e peça-lhes que respondam as questões propostas.

Observe os procedimentos utilizados para obter o número de dias no bimestre formado pelos meses de julho e agosto e, na socialização, garanta a apresentação do cálculo feito a partir da decomposição do número 31 em $30 + 1$. Você pode apresentar o esquema:



Auxilie os(as) estudantes a memorizarem a quantidade de dias de cada mês do ano a partir da associação dos ossinhos e das valas entre os ossinhos ao fechar a mão, como mostrado na ilustração.

<https://pixabay.com/pt/photos/m%C3%A3o-soco-poder-luta-strong-punho-1925091/>



O primeiro ossinho representa o mês de janeiro, o espaço entre os dois ossinhos, o mês de fevereiro e assim por diante, onde que a organização é a seguinte: os ossos correspondem aos meses com 31 dias, e os espaços, aqueles com 30 dias ou o mês de fevereiro, que pode ter 28 ou 29 dias.

Atividade do(a) estudante

<página 20 e 21 do estudante>

SEQUÊNCIA 20

O TEMPO E AS FORMAS GEOMÉTRICAS

ATIVIDADE 20.1

1. COMO VOCÊ JÁ OBSERVOU, O TEMPO NÃO PARA. OS DIAS, AS SEMANAS, OS MESES VÃO SE SUCEDENDO...

RESPONDA:

A. EM QUE MÊS NÓS ESTAMOS?

B. QUANTOS DIAS TEM ESTE MÊS?

C. QUAL FOI O MÊS PASSADO?

D. QUANTOS DIAS TIVERAM O MÊS PASSADO?

E. QUAL SERÁ O PRÓXIMO MÊS?

2. OBSERVE O ESQUEMA APRESENTADO ABAIXO:



Fonte: IMESP

3. SABENDO QUE DOIS MESES FORMAM UM BIMESTRE, RESPONDA AS QUESTÕES:

A. QUAIS MESES FORMAM O PRIMEIRO BIMESTRE DO ANO?

B. QUANTOS BIMESTRES HÁ EM UM ANO?

C. QUANTOS DIAS HÁ NO BIMESTRE FORMADO PELOS MESES DE JULHO E AGOSTO?

4. MARIANA FEZ UM CURSO DE DANÇA DE JANEIRO A JULHO, OU MELHOR, NO PRIMEIRO SEMESTRE DESTES ANO.

- QUANTOS MESES DUROU O CURSO DE MARIANA?

- QUAIS FORAM OS MESES, DO CURSO DE DANÇA, QUE MARIANA FREQUENTOU?

ATIVIDADE 20.2

Apresentação da atividade

Esta atividade explora o significado de trimestre, quantos trimestres há em um ano, a quantidade de dias em cada um dos meses de um ano que não é bissexto e a quantidade de dias de cada um dos trimestres do ano.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em grupos de quatro estudantes.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com a turma, comentando o significado de trimestre. Mostre o calendário do mês em que estamos e retome o significado de bimestre. Em seguida, pergunte em que dia da semana teve início o mês em que estamos (explora mais o calendário, a partir da oralidade dos(as) estudantes. Perguntas como essa devem ser feitas quando há a exploração do

calendário no início de cada mês, para que não associem o primeiro dia do mês à segunda-feira. Pergunte também:

- *Em que dia da semana será o último dia deste mês?*
- *Qual será o próximo mês?*
- *E o primeiro dia do próximo mês?*

Desenvolvimento e intervenções

Proponha uma leitura compartilhada do texto inicial que apresenta o significado de trimestre. Pergunte se sabem o significado de ano bissexto – aquele que tem 366 dias, ou seja, um dia a mais que os 365 dias habituais. Vale dizer também que esse dia a mais ocorre a cada 4 anos, quando o mês de fevereiro tem 29 dias.

Esclareça essa informação para os(as) estudantes. Questione-as se os quatro quadros apresentam todos os meses do ano e pergunte:

- *Quantos trimestres há em um ano?*
- *Será que todos os trimestres têm a mesma quantidade de dias?*

Solicite que respondam as questões e, na socialização, discuta porque os dois últimos trimestres do ano têm o mesmo número de dias, o que não acontece com os demais. Pergunte por que isso acontece. Observe como chegaram aos valores e socialize diferentes procedimentos.

Professor(a): para a próxima aula, providencie massa de modelar para os grupos.

Atividade do(a) estudante

<página 22 do estudante>

ATIVIDADE 20.2

VOCÊ SABE QUE UM TRIMESTRE É FORMADO POR TRÊS MESES?

1. VAMOS OBSERVAR OS QUATRO TRIMESTRES DO ANO APRESENTADOS A SEGUIR DE UM ANO QUE NÃO É BISSEXTO.

PRIMEIRO TRIMESTRE	
JANEIRO	31
FEVEREIRO	28
MARÇO	31

SEGUNDO TRIMESTRE	
ABRIL	30
MAIO	31
JUNHO	30

TERCEIRO TRIMESTRE	
JULHO	31
AGOSTO	31
SETEMBRO	30

QUARTO TRIMESTRE	
OUTUBRO	31
NOVEMBRO	30
DEZEMBRO	31

2. RESPONDA: QUAL A DURAÇÃO DE CADA TRIMESTRE EM DIAS?

- A. O PRIMEIRO TRIMESTRE: _____
B. O SEGUNDO TRIMESTRE: _____
C. O TERCEIRO TRIMESTRE: _____
D. O QUARTO TRIMESTRE: _____

3. ESTE TEMOS 365 OU 366 DIAS? ESCREVA NO QUADRO ABAIXO.

ATIVIDADE 20.3

Apresentação da atividade

A atividade volta a explorar objetos com formato arredondado.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em grupos de quatro estudantes.

Conversa inicial

Inicie com uma conversa com a turma sobre música e sobre instrumentos utilizados. Você pode fazer perguntas como:

- *Alguém toca instrumento musical? Qual instrumento?*
- *Vocês conhecem algum instrumento musical que é tocado com o auxílio de um arco?*
- *Vocês sabem quantas são as notas musicais?*

Os(as) estudantes podem comentar que para tocar o violino é necessário um arco e que as notas musicais são sete: dó, ré, mi, fá, sol, lá, si.

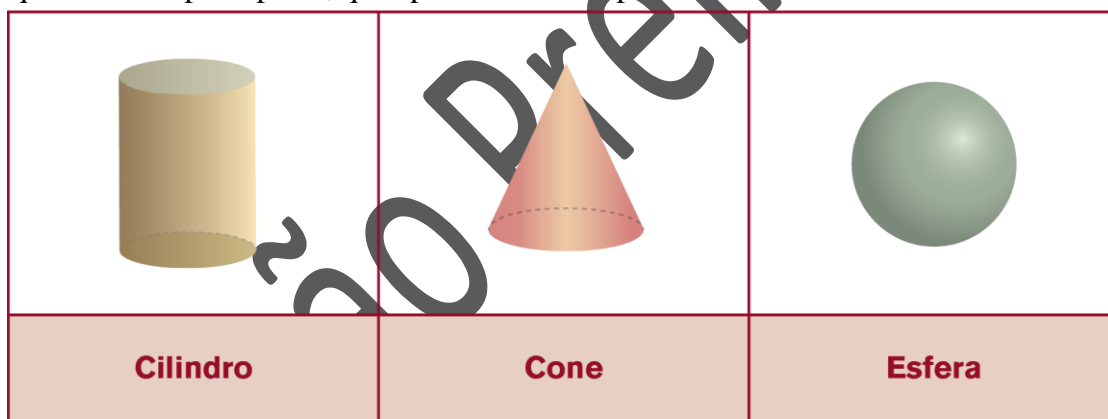
Desenvolvimento e intervenções

Para o desenvolvimento desta atividade é importante que haja na sala de aula objetos que têm formatos arredondados, como os sólidos geométricos: cilindro, cone e esfera. Exponha-os para que os(as) estudantes os visualizem e manipulem. Forneça para eles(as) massa de modelar e solicite que moldem sólidos que têm formatos arredondados.

Você pode pedir aos(as) estudantes modelarem os sólidos que estão sendo explorados (cilindro, cone e esfera).

Solicite que leiam o texto inicial da atividade e que observem as ilustrações. Mostre os sólidos geométricos e apresente os termos matemáticos associados a cada um deles. Peça-lhes que respondam as questões e socialize os comentários.

Mostre o cilindro e o cone e pergunte se observam alguma característica similar entre eles. É possível que comentem que eles podem rolar, mas que também conseguem ficar “em pé” porque têm uma parte plana, que apresenta uma superfície arredondada.



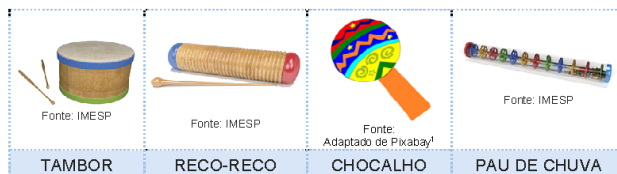
Fonte: IMESP

Professor(a): para a próxima aula, providencie: objetos arredondados e massa modelar para os grupos.

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 20.3

A TURMA DE ANDRÉ MONTOU UMA BANDA. ELES ESCOLHERAM ALGUNS INSTRUMENTOS E OBSERVARAM QUE SÃO TODOS DE FORMATO ARREDONDADO.



A. O RECO-RECO E O PAU DE CHUVA LEMBRAM QUE FIGURA?

B. QUE FORMATO LEMBRA A PARTE MAIOR DO CHOCALHO?

C. O FORMATO DO TAMBOR SE PARECE COM QUAIS OBJETOS?

D. FAÇA UMA LISTAGEM DE OUTROS OBJETOS DE FORMATO ARREDONDADO.

¹ Disponível em <https://pixabay.com/pt/vectors/maracas-percus%C3%B5es-instrumento-155416/>. Acesso em: 26 abr. 2021.

ATIVIDADE 20.4

Apresentação da atividade

A atividade explora objetos com formatos esféricos e entre eles quais têm formatos esféricos.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em grupos de quatro estudantes.

Conversa inicial

Você pode dar início à aula com uma conversa sobre esportes. Comente que há esportes que necessitam de objetos para serem praticados e faça perguntas como:

– Vocês conhecem algum esporte que precisa de um objeto para ser praticado?

Eles(as) podem comentar futebol, basquete e vôlei que são praticados com bolas. Fale sobre esportes que, como o remo, precisam de outros objetos para serem executados: um barco e remos, sobre o arco e flecha e outros.

Desenvolvimento e intervenções

Como comentado na atividade anterior, é importante haver na sala de aula objetos que tenham formatos arredondados e com características dos sólidos geométricos: cilindro, cone e esfera. Exponha-os para que os(as) estudantes os visualizem e manipulem. Forneça para eles(as) massa de modelar e solicite que moldem sólidos que têm formatos esféricos. Pergunte se as esferas têm alguma parte plana. Espera-se que comentem que não há. Podem surgir comentários que tem partes que são circulares. Neste caso, comente que é necessário cortá-las para que tenham círculos.

Professor(a), providenciar sólidos como: cilindro, pirâmide de base quadrangular, cubo e prisma de base retangular.

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 20.4

O FUTEBOL, O BASQUETE E O VÔLEI SÃO ESPORTES PRATICADOS COM BOLAS. EM ALGUNS ESPORTES SÃO USADAS "BOLAS" UM POUCO DIFERENTES DAS USUAIS.

1. OBSERVE AS BOLAS APRESENTADAS NA FOTO E RESPONDA:



Fonte: IMESP

- A. TODAS AS BOLAS TÊM FORMATO ESFÉRICO? _____
- B. QUANTAS BOLAS TÊM FORMATO ESFÉRICO? _____
- C. QUANTAS BOLAS NÃO TÊM FORMATO ESFÉRICO? _____
- D. FAÇA UM "X" SOBRE CADA BOLA NÃO ESFÉRICA.

2. FAÇA UMA LISTA DE OUTROS OBJETOS QUE POSSUEM FORMATO ESFÉRICO:

ATIVIDADE 20.5

Apresentação da atividade

Esta atividade explora características de cones e os formatos de outras figuras como cilindros, paralelepípedos, pirâmides e as figuras planas que as compõem.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em grupos de quatro ou cinco estudantes.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com a turma comentando com os(as) estudantes que, em nosso dia a dia, temos contato com figuras geométricas tais como: prismas, pirâmides, cubos, paralelepípedos, esferas, cilindros e cones. Você pode fazer perguntas:

- *Vocês conhecem algum objeto com o formato de um cone?*
- *Na escola há algum cone de sinalização?*
- *Conhecem algum objeto em formato de um cubo?*
- *De um paralelepípedo?*

Desenvolvimento e Intervenções

Como nas duas atividades anteriores, tenha na sala de aula objetos com formatos arredondados, como os sólidos geométricos cilindro, cone e esfera, para que os(as) estudantes os visualizem e manipulem. Tenha também objetos com o formato de cones ou que se aproximam desse formato, como chapéus de aniversário que podem ser desmontados. Os(as) estudantes podem comentar que esses objetos apresentam um bico (vértice), que eles podem parar em pé quando apoiados na base (face plana) ou que podem rolar (se o “deitarem”). Mostre para os(as) estudantes algumas latas de formato cilíndrico. Você pode questioná-los(as):

– *Se vocês quiserem encapar uma dessas latas, que tem formato cilíndrico, como devem cortar os papéis para realizar essa tarefa?*

Verifique se surgem comentários de que devem cortar um retângulo, para encapar a superfície lateral e dois círculos. Assim, os(as) estudantes podem visualizar e identificar os elementos que constam da planificação de um cilindro.

Proponha que leiam a atividade e a respondam. Socialize os comentários e resoluções.

É importante que você disponibilize para os(as) estudantes sólidos geométricos em diferentes formatos e tinta guache, para que eles(as) possam pintar as faces e carimbar sobre uma cartolina, a fim de observarem os formatos obtidos e identificarem as figuras que representam faces dos sólidos, como é solicitado no item 2 desta atividade.

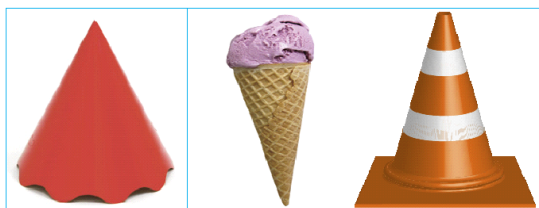
Esta atividade traz termos novos para os(as) estudantes, como o “fundo das caixas como sendo uma das faces do sólido”. Informe que os fundos das caixas são representações de figuras planas como: círculo, quadrado e retângulo.

Atividade do(a) estudante

<página 25 do estudante>

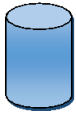

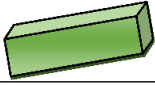

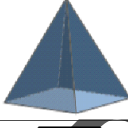



ATIVIDADE 20.5

1. O QUE HÁ EM COMUM NOS FORMATOS DOS OBJETOS ABAIXO?



Fonte: IMESP

2. CECÍLIA PEGOU ALGUMAS LATAS E CAIXAS, PINTOU O FUNDO DE CADA UMA DELAS COM TINTA GUACHE AZUL E CARIMBOU EM UMA CARTOLINA. AJUDE CECÍLIA A LIGAR CADA CAIXA COM AS MARCAS DAS FACES DOS OBJETOS MOSTRADOS ABAIXO:

CAIXAS	FUNDO DAS CAIXAS
	
	
	
	

Fonte: Grupo de Referência de Matemática

SEQUÊNCIA 21

PÁSSAROS E OUTROS ANIMAIS

HABILIDADES DA SEQUÊNCIA

- (EF02MA23) Realizar pesquisa escolhendo até três variáveis categóricas de seu interesse, organizando os dados coletados em listas, tabelas e gráficos de colunas simples.
- (EF02MA06) Resolver e elaborar situações-problema de adição e de subtração, envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, utilizando estratégias pessoais ou convencionais.
- (EF02MA21) Classificar resultados de eventos cotidianos aleatórios como “pouco prováveis”, “muito prováveis”, “improváveis” e “impossíveis”.

- (EF02MA22) Comparar informações de pesquisas apresentadas por meio de tabelas de dupla entrada e em gráficos de colunas simples ou barras, para melhor compreender aspectos da realidade próxima.
- (EF02MA01) Comparar, ordenar e registrar números naturais (até a ordem de centenas) pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e função do zero).

ATIVIDADE 21.1

Apresentação da atividade

A atividade propõe a leitura de informações apresentadas em uma tabela de dupla entrada e a resolução de uma situação-problema do campo aditivo com o significado de composição.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em grupos de quatro ou cinco estudantes.

Conversa inicial

Inicie com uma conversa sobre animais, comentando com os(as) estudantes que há espécies de nossa fauna que correm sérios riscos de extinção. Você pode fazer perguntas como:

- *Vocês sabem o que são animais ameaçados de extinção?*
- *Por que há animais ameaçados de extinção?*
- *Você conhece ou sabe de alguma espécie de animal que está ameaçada de extinção?*

Qual?

– *O que significa fauna? E flora?* Diga-lhes que são termos utilizados para descrever, respectivamente, o conjunto de animais e plantas de uma determinada região.

Informe também que “biomas” são conjuntos de ecossistemas (fauna e flora) que possuem características biológicas e climáticas próprias. O Brasil possui seis biomas: Amazônia, Cerrado, Caatinga, Mata Atlântica, Pantanal e Pampa. Este é um tema que pode interessar muito os(as) estudantes.

Se possível, organize na sala de informática uma pesquisa, na internet, sobre as características de cada bioma brasileiro, para que os(as) estudantes percebam a variedade de animais e plantas próprias de cada região.

Com relação aos itens da atividade, se não surgirem respostas à segunda pergunta, comente que há uma série de fatores que são responsáveis por haver animais ameaçados de extinção, como o desmatamento, a poluição e a caça ilegal. E que há mais de 620 espécies que estão na lista de ameaçadas de extinção, por exemplo: borboleta, papagaio-da-cara-roxa, arara-azul e preguiça-de-coleira. Durante a conversa, escreva o número 620 na lousa e pergunte se alguém sabe ler esse número. Se não houver manifestação, proponha que escrevam 100, 200 e 300. E pergunte:

- *Como escrevemos seiscentos usando algarismos?*

Peça a um(a) estudante que escreva na lousa e que os(as) demais validem ou não essa escrita. Se necessário, faça intervenções até que haja a escrita convencional de 600. Retome a proposta da escrita do número 620, verificando se os(as) estudantes podem apoiar-se na escrita do 600 para produzir a leitura do 620. Pergunte:

- *Quantos algarismos são necessários para produzir a escrita do número 620?*
- *Com qual algarismo esse número começa? E como termina?*

Desenvolvimento e intervenções

Faça uma leitura compartilhada do texto e solicite que os(as) estudantes observem as informações contidas na tabela que é de dupla entrada. Por exemplo, ao citar o número 275, questione os(as) estudantes sobre o significado desse número. Se necessário, informe que diz respeito à fauna da Mata Atlântica.

Para verificar se houve o entendimento por parte dos(as) estudantes, você pode fazer perguntas como:

- *Que informações há sobre espécies (animais e plantas) em extinção na Mata Atlântica?*
- *O que o número 598 nos informa?*
- *E quais informações estão relacionadas ao número 134?*

Observe como leem os números constantes da tabela.

Proponha também que respondam à questão sobre as espécies em extinção da fauna e da flora da Amazônia – quantas serão?

Verifique como procedem para adicionar 183 a 99. Na socialização, questione se é fácil adicionar 183 a 100. E pergunte:

- *Qual é o resultado dessa adição?*
- *Isso nos auxilia a obter o resultado de $183 + 99$?*

Comente com os(as) estudantes que, para resolver $183 + 99$, há a possibilidade de adicionar 183 a 100, obtendo 283 e, em seguida, subtrair 1 tendo como resultado 282.

No item 2 da atividade, é proposta a construção de um gráfico de colunas simples a partir dos dados da tabela. Você pode retomar, desenhando na lousa, o gráfico da atividade 12.3 do vol. 1, onde os(as) estudantes exploraram a quantidade de livros lidos.

Atividade do(a) estudante

< página 26 e 27 do estudante >

SEQUÊNCIA 21

PÁSSAROS E OUTROS ANIMAIS

ATIVIDADE 21.1

CECÍLIA FEZ UMA PESQUISA SOBRE ANIMAIS EM EXTINÇÃO. ELA DESCOBRIU QUE O DESMATAMENTO, A POLUIÇÃO E A CAÇA ILEGAL ESTÃO ENTRE AS CAUSAS DO PROBLEMA. CECÍLIA FICOU MUITO PREOCUPADA EM SABER QUE HÁ MAIS DE 620 ESPÉCIES NA LISTA DE ESPÉCIES AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO – BORBOLETAS, PAPAGAIO-DA-CARA-ROXA, ARARA-AZUL E PREGUIÇA-DE-COLEIRA E OUTROS.



Disponível em <https://pixabay.com/pt/photos/arara-azul-g%C3%A1luso-667096/>. Acesso em: 26 abr. 2021.

CECÍLIA ENCONTROU AS SEGUINTE INFORMAÇÕES:

1. FAÇA A LEITURA DOS DADOS DA TABELA E RESPONDA A QUESTÃO:

ESPÉCIES EM EXTINÇÃO		
BIOMA	FLORA	FAUNA
MATA ATLÂNTICA	598	275
CERRADO	307	134
AMAZÔNIA	183	99

FONTE: PESQUISA DE CECÍLIA*

A. NO CERRADO HÁ ESPÉCIES DE FLORA E DE FAUNA EM EXTINÇÃO. QUANTAS SÃO ELAS, NO TOTAL? FLORA _____ FAUNA _____

2. A TURMA DE CECÍLIA REALIZOU O LEVANTAMENTO DAS AVES QUE MAIS GOSTAM E ORGANIZARAM SUAS PREFERÊNCIAS EM UMA TABELA:

PREFERÊNCIA DAS AVES	
AVES	QUANTIDADE DE AVES
CANÁRIO DA TERRA	14
TUCANO	5
PERIQUITO	9

* Dados fictícios

A. AGORA, AJUDE A TURMA DA CECÍLIA A COLOCAR OS DADOS DA TABELA EM UM GRÁFICO DE COLUNAS.

ATIVIDADE 21.2

Apresentação da atividade

A atividade tem a finalidade, mais uma vez, de que os(as) estudantes analisem situações com aspectos aleatórios para serem classificadas como: é muito provável que exista, é pouco provável que exista, é impossível que exista, é improvável que exista.

Organização da turma

Organize a sala em duplas e peça aos(as) estudantes que observem os animais que aparecem na atividade e procurem verificar quais eles(as) conhecem, quais já viram e em que local se encontravam.

Conversa Inicial

Inicie uma conversa com a turma sobre animais aquáticos, para que os(as) estudantes relatem os que eles(as) conhecem como: tubarão, baleia, golfinho, cavalo-marinho, tartaruga, polvo etc.

Você pode comentar algumas curiosidades, por exemplo: que as baleias, embora pareçam ser peixes, são mamíferos e, portanto, produzem leite para os filhotes. Que há algumas espécies de tubarões que são inofensivas como o tubarão-de-pregas e o tubarão-zebra; que as espécies de tubarões que são carnívoras e podem inclusive atacar o homem são: tubarão-branco, tubarão-tigre e tubarão-azul. Que o olfato dos tubarões é bem apurado, o que propicia a esses peixes uma grande capacidade de reconhecimento de objetos e seres vivos presentes na água. Eles também reconhecem suas presas por meio do movimento que provocam na água e do sistema visual.

Desenvolvimento e intervenções

Para garantir que todo o grupo compreendeu a proposta, peça a um(a) estudante que comente o que entendeu e que as demais façam considerações ou complementem o comentário. Em seguida, solicite que em duplas leiam a atividade e a realizem.

Nem todos os municípios possuem um aquário para ser visitado. A cidade São Paulo tem um aquário que fica localizado na Rua Huet Bacelar, 407, no bairro Ipiranga. Nele há uma variedade de peixes e outros animais. Em cidades litorâneas é comum também ter grandes aquários para serem visitados.

Espera-se que os(as) estudantes apontem que em grandes aquários (como o da cidade de São Paulo e cidades litorâneas):

- É muito provável que existam: cavalo-marinho e peixe palhaço.
- É pouco provável que existam: tubarão e pinguim.
- É impossível que existam: rinoceronte e camelo.
- É improvável que existam: baleia e urso polar.

Circule pela classe e, ao final, socialize os resultados e comentários que possam trazer contribuições ao grupo.

Atividades como esta, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, mesmo que os termos sejam inéditos para os(as) estudantes, favorecem a compreensão de que há eventos certos, impossíveis e prováveis, permitindo o desenvolvimento da ideia de aleatoriedade e da compreensão de que nem todos os fenômenos são determinísticos.

Os termos improvável e impossível podem trazer mais desafios para a turma. Na atividade, o rinoceronte e o camelo não são animais comuns em aquários. Porém, o urso polar, apesar de ser improvável encontrá-lo, pode ser visto no aquário da cidade de São Paulo. A baleia, apesar de ser grande, pode ser encontrada em aquários de grande porte em outros países como na Austrália.

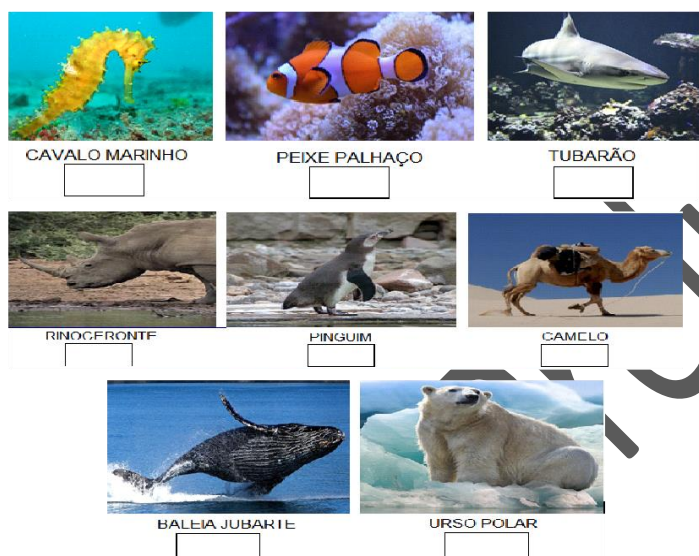
Atividade do(a) estudante <página 28 do estudante>

ATIVIDADE 21.2

MATEUS E JÚLIO CÉSAR GOSTARAM MUITO DA VISITA AO ZOOLOGICO E AGORA QUEREM CONHECER UM AQUÁRIO DA CIDADE. MAS, ANTES DE IREM AO AQUÁRIO, RESOLVERAM BRINCAR COM PLACAS MAIS UMA VEZ. BRINCARAM DE ASSOCIAR CADA UMA DELAS A UM ANIMAL QUE PODERIAM VER DURANTE A VISITA AO AQUÁRIO. OBSERVE AS PLACAS QUE ELES ELABORARAM:

É MUITO PROVÁVEL QUE EXISTA	É POUCO PROVÁVEL QUE EXISTA	É IMPOSSÍVEL QUE EXISTA	É IMPROVÁVEL QUE EXISTA
1	2	3	4

SE VOCÊ PARTICIPASSE DA BRINCADEIRA, QUAL PLACA VOCÊ ASSOCIARIA A CADA ANIMAL?



Disponível em <https://pixabay.com/pt/photos/peixe-%C3%A1gua-do-mar-peixe-palha%C3%A7o-2241634/> Acesso em: 26 abr.2021.

Disponível em <https://pixabay.com/pt/photos/blacktip-hai-perigosas-1294753/> Acesso em: 26 abr.2021.

Disponível em <https://pixabay.com/pt/photos/rinoceronte-branco-gigantes-casal-4555707/> Acesso em: 26 abr.2021.

Disponível em <https://pixabay.com/pt/photos/pinguim-p%C3%A1ssaro-ave-de-%C3%A1gua-animal-2529267/> Acesso em: 26 abr.2021.

Disponível em <https://pixabay.com/pt/photos/camelo-deserto-areia-mong%C3%B3lia-692648/> Acesso em: 26 abr.2021.

Disponível em <https://pixabay.com/pt/photos/polar-bear-pinguim-%C3%A1rtico-ant%C3%A1rtida-3277930/> Acesso em: 14 mai.2021.

Disponível em <https://pixabay.com/pt/photos/baleias-jubarte-maui-lahaina-4858366/> Acesso em: 14 mai.2021.

ATIVIDADE 21.3

Apresentação da atividade

Nesta atividade são apresentadas três situações-problema do campo aditivo relacionadas à exposição de fotos de animais organizada pelos(as) estudantes e ainda propõe a elaboração de situação-problema.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com a turma comentando com os(as) estudantes que, na aula anterior, houve comentários sobre animais e plantas que estão ameaçadas de extinção em função do desmatamento, da poluição e da caça ilegal.

É interessante discutir com eles(as) nossas ações do dia a dia para colaborar com o meio ambiente; com a limpeza da escola e dos espaços públicos. Ressalte a importância de jogar o lixo no lixo e de evitar deixar recipientes com água parada no jardim e em espaços das residências, a fim de evitar a proliferação do mosquito da dengue.

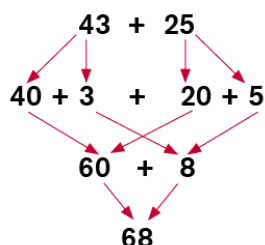
Desenvolvimento e intervenções

A primeira situação-problema tem o significado de transformação, que sempre envolve questões temporais: há um estado inicial que sofre uma modificação e chega-se a um estado final. O segundo e o terceiro problemas exploram o significado de composição, em que duas partes se juntam para formar um todo. Nesta situação é apresentada uma das partes e o todo, e deve ser encontrado o valor da outra parte. Leia com os(as) estudantes o enunciado do primeiro problema e faça perguntas para verificar se identificam os dados e o que é solicitado.

- O que significa a quantidade 43?
- E a quantidade 25?
- O que está sendo pedido no problema? (Qual é a pergunta?)

Observe se houve o entendimento da situação e, caso isso tenha acontecido, dê um tempo para que resolvam. Socialize procedimentos que você observar e que possam contribuir para a ampliação do repertório do grupo à resolução de problemas.

Apresente aos(as) estudantes um procedimento que explora a decomposição e a composição dos números para que se apropriem do valor posicional e comentem o valor de cada algarismo, citando a terminologia de algarismo das dezenas e algarismo das unidades (4 dezenas mais 3 unidades, 2 dezenas mais 5 unidades e 6 dezenas mais 8 unidades).



Peça a um(a) estudante que leia o enunciado da segunda situação e faça perguntas que permitam observar como interpretam as informações.

– *O que significa a quantidade 43?* (quantidade de fotos de animais)
 – *O valor a ser determinado, isto é, o resultado da adição, pode ser maior ou menor que 99?*

– *O que está sendo pedido no problema?* (Qual é a pergunta?)

Durante a realização da atividade, circule pela classe para observar como a realizam. Verifique se utilizam adição, subtração ou outro procedimento e socialize.

Garanta, na socialização, a resolução por meio de uma subtração e apresente o procedimento mostrado abaixo para que os(as) estudantes possam aproximar-se do algoritmo convencional da subtração $99 - 43$.

$$\begin{array}{r} 99 - 43 \\ 90 + 9 \\ - 40 + 3 \\ \hline 50 + 6 = 56 \end{array}$$

Peça a um(a) estudante que leia o enunciado da terceira situação e faça perguntas que permitam observar como interpretam as informações.

- *O que significa a quantidade 41?* (Quantidade de fotos de animais)
- *O valor a ser determinado pode ser maior ou menor ou igual a 76? Por quê?*
- *O que está sendo pedido no problema?* (Qual é a pergunta?)

Durante a realização da atividade, circule pela classe para observar como a realizam. Verifique se utilizam adição, subtração ou outro procedimento e socialize.

Garanta, na socialização, a resolução por meio de uma subtração e apresente o procedimento abaixo para que os(as) estudantes possam aproximar-se do algoritmo convencional da subtração $76 - 41$.

$$\begin{array}{r} 76 - 41 \\ 70 + 6 \\ - 40 + 1 \\ \hline 30 + 5 = 35 \end{array}$$

A atividade 2 propõe a elaboração de uma situação-problema com a quantidade de animais (onças-pintadas e gorilas). Em atividades desse tipo, os(as) estudantes podem explorar e ampliar o conhecimento matemático, visto que é preciso dominar o vocabulário usado em enunciados matemáticos.

Vale destacar que, ao criar uma pergunta, deve-se identificar o que é relevante para o contexto e os dados apresentados.

Este tipo de atividade, elaboração de situação-problema, pode e deve estar presente no conjunto de atividades habituais para a ampliação do conhecimento matemático dos(as) estudantes.

Atividade do(a) estudante

<página 29 do estudante>

ATIVIDADE 21.3

CECÍLIA PROPÔS À SUA PROFESSORA QUE MONTASSEM UMA EXPOSIÇÃO DE FOTOS, PARA CHAMAR A ATENÇÃO DE TODOS, SOBRE ESPÉCIES DE ANIMAIS EM EXTINÇÃO.

1. CADA GRUPO DE ESTUDANTES FICOU DE TRAZER FOTOS PARA ELABORAR CARTAZES.

A. GRUPO DE BEATRIZ TROUXE 43 FOTOS NA 2ª FEIRA E 25 NA 4ª FEIRA. QUANTAS FOTOS ELES REUNIRAM?

B. O GRUPO DE BRENDA CONSEGUIU FOTOS DE 43 ANIMAIS EM EXTINÇÃO NO CERRADO. ELES QUEREM ACHAR AS FOTOS DOS DEMAIS, QUE TOTALIZAM 99. QUANTAS FOTOS AINDA FALTAM?

C. O GRUPO DE TAMIRES JUNTOU 41 FOTOS DE ANIMAIS SELVAGENS E OUTRAS DE AVES, NUM TOTAL DE 76 FOTOS. QUANTAS SÃO AS FOTOS DE AVES?

2. AGORA É COM VOCE ELABORE UMA SITUAÇÃO-PROBLEMA COM O NÚMERO DE MINIATURAS DE ANIMAIS DA LOJA "BRINQUEDOLÂNDIA":

57 – ONÇAS-PINTADAS
49 – GORILAS

ATIVIDADE 21.4

Apresentação da atividade

A atividade propõe a comparação das informações apresentadas em uma tabela simples e em um gráfico de colunas.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie comentando a importância dos cuidados com o meio ambiente, com o ambiente da sala de aula e da escola.

Retome o significado dos termos *fauna* e *flora*, assim como a relevância dos cuidados relativos à preservação de plantas (pau-brasil e araucária, por exemplo) e dos animais como os que foram apontados nas atividades anteriores.

Verifique se há espaço para o plantio de uma árvore no terreno da escola. E, se possível, discuta com os(as) estudantes quais cuidados temos que ter ao decidir plantar uma árvore.

– *Se quisermos plantar uma árvore na nossa escola, pode ser qualquer tipo de árvore?*
Por quê?

- *Qual tipo de árvore podemos plantar?*
- *Como podemos conseguir uma muda desse tipo de árvore?*
- *Quais cuidados devemos ter com a planta após o seu plantio?*

Não é qualquer tipo de árvore que podemos plantar no ambiente escolar, como as árvores de grande porte, por exemplo. É importante também respeitar o bioma da região para a escolha da muda de árvore a ser plantada.

Desenvolvimento e intervenções

Leia com o grupo o texto que dá início à atividade e solicite que observem as informações registradas na tabela. Faça perguntas para verificar se houve o entendimento, como:

- *Que informações estão apresentadas na tabela?*
- *Quantos votos obteve o cartaz da Fauna Amazônica?*
- *Qual dos cartazes obteve 50 votos?*

Em seguida, proponha aos(as) estudantes que observem o gráfico de colunas e verifique se identificam se há relação entre as informações apresentadas na tabela e no gráfico.

Solicite que respondam as questões e socialize os comentários e respostas.

No item C, é importante que os(as) estudantes entendam que tanto a tabela quanto o gráfico apresentam os mesmos dados sobre um mesmo tema.

Verifique se surgem comentários de que, na tabela os votos dados à Fauna Amazônica são iguais a 25, e os do Cerrado são 35. Porém estes números não aparecem no gráfico em função da escala adotada. E este detalhe deve ser discutido com os(as) estudantes.

Chame a atenção para a escala utilizada no eixo vertical, em que os números de votos estão indicados de dez em dez. Eles precisam compreender que, se todos os números de 0 a 60 estiverem escritos no eixo vertical (eixo y), seriam muitos números, o que certamente deixaria o gráfico com muitas informações.

Atividade do(a) estudante

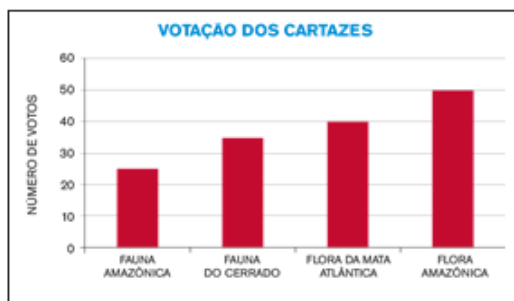
< página 30 do estudante >

ATIVIDADE 21.4

1. NO DIA DA EXPOSIÇÃO, ORGANIZADA PELA PROFESSORA DE CECÍLIA, AS CRIANÇAS VOTARAM NO CARTAZ QUE CONSIDERARAM O MAIS BONITO E COMPLETO. VEJA O RESULTADO DA VOTAÇÃO ANOTADO EM UMA TABELA E EM UM GRÁFICO DE COLUNAS:

VOTAÇÃO DOS CARTAZES	
TEMA DO CARTAZ	VOTOS
FAUNA AMAZONICA	25
FAUNA DO CERRADO	35
FLORA DA MATA ATLANTICA	40
FLORA AMAZONICA	50

FONTE: CLASSE DE CECÍLIA¹⁰



FONTE: CLASSE DE CECÍLIA¹¹

A. QUAL O TEMA DO CARTAZ MAIS VOTADO?

B. QUAL O TEMA DO CARTAZ MENOS VOTADO?

C. OS REGISTROS NA TABELA E NO GRÁFICO SÃO OS MESMOS? POR QUÊ?

D. QUAIS CARTAZES TIVERAM MAIS DE 20 VOTOS E MENOS DE 50 VOTOS?

¹⁰ Dados fictícios.

¹¹ Dados fictícios.

ATIVIDADE 21.5

Apresentação da atividade

A atividade propõe a comparação e o registro de números naturais, ordem das centenas, ou seja, de 400 a 459, para observar regularidades existentes em um quadro numérico.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com a turma retomando regularidades existentes no quadro ou quadros numéricos que estão expostos na sala de aula e que foram exploradas em momentos anteriores. Promova, oralmente, a contagem de 0 até 1.000, contando de 100 em 100, fazendo registros na lousa. Você pode escrever o número 400 e perguntar se sabem lê-lo.

Como sugerido em atividades anteriores, questione:

- *Qual é o maior número que você sabe escrever e ler?*
- *Será que existe um número maior que esse que você escreveu?*

Após a escrita e a leitura do número registrado na lousa, questione se consideram que a leitura foi feita de forma correta ou se propõem outra maneira.

Pergunte se é possível escrever um número maior que aquele. Se a resposta for positiva, peça para o(a) estudante que respondeu escrever o número na lousa e fazer a leitura dele. A turma deve validar ou não a escrita e a leitura do número.

Incentive os(as) estudantes a buscarem um número maior do que aqueles que eles(as) forem falando. Faça perguntas como:

- *É possível encontrar um número maior que esse? Qual?*
- *Existe outro número maior que esse? Qual?*

Esses questionamentos auxiliam os(as) estudantes a construírem a noção de que os números naturais são infinitos.

Desenvolvimento e intervenções

Com a turma em duplas, reproduza o quadro na lousa e peça a alguns(algumas) estudantes que leiam alguns dos números do quadro que você indicar.

Proponha que preencham os números faltantes no quadro e, após essa ação, peça-lhes que comentem porque colocaram determinado número em um quadrinho.

Em seguida, peça-lhes que leiam em voz alta os números que escreveram na primeira linha, na primeira coluna e continuem a exploração de todas as linhas e colunas pela oralidade.

Tendo o quadro completo como suporte para observação, pergunte:

- *O que observam nos números da primeira coluna?*

Poderão surgir comentários como: “Todos eles são da ordem ou da família do quatrocentos”, “todos são formados por três algarismos”, “todos começam pelo algarismo 4”, “todos terminam por zero”, “eles aumentam de 10 em 10”.

- *E o que observam nos números da última coluna? E da terceira linha?*

Solicite que respondam as questões. No item C, é importante que percebam que todos os números começam por 4 e terminam com 3 e que eles aumentam de 10 em 10. Ao perceber que todos terminaram a atividade, promova a socialização dos comentários que considerar interessantes à circulação do conhecimento da turma.

Atividade do(a) estudante

<página 31 do estudante>

ATIVIDADE 21.5

ENTUSIASMADO COM O ESTUDO DOS ANIMAIS, GABRIEL RESOLVEU COMPLETAR UM ÁLBUM DE FIGURINHAS QUE TINHA.

ELE FEZ UMA RELAÇÃO DAS FIGURINHAS QUE JÁ POSSUIA, DOS NÚMEROS 400 A 459 E ANOTOU EM UM QUADRO.

1. COMPLETE NO QUADRO OS NÚMEROS QUE FALTAM:

400	401			404	405				
		412	413		415	416			
	421			424				428	429
430		432					437		
440			443		445			448	
	451	452		454					

2. AGORA RESPONDA AS QUESTÕES:

- A. QUANTAS FIGURINHAS GABRIEL JÁ POSSUÍA? _____
- B. QUANTOS NÚMEROS VOCÊ ANOTOU? _____
- C. O QUE HÁ EM COMUM NA ESCRITA DOS NÚMEROS DA QUARTA COLUNA?

- D. O QUE HÁ EM COMUM COM OS NÚMEROS DAS LINHAS?

ATIVIDADE 21.6

Apresentação da atividade

Esta é a última atividade da Unidade 5 e é uma avaliação das aprendizagens dos(as) estudantes.

Organização da turma

Como é uma atividade que avaliará o que aprenderam na Unidade 5, organize os(as) estudantes de forma que cada um resolva as questões individualmente.

Conversa inicial

Comente com os(as) estudantes que eles(as) já resolveram atividades em que é apresentada uma situação para ser resolvida e que deve colocar a resposta nos quadradinhos presentes em

cada questão. Oriente-os(as) que na primeira e na última questão eles(as) devem assinalar a alternativa que considerarem ser a resposta correta.

Desenvolvimento e intervenções

Proponha aos(as) estudantes que resolvam individualmente a primeira questão. Para isso, faça a leitura compartilhada do enunciado e comente que eles(as). Após a resolução devem anotar a resposta no quadrinho presente na questão.

Utilize o mesmo procedimento às demais questões, orientando os(as) estudantes que, na última questão, somente uma das alternativas é a correta.

Socialize os comentários e as soluções.

Encerrada esta etapa dos estudos pelos(as) estudantes, retome as habilidades propostas na unidade. Faça um balanço das aprendizagens que realmente ocorreram e identifique o que ainda precisa ser retomado ou aprofundado.

Atividade do(a) estudante

<página 32,33 e 34 do estudante>

ATIVIDADE 21.6

1. NOS QUADROS ESTÃO DESENHADOS SKATES E PATINETES. CONTE QUANTOS HÁ EM CADA UM E RESPONDA AS QUESTÕES.

SKATES	PATINETES

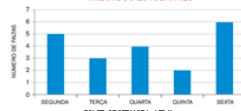
A. O QUE TEM MAIS, SKATES OU PATINETES? FAÇA UM X EM UM DOS ESPAÇOS QUE ESTÃO ABAIXO DOS QUADROS COM AS FIGURAS DOS SKATES E FIGURAS DOS PATINETES.

B. QUANTOS TEM A MAIS? ESCREVA A RESPOSTA NO ESPAÇO ABAIXO.

2. ONTEM, PAULO TINHA 18 REAIS. HOJE ELE GANHOU 5 REAIS. QUANTOS REAIS PAULO TEM AGORA? ESCREVA A RESPOSTA NO ESPAÇO INDICADO.

3. A PROFESSORA LÉDA ANOTOU O TOTAL DE FALTAS DE SEUS ALUNO EM CADA DIA DA SEMANA PASSADA E CONSTRUÍU O GRÁFICO ABAIXO.

FALTA DOS ESTUDANTES



DE ACORDO COM O GRÁFICO, RESPONDA:
QUAL FOI O DIA EM QUE HOUVE O MAIOR NÚMERO DE FALTAS? ESCREVA A RESPOSTA NO ESPAÇO INDICADO.

A. QUANTOS ALUNO FALTARAM NA TERÇA-FEIRA? ESCREVA A RESPOSTA NO ESPAÇO ABAIXO.

B. HOJE DIAS COM A MESMA QUANTIDADE DE FALTAS. ESCREVA A RESPOSTA NO ESPAÇO ABAIXO.

4. OBSERVE O CALENDÁRIO:

SETEMBRO/2021						
D	S	T	Q	Q	S	S
			01	02	03	04
05	06	07	08	09	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

Fonte: Fictícia.

A. EM QUE DIA DA SEMANA CAIU O ÚLTIMO DIA DO MÊS DE SETEMBRO DE 2019? ESCREVA A RESPOSTA NO QUADRINHO ABAIXO.

B. EM QUE DIA DO MÊS FOI O SEGUNDO DOMINGO DE SETEMBRO DE 2019? ESCREVA A RESPOSTA NO QUADRINHO ABAIXO.

5. PARA GUARDAR SEUS OBJETOS, BIA GOSTA DE COMPRAR CAIXAS SEM COLORIDAS E DE FORMATOS VARIADOS.



Fonte: BCBP

BIA QUER ESCOLHER UMA CAIXA COM FORMATO ARREDONDADO PARA GUARDAR O CHAPÉU. QUAL É A COR DA CAIXA QUE ELA DEVE ESCOLHER? MARQUE COM UM X.

- ☐ AZUL
☐ AMARELA
☐ VERDE
☐ VERMELHA

<Capa de Unidade 6 – Anos Iniciais – Vol.2 – 2º ano – EMAI >

SEXTA TRAJETÓRIA HIPOTÉTICA DE APRENDIZAGEM – UNIDADE 6

Reflexões sobre hipóteses de aprendizagem dos(as) estudantes

Nesta THA damos prosseguimento ao trabalho com números e operações, ampliando o estudo dessas ideias. Serão exploradas situações do campo multiplicativo com o significado de proporcionalidade e relações entre os números para que os(as) estudantes identifiquem números pares e números ímpares. Continuam sendo propostas atividades que exploram a decomposição e a composição de escritas numéricas para a realização de cálculos que envolvem a adição e a subtração, sendo empregados os sinais convencionais $+$, $-$ e $=$, assim como situações do campo aditivo com seus diferentes significados. O cálculo mental é proposto a partir de atividades em que os(as) estudantes devem identificar regularidades que possibilitem encontrar, com maior facilidade, resultados de adições e subtrações.

No tocante à unidade temática Grandezas e Medidas, os(as) estudantes estão familiarizadas com as diversas situações do cotidiano relacionadas ao tempo e a sua medida, e nesta unidade é explorada a identificação do tempo a partir da leitura das horas e dos minutos em relógios de digitais.

No tema Probabilidade e Estatística, os(as) estudantes devem organizar e representar dados por meio de tabelas simples e gráficos de colunas. Assim como transpor dados que estão inicialmente apresentados em um gráfico de colunas para uma tabela simples e assim verificar as correspondências das informações contidas no gráfico.

Procedimentos importantes para o(a) professor(a):

- 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(as) estudantes.
- Faça algumas atividades coletivamente, outras em duplas ou em grupos de quatro estudantes, mas não deixe de trabalhar atividades individuais em que você possa observar atentamente cada estudante.
- Elabore lições simples e interessantes para casa.

Unidade 6

Habilidades das Sequências da Unidade

UNIDADE TEMÁTICA: NÚMEROS

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO
(EF02MA01) Comparar, ordenar e registrar números naturais (até a ordem de centenas) pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e função do zero).	Leitura, escrita, comparação e ordenação de números de até três ordens pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e papel do zero).
(EF02MA03) Comparar quantidades de objetos de dois conjuntos, por estimativa e/ou por correspondência (um a um, dois a dois, entre outros), para indicar “tem mais”, “tem menos” ou “tem a mesma quantidade”. Quando for o caso, indicando quantos a mais e quantos a menos.	Leitura, escrita, comparação e ordenação de números de até três ordens pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e papel do zero).
(EF02MA04) Compor e decompor números naturais de três ou mais ordens, com suporte de material manipulável, por meio de diferentes adições.	Composição e decomposição de números naturais (até 1000).
(EF02MA05) Construir fatos básicos da adição e subtração e utilizá-los no cálculo mental ou escrito.	Construção de fatos fundamentais da adição e da subtração.
(EF02MA06) Resolver e elaborar situações-problema de adição e de subtração, envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, utilizando estratégias pessoais ou convencionais.	Problemas envolvendo diferentes significados da adição e da subtração (juntar, acrescentar, separar, retirar).
(EF02MA24*) Construir fatos básicos da multiplicação e divisão. E utilizá-los em procedimentos de cálculo para resolver problemas.	Noção da multiplicação e divisão.
(EF02MA07) Resolver e elaborar situações-problema de adição de parcelas iguais, por meio de estratégias e formas de registro pessoais, utilizando ou não suporte de imagens e/ou material manipulável, levando à construção do significado da multiplicação.	Problemas envolvendo adição de parcelas iguais (multiplicação).
(EF02MA08) Resolver e elaborar situações-problema envolvendo dobro, metade, triplo e terça parte, com o suporte de imagens ou material manipulável, utilizando estratégias pessoais.	Problemas envolvendo significados de dobro, metade, triplo e terça parte.

UNIDADE TEMÁTICA: GRANDEZAS E MEDIDAS	
HABILIDADES	OBJETO DE CONHECIMENTO
(EF02MA18) Indicar a duração de intervalos de tempo entre duas datas, como dias da semana e meses do ano, utilizando calendário, para planejamentos e organização de agenda.	Medidas de tempo: intervalo de tempo, uso do calendário, leitura de horas em relógios digitais e ordenação de datas.
(EF02MA19) Medir a duração de um intervalo de tempo por meio de relógio digital e registrar o horário do início e do fim do intervalo.	Medidas de tempo: intervalo de tempo, uso do calendário, leitura de horas em relógios digitais e ordenação de datas.
UNIDADE TEMÁTICA: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	
HABILIDADES	OBJETO DE CONHECIMENTO
(EF02MA22) Comparar informações de pesquisas apresentadas por meio de tabelas de dupla entrada e em gráficos de colunas simples ou barras, para melhor compreender aspectos da realidade próxima.	Coleta, classificação e representação de dados em tabelas simples e de dupla entrada e em gráficos de colunas.
(EF02MA23) Realizar pesquisa escolhendo até três variáveis categóricas de seu interesse, organizando os dados coletados em listas, tabelas e gráficos de colunas simples.	Coleta, classificação e representação de dados em tabelas simples e de dupla entrada e em gráficos de colunas.

Plano de atividades

SEQUÊNCIA 22

PLACAS, CARTAZES E BRINQUEDOS

HABILIDADES DA SEQUÊNCIA

- (EF02MA03) Comparar quantidades de objetos de dois conjuntos, por estimativa e/ou por correspondência (um a um, dois a dois, entre outros), para indicar “tem mais”, “tem menos” ou “tem a mesma quantidade”. Quando for o caso, indicando quantos a mais e quantos a menos.

- (EF02MA04) Compor e decompor números naturais de três ou mais ordens, com suporte de material manipulável, por meio de diferentes adições.
- (EF02MA01) Comparar, ordenar e registrar números naturais (até a ordem de centenas) pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e função do zero).
- (EF02MA09) Construir sequências de números naturais em ordem crescente ou decrescente a partir de um número qualquer, utilizando uma regularidade estabelecida.
- (EF02MA06) Resolver e elaborar situações-problema de adição e de subtração, envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, utilizando estratégias pessoais ou convencionais.

ATIVIDADE 22.1

Apresentação da atividade

A atividade apresenta placas com números (até a ordem de centenas) utilizados em diferentes funções sociais. É proposta uma discussão sobre os seus significados e a comparação de números naturais até a ordem de centenas pela compreensão de características do sistema de numeração decimal.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie com uma conversa com a turma, perguntando aos(às) estudantes:

- *Onde vocês encontram placas indicativas: do nome de ruas, de um local como um hospital, de sinalização, de trânsito?*
- *Nessas placas sempre há informações numéricas?*

Registre na lousa os comentários dos(as) estudantes sobre os números registrados em placas que eles(as) observam no dia a dia. Pergunte se sabem ler cada um dos números escritos, peça-lhes que façam a leitura e questione o significado de cada número.

Desenvolvimento e intervenções

Peça aos(às) estudantes que observem as imagens presentes na atividade. Pergunte se sabem o que cada uma delas quer indicar.

É importante que reconheçam que a “Placa 1” traz indicações sobre o uso de sanitários. E a “Placa 2” sobre o nome de uma rua.

Primeiramente peça-lhes que leiam os números existentes (309 a 201). Veja se percebem que a placa traz os números em ordem decrescente e se eles(as) compreendem que os números 309 e 201 registram o intervalo correspondente aos números dos imóveis existentes naquela rua, ou naquela quadra. Observe se identificam o código de endereçamento postal (CEP) presente na placa e discuta com eles(as) a função deste número.

O Código de Endereçamento Postal (CEP) é um código desenvolvido por administrações postais e criado com o intuito de facilitar o encaminhamento e a entrega das correspondências e encomendas.

A “Placa 3” apresenta a temperatura em um determinado local. Observe se os(as) estudantes identificam o número como resultado da medida de temperatura local. Questione-os(as) se acham que essa temperatura é alta ou baixa, ou seja, se essa temperatura indica calor ou frio ou se a temperatura é agradável.

Informe que o símbolo à direita do número (33° C) significa que a temperatura é expressa em graus centígrados ou grau Celsius.

Na “Placa 4”, verifique se os(as) estudantes identificam que essa é uma placa encontrada em estradas. Questione os(as) estudantes sobre quais informações estão sendo transmitidas pelos números que estão registrados. Comente, por exemplo, que do local onde está localizada a placa será necessário rodar 32 quilômetros até o município de Americana, ou seja, 32 significa que a distância desse local até Americana é de 32 km. Você pode perguntar:

– *Qual é a cidade mais distante do lugar em que está a placa?*

Na realização da atividade, verifique como as duplas estão discutindo e resolvendo as atividades. Ao realizarem o item F, veja se os(as) estudantes reconhecem o valor posicional e a função do zero na escrita dos números 201 e 309, visto que terão que determinar se o número 309 é maior ou menor que 311 pela compreensão de característica do SND (valor posicional e função do zero).

Socialize as atividades e finalize com a importância das placas de sinalização nos espaços públicos.

Atividade do(a) estudante

<página 36 e 37 do estudante>

ATIVIDADE 22.1

1. OBSERVE AS IMAGENS REGISTRADAS EM PLACAS:



Fonte: IMESP¹ e Grupo de Referência de Matemática

2. VOCÊ SABIA QUE CADA PLACA TRAZ UMA INFORMAÇÃO?

A. ESCREVA ABAIXO O QUE ELAS REPRESENTAM:

PLACA 1: _____

PLACA 2:

PLACA 3:

PLACA 4:

A. O QUE REPRESENTAM OS NÚMEROS INDICADOS NAS PLACAS 2, 3 E 4?

B. VOCÊ SABERIA ESCREVER POR EXTENSO OS NÚMEROS DA PLACA 2.

C. VOCÊ SABERIA DIZER QUAL NÚMERO DA PLACA 2 É MAIOR?

D. O NÚMERO 309 É MAIOR OU MENOR QUE 311? _____

D. O NÚMERO 309 É MAIOR OU MENOR QUE 311?

E. ESCREVA SOBRE A IMPORTÂNCIA DAS PLACAS DE SINALIZAÇÃO EM ESPAÇOS PÚBLICOS.

Eliminate

¹ Placas 1,3 e 4 disponíveis em arquivo IMESP.

ATIVIDADE 22.2

Apresentação da atividade

A atividade explora a condição para classificar um número natural em par ou ímpar a partir da formação de duplas e verificação sobre o resto. Assim como realiza a comparação da quantidade de estudantes de um determinado grupo.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em grupos de quatro ou cinco estudantes.

Conversa inicial

Você pode iniciar uma conversa com a turma perguntando:

- *Vocês conhecem a brincadeira do par ou ímpar?*
- *Em que situações vocês a utilizam?*
- *Alguém pode mostrar como ela funciona?*

Observe se os(as) estudantes conhecem a brincadeira do par ou ímpar. Se eles(as) não conhecerem, exponha o procedimento e peça-lhes que, em duplas, realizem a brincadeira. Proponha algumas situações na brincadeira do par ou ímpar, como:

- Se um(a) estudante mostrar três dedos e a outra, dois dedos, pergunte quem foi o ganhador e como eles(as) procedem para identificar.

Observe se, para verificar quando o resultado é par ou ímpar, iniciam por “ímpar, par, ímpar, par...” até chegar ao último dedo ou se usam outra estratégia.

Socialize essa e outras estratégias que possam surgir no grupo.

Desenvolvimento e intervenções

Escolha alguns(algumas) estudantes e registre na lousa, em um quadro, o número de estudantes selecionadas. Peça à turma que observe se há possibilidade de formar duplas com os(as) estudantes que foram selecionadas sem sobrar nenhum(a) estudante ou se sobrou um(a) estudante. Faça isso algumas vezes, para grupos com quantidades diferentes de estudantes. Isso propiciará que eles(as) vivenciem situações com diferentes quantidades; de fazerem agrupamentos de dois em dois e auxiliará no preenchimento do quadro proposto na atividade.

É interessante que o quadro numérico esteja disposto na sala de aula para que os(as) estudantes possam tê-lo como apoio no desenvolvimento das atividades.

Após a conversa inicial, proponha uma leitura compartilhada do texto que dá início à atividade e peça aos(as) estudantes que completem o quadro e, em seguida, respondam as duas questões:

- a) Para quais turmas há formação de duplas e não há sobra?*
- b) Para quais turmas há sobra de 1 estudante?*

Socialize os comentários. Retome com eles(as) para quais números houve a formação de duplas sem sobra, os números que apresentaram sobra, os que são pares e os que são ímpares.

Peça aos(as) estudantes que observem os procedimentos utilizados por Ricardo e Márcia, Luiza e Matheus. Pergunte:

- *O que podemos dizer sobre o procedimento que as duplas utilizaram?*

É importante que percebam que eles decompõem os números em dezenas cheias e unidades e que as dezenas cheias são sempre pares, e as unidades podem ser números pares ou números ímpares. Somam separadamente: as dezenas e as unidades e depois adicionam as unidades às dezenas.

Peça aos(as) estudantes que observem os números do quadro 2. Explorando no coletivo, peça-lhes que digam o que chama a atenção. Verifique se há comentários sobre o último algarismo de cada número (coluna 2), para identificarem se são pares ou ímpares.

No desenvolvimento das últimas atividades, verifique se os(as) estudantes reconhecem que a escola possui duas turmas por ano e que a professora Marli agrupou duas turmas de cada vez, exemplo: 1ºA + 2ºA = 47 estudantes.

É importante que os estudantes vejam a necessidade de organizar os dados quando temos um evento que envolve tantas pessoas. A escola conta com 279 estudantes e provavelmente precisará contratar 12 ônibus para levar todos(as) os(as) estudantes ao passeio cultural.

Atividade do(a) estudante <página 38,39 e 40 do estudante>

ATIVIDADE 22.2

A ESCOLA DA PROFESSORA MARLI VAI FAZER UM PASSEIO CULTURAL COM TODAS AS TURMAS NO MÊS DE NOVENBRO.

ELA ESTÁ AJUDANDO NA ORGANIZAÇÃO DOS ALUNOS DE MODO QUE ELES FIQUEM EM DUPLAS. COMO ELA NÃO SABE O NÚMERO DE ALUNO QUE PARTICIPARÃO DO PASSEIO, ELA ORGANIZOU O SEGUINTE QUADRO:

NÚMERO DE ALUNO POR SALA	NÚMERO DE DUPLAS	SOBRA
1º A - 21	10	1
1º B - 25	13	0
2º A - 28	14	0
2º B - 24	12	0
3º A - 31	15	1
3º B - 29	14	0
4º A - 27		
4º B - 30		
5º A - 32		
5º B - 31		

FONTE: PROFESSORA MARLI

1. COMPLETE O QUADRO E RESPONDA ÀS QUESTÕES:

A. EM QUAIS TURMAS NÃO HÁ SOBRA PARA A FORMAÇÃO DE DUPLAS?

B. EM QUAIS TURMAS HÁ SOBRA DE ALUNO PARA A FORMAÇÃO DE DUPLAS?

2. A PROFESSORA MARLI EXPLICOU QUE OS NÚMEROS QUE AO SEREM DIVIDIDOS POR 2 NÃO DEIXAM RESTO SÃO CHAMADOS PARES E OS QUE DEIXAM RESTO, IMPARES.

RESPONDA:

A. 29 É UM NÚMERO PAR OU ÍMPAR?

*Dado NÚMERO

B. O NÚMERO 32 É PAR OU ÍMPAR?

3. A ESCOLA PRECISA CONTRATAR ALGUNS ÔNIBUS PARA O PASSEIO CULTURAL.

A PROFESSORA MARLI PRECISA SOMAR O TOTAL DE ALUNO QUE VÃO AO PASSEIO, PARA DIVIDI-LOS NOS ÔNIBUS. JÁ HAVIA SOMADO A QUANTIDADE DE ALUNOS DOS SEGUNDOS, QUARTOS E QUINTOS ANOS. FALTAVA OS QUARTOS E QUINTOS ANOS.

PEDIU AJUDA A ALGUNS ALUNO:

RICARDO E MÁRCIA SOMARAM OS DOIS QUARTOS ANOS:	LUÍZA E MATHEUS SOMARAM OS DOIS QUINTOS ANOS:
$\begin{array}{r} 27 + 30 \\ 20 + 7 = 30 \\ 20 + 30 = 7 \\ 50 + 7 = 57 \end{array}$	$\begin{array}{r} 32 + 31 \\ 30 + 2 = 30 + 1 \\ 30 + 30 = 2 + 1 \\ 60 + 3 = 63 \end{array}$

ASSIM, A PROFESSORA MARLI OBTVE:

ANO	QUANTIDADE DE ALUNO
1º	47
2º	52
3º	60
4º	57
5º	63
TOTAL	279

FONTE: PROFESSORA MARLI

4. QUAIS TURMAS TÊM MAIS ALUNO: OS PRIMEIROS OU OS QUINTOS ANOS?

5. QUAIS TURMAS TÊM MENOS ALUNOS: SEGUNDOS OU OS QUARTOS ANOS?

DISCUTA, NA DUPLA, COMO A PROFESSORA MARLI CHEGOU AO TOTAL DE ALUNOS QUE VÃO AO PASSEIO CULTURAL.

*Dado NÚMERO

ATIVIDADE 22.3

Apresentação da atividade

A atividade explora leitura de números naturais e a comparação desses números para suas escritas em ordem crescente e em ordem decrescente. Assim como sua classificação em números pares e ímpares.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com a turma, perguntando sobre alguns números presentes em prédios e residências. Leve os(as) estudantes a refletirem sobre a presença e o significado dos números das residências e prédios nas quadras onde residem. Faça perguntas como:

- *Qual é o número da sua casa?*
- *O número de sua casa é par ou é ímpar? Como você sabe?*
- *Quantos algarismos há no número de sua casa?*
- *Qual o número da casa antes da sua? E da casa depois da sua?*

Anote na lousa os números que os(as) estudantes vão falando. Proponha que observem e determinem qual é o maior número entre eles.

Desenvolvimento e intervenções

Proponha aos(as) estudantes que façam a leitura do texto apresentado no início da atividade e, em seguida, para garantir que todos tenham acesso às informações, solicite a um(a) estudante que o leia em voz alta.

Escreva na lousa os números (presentes na atividade e anotados por Rafael e por Laura). Peça aos(as) estudantes que os leiam.

Retome os significados de ordem crescente e de ordem decrescente e proponha que realizem a atividade. Observe como os(as) estudantes compararam os números, que hipóteses eles(as) formularam para fazer a comparação dos números, se começaram analisar a escrita numérica a partir do primeiro dígito em que 428 vem antes do 708, por que o 4 vem antes do 7 etc.

Discuta com eles(as) como reconhecer se um número é par ou ímpar, tema tratado em atividades anteriores. Espera-se que esse reconhecimento seja feito a partir da observação do algarismo das unidades. Solicite que realizem os itens A e B e socializem os comentários e respostas.

Comente com os(as) estudantes que, no item C, podem surgir respostas diferentes. Pergunte por que isso pode acontecer. Eles(as) devem observar que há seis números pares e é solicitada a escrita de três deles e que há quatro números ímpares e devem ser escritos somente três.

Atividade do(a) estudante

<página 41 do estudante>

ATIVIDADE 22.3

OS(AS) ESTUDANTES DA TURMA DA PROFESSORA MARLI TINHAM COMO TAREFA, DURANTE O TREJETO DO ÔNIBUS, REGISTRAR ALGUNS NÚMEROS DE PRÉDIOS.

RAFAEL ANOTOU OS NÚMEROS:

428 708 343 254 99

LAURA ANOTOU OS NÚMEROS:

408 399 55 118 670

A. ORGANIZE OS NÚMEROS QUE RAFAEL ANOTOU EM ORDEM CRESCENTE.

B. ORGANIZE OS NÚMEROS QUE LAURA ESCREVEU EM ORDEM DECRESCENTE.

C. ESCREVA TRÊS NÚMEROS PARES E TRÊS NÚMEROS ÍMPARES DAS CARTELAS APRESENTADAS ACIMA.

ATIVIDADE 22.4

Apresentação da atividade

A atividade apresenta situações-problema que exploram a comparação de números naturais (até a ordem de centenas) pela compreensão de características do Sistema de Numeração Decimal (SND) e pela comparação de quantidades por meio de estimativas.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em grupos de quatro ou cinco estudantes.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com os(as) estudantes perguntando sobre as vendas das lojas no final do ano. Pergunte:

– *Vocês sabiam que as lojas compram mais produtos no final do ano para as vendas de Natal?*

– *As pessoas gastam ou compram mais no final do ano. Por quê?*

– *Quem comemora as festas de final de ano?*

– *Que festas são essas?*

Desenvolvimento e intervenções

As festas de final do ano, Natal e Ano Novo provocam um aumento no movimento do comércio. Muitas pessoas dão presentes, outras os recebem e há os que fazem doação, sendo por isso, uma época em que o comércio fica bem agitado.

Proponha aos grupos que façam a leitura do texto apresentado no início da atividade e, em seguida, peça-lhes para comparar e realizar também a leitura dos cartazes das duas lojas: “BRINK MAIS” e “ALEGRIA SEMPRE”.

Caso os(as) estudantes não realizem a leitura dos números presentes nos cartazes, escreva-os na lousa (809 e 908) e faça a leitura coletiva. Diga que ambos são formados por três algarismos e possuem o algarismo zero na posição da dezena. É importante registrar, em seus apontamentos, os conhecimentos da turma relativos ao valor posicional e à função do zero, para conduzir reflexões futuras.

Depois, solicite que respondam as questões propostas na atividade 1, itens A e B, em que são apresentadas situações-problema com o significado de comparação. E devem buscar os dados nos cartazes para a resolução. Socialize as diferentes resoluções dos grupos.

Na atividade 2, é solicitado que os(as) estudantes realizem a estimativa da ordem da unidade de milhar a partir da ordem da unidade das centenas. Pergunte:

– *Sabem o que é estimativa?*

– *Já utilizaram estimativa em alguma situação? Qual?*

– *E como fizeram?*

Se os(as) estudantes apresentarem dificuldade quanto às estimativas, retome a sequência numérica (de 100 a 100) na lousa: de 100, 200, 300, ... 1000) mostrando que o número 809 está mais próximo de 800, isto é, falta algo próximo de 2 centenas para completar 1000 (unidade de milhar). O mesmo ocorre para o número 908, que está mais próximo de 900.

Na atividade 3, explore, primeiramente no coletivo, o quadro com os procedimentos utilizados por Matheus e Luiza à resolução de uma subtração. Reproduza-os na lousa. Eles(as) devem perceber que Luiza e Matheus para subtrair 170 de 380, decompuseram os números de formas distintas. Matheus, ao realizar a subtração, preferiu decompor apenas o número 170; fez primeiramente a subtração de $380 - 100 = 280$ e depois subtraiu: $280 - 70 = 210$. Luiza preferiu trabalhar primeiramente com as centenas cheias ($300 - 100 = 200$) e depois operou com as dezenas ($80 - 70 = 10$). Para finalizar, realizou a adição $200 + 10 = 210$.

Circule pela sala e observe os procedimentos utilizados pelos(as) estudantes para determinarem quanto falta para que cada loja fique com um estoque de 1000 carrinhos. Podem surgir procedimentos como:

$$\begin{array}{rcl}
 1000 - 809 & & 1000 - 908 \\
 1000 - 800 = 200 & & 1000 - 900 \\
 200 - 9 = 191 & & \quad \quad \quad 100 \\
 190 + 1 = 191 & & \quad \quad \quad 100 - 8 = 92
 \end{array}$$

< PÁGINA 42 E 43 DO ESTUDANTE >

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 22.4

1. A PROFESSORA PEDIU PARA QUE AS CRIANÇAS OBSERVEM A QUANTIDADE DE CARRINHOS QUE A LOJAS "BRINK MAIS" E "ALEGRIA SEMPRE" COMPRARAM PARA AS VENDAS DE NATAL:



Fonte: Grupo de Referência de Matemática

1. RESPONDA AS QUESTÕES:

A. QUAL LOJA COMPROU MAIS CARRINHOS PARA AS VENDAS DE NATAL?

B. QUANTOS A MAIS? _____

2. FAÇA UMA ESTIMATIVA, ASSINALANDO COM UM (X), QUANTO FALTA PARA CADA LOJA COMPRAR UMA UNIDADE DE MILHAR, DE CARRINHOS.

A. LOJA "BRINK MAIS":
☐ 800 ☐ 400 ☐ 300 ☐ 200

B. LOJA "ALEGRIA SEMPRE":
☐ 100 ☐ 200 ☐ 300 ☐ 400

3. AGORA É COM VOCÊ...

A. QUANTO FALTA PARA QUE CADA LOJA FIQUE COM 1.000 CARRINHOS PARA AS VENDAS DE NATAL?

OBSERVAÇÃO: UTILIZE OS PROCEDIMENTOS APRESENTADOS NA ATIVIDADE ANTERIOR.

"BRINK MAIS"	"ALEGRIA SEMPRE"

VOCÊ SABE FAZER DE OUTRO JEITO:

"BRINK MAIS"	"ALEGRIA SEMPRE"

ATIVIDADE 22.5

Apresentação da atividade

A atividade retoma o passeio da professora Marli e apresenta situações de comparação de objetos explorando a contagem, para indicar quem "tem mais" ou quem "tem menos", indicando quando for o caso, "quantas bonecas a mais" e "quantas bonecas a menos", com a ideia de comparação do campo aditivo. Há ainda uma proposta que explora o significado de juntar objetos.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Você pode iniciar a atividade com a turma fazendo perguntas como:

- *Que tipo de brinde você ganhou?*
- *Como você ganhou o brinde?*
- *Quantos brindes você ganhou?*
- *Você possui alguma coleção de brinquedos?*
- *Como você faz para contá-los?*
- *Observando sua coleção de brinquedos e a de seus amigos, como você pode descobrir quem tem mais brinquedos?*

Desenvolvimento e intervenções

Proponha aos(as) estudantes que leiam o enunciado e realizem a atividade. Observe se ele(as) se apoiam em contagens de 2 em 2, de 3 em 3 etc., procedimentos que já foram trabalhados em atividades anteriores. Caso isso não ocorra, comente que há diferentes formas para realizar uma contagem. Após resolverem a atividade, socialize os resultados e comentários.

Verifique se para fazer a comparação contam a quantidade de cada grupo e se fazem pareamentos entre as bonecas (bonecas lado a lado) ou se utilizam outra estratégia.

Socialize os procedimentos que podem colaborar para a ampliação do repertório de contagem dos(as) estudantes.

Proponha situações de contagem com coleções fixas (apresentadas em imagens) e com coleções móveis (tampinhas, carrinhos que representam materiais manipuláveis), assim como em rodas de contagem orais (quantos são os meninos, quantas são as meninas).

É interessante que haja no espaço escolar quadros e caracóis, pintados no pátio da escola, com números para que os(as) estudantes possam explorar as escritas numéricas de diferentes formas, em recitações orais e/ou em brincadeiras.

Nas rodas de contagem, propicie situações para que os(as) estudantes contem de um em um, de dois em dois a partir de um número par, de dois em dois a partir de um número ímpar. Assim, poderão observar regularidades das contagens, por exemplo: ao iniciar a contagem a partir de um número par e contar de dois em dois, os números terminam nos algarismos 0, 2, 4, 6 ou 8, ou seja, surgem somente números pares. Enquanto, se a contagem tem início em um número ímpar, surgem números que são terminados pelos algarismos 1, 3, 5, 7 ou 9, ou seja, números ímpares.

Atividade do(a) estudante

<página 44 do estudante>

ATIVIDADE 22.5

NO FINAL DO PASSEIO, A PROFESSORA MARLI E AS CRIANÇAS FORAM A UM PARQUE DE DIVERSÕES. AS MENINAS GANHARAM MUITAS BONEQUINHAS NUMA BRINCADEIRA.



1. RESPONDA AS QUESTÕES:

- QUANTAS BONECAS TAMIRES GANHOU? _____
- E BEATRIZ? _____
- E LUÍSA? _____
- E SOFIA? _____
- QUAL DAS MENINAS GANHOU MAIS BONECAS? _____
- QUANTAS BONECAS SOFIA GANHOU A MAIS QUE BEATRIZ? _____

²⁴ Disponível em <https://pixabay.com/pt/vectors/quimono-fantoches-%C3%A2sia-jap%C3%B4n%C3%AAs-155914/>. Acesso em: 26 abr. 2021.
Disponível em <https://pixabay.com/pt/vectors/quimono-boneca-jap%C3%A3o-jap%C3%AAs-156044/>. Acesso em: 26 abr. 2021.
Disponível em <https://pixabay.com/pt/vectors/quimono-boneca-jap%C3%AAs-%C3%A2sia-blue-155395/>. Acesso em: 26 abr. 2021.
²⁵ Disponível em <https://pixabay.com/pt/vectors/j%C3%A2tico-bonecas-russas-bonecos-4070837/>. Acesso em: 26 abr. 2021.
²⁶ Disponível em <https://pixabay.com/pt/illustrations/jap%C3%AAs-holies-f-boneca-branca-337706/>. Acesso em: 26 abr. 2021.
²⁷ Bonecas japonesas disponíveis em <https://pixabay.com/pt/illustrations/boneca-ba-bushtia-3d-printado-%C3%A0-m%C3%A3o-3826212/>. Acesso em: 26 abr. 2021.
Disponível em <https://pixabay.com/pt/photos/boneca-russo-%C3%BAssia-moscovo-jogo-314345/>. Acesso em: 26 abr. 2021.

SEQUÊNCIA 23 NO PARQUE DE DIVERSÕES

HABILIDADES DA SEQUÊNCIA

- (EF02MA24*) Construir fatos básicos da multiplicação e divisão. Utilizá-los em procedimentos de cálculo para resolver problemas.

ATIVIDADE 23.1

Apresentação da atividade

A atividade explora a construção de fatos básicos da multiplicação em situações relativas à multiplicação de um número natural por 2. Assim como os utiliza em procedimentos de cálculo para resolver problemas.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie uma conversa sobre brinquedos existentes em parques de diversões. Você pode fazer perguntas, por exemplo:

- *Que brinquedos existem em um parque de diversões?*
- *De quais brinquedos você mais gosta?*
- *Todos os brinquedos comportam o mesmo número de crianças?*
- *Existem regras e cuidados para utilizar os brinquedos em um parque de diversões?*
- *Existem outros tipos de parques? Quais?* (Horto florestal, zoológico, parque aquático, entre outros)

Discuta com os(as) estudantes a importância de observar regras e os cuidados que devemos ter no dia a dia ao atravessar a rua, para subir ou descer de um ônibus e, no caso da atividade, para utilizar um brinquedo em um parque de diversões (régua que medem a altura das crianças).

Lance uma proposta em que os(as) estudantes imaginem um parque de diversões com vários tipos de brinquedos: roda-gigante, carrinho bate-bate, barco *viking*, *twister*, carrossel, montanha russa, *kamikaze* etc. Pergunte para a turma:

- *Quem já andou na roda gigante?*
- *Quantas crianças cabem em cada cadeira da roda gigante?*
- *Se em uma cadeira cabem 2 crianças, quantas crianças cabem em 2 cadeiras?*

Desenvolvimento e intervenções

Proponha a organização dos(as) estudantes em duplas e solicite a um(a) deles(as) que verifique quantas duplas foram formadas. Você pode questionar:

- *Com a turma organizada em duplas, facilita a contagem de quantos(as) estudantes há na sala de aula?*

Se houver uma quantidade ímpar de estudantes, faça um agrupamento de um trio. Você pode questionar qual a quantidade de duplas na sala propondo que um(a) estudante conte quantas duplas têm para levantar quantos(as) são os(as) estudantes na classe hoje. Verifique se ele(a) conta de dois em dois e como faz quando chegar ao trio.

Peça-lhes que leiam o enunciado da atividade 1, garanta uma leitura compartilhada e, em seguida, solicite que resolvam os itens A e B.

Em seguida, peça-lhes que preencham os dados faltantes no quadro da atividade 2. Observe como realizam o preenchimento, quais os procedimentos que utilizam e se observam regularidades presentes (na primeira coluna, os números aumentam de 1 em 1, e na coluna 2 aumentam de dois em dois). Para os(as) estudantes avançarem em seus conhecimentos matemáticos quanto ao campo multiplicativo, devem se apropriar da ideia de proporcionalidade, ou seja, se em um carrinho brincam 2 crianças, em 3 carrinhos brincarão 3 vezes mais crianças, podendo aparecer soluções por meio de desenhos e por adição de parcelas iguais ($2 + 2 + 2 = 6$). Dessa forma, continuam se apoiando no conhecimento próprio do campo aditivo. Desafie-os(as) quanto à pertinência de outras estratégias mais econômicas para que percebam que, se tenho o dobro de carrinhos, terei o dobro de crianças. Se tiver 11 carrinhos, terá o dobro de crianças. Isto são 22 crianças.

Para finalizar, proponha que os(as) estudantes se imaginem no parque de diversões, em uma fila (em pares) para brincar nos carrinhos bate-bate. Verifique se sobra um(a) estudante ou não e questione:

- *A quantidade de estudantes é um número par ou ímpar?*
- *Quantos carrinhos são necessários para que todos(as) os(as) estudantes brinquem ao mesmo tempo?*

Caso a quantidade seja ímpar, questione o que deve ser feito para que todas brinquem. Esta “vivência” ou situação hipotética pode ser utilizada como atividade habitual, em diferentes situações com os(as) estudantes agrupadas em duplas, em trios e até mesmo em grupos de quatro estudantes.

Professor(a), providenciar para próxima aula dados, de 6 e 8 lados, que tenham algarismos em cada uma de suas faces (vide moldes da atividade).

ATIVIDADE 23.1

1. NO PARQUE, AS CRIANÇAS ANDARAM EM DUPLAS NOS CARRINHOS BATE-BATE.



A. SE EM UM CARRINHO CABEM 2 CRIANÇAS, QUANTAS CRIANÇAS CABEM EM 2 CARRINHOS?

B. E EM 3 CARRINHOS?

2. PREENCHA O QUADRO:

NÚMERO DE CARRINHOS	NÚMERO DE CRIANÇAS
1	2
2	4
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	

FONTE: PROFESSORA MARLI

ATIVIDADE 23.2

Apresentação da atividade

A atividade explora o dobro de um número natural, por meio de estratégias e de registros pessoais, utilizando o suporte de imagens para a ampliação do significado da multiplicação.

Organização da turma

Para esta atividade, organize a turma de forma coletiva (em “U” ou em roda, de acordo com o espaço disponível da sala de aula).

Conversa inicial

Você pode iniciar com uma conversa com a turma explorando o significado de dobro, fazendo perguntas como:

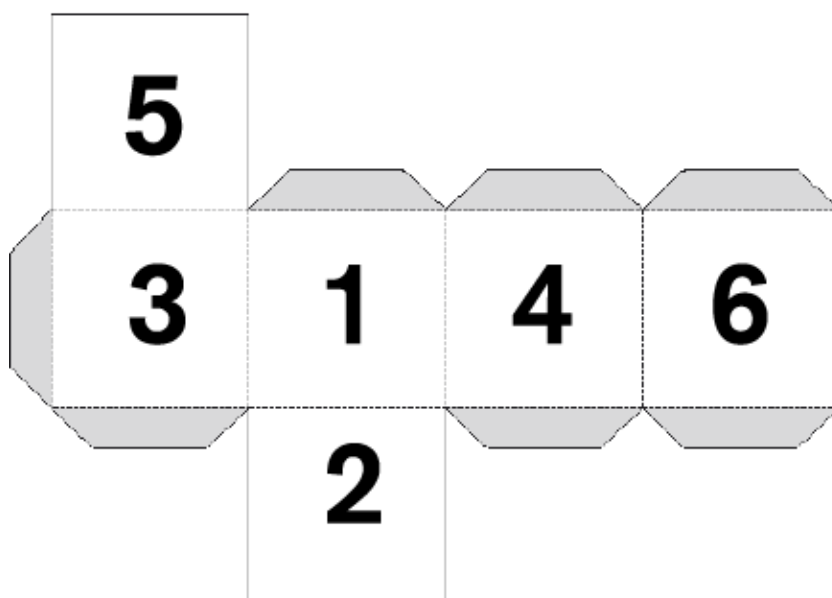
- Alguém sabe o que significa o dobro de um número?
- Como podemos fazer para calcular o dobro de um número?

– Se eu souber que André fez 5 pontos e João fez o dobro de pontos de André, quantos pontos João fez?

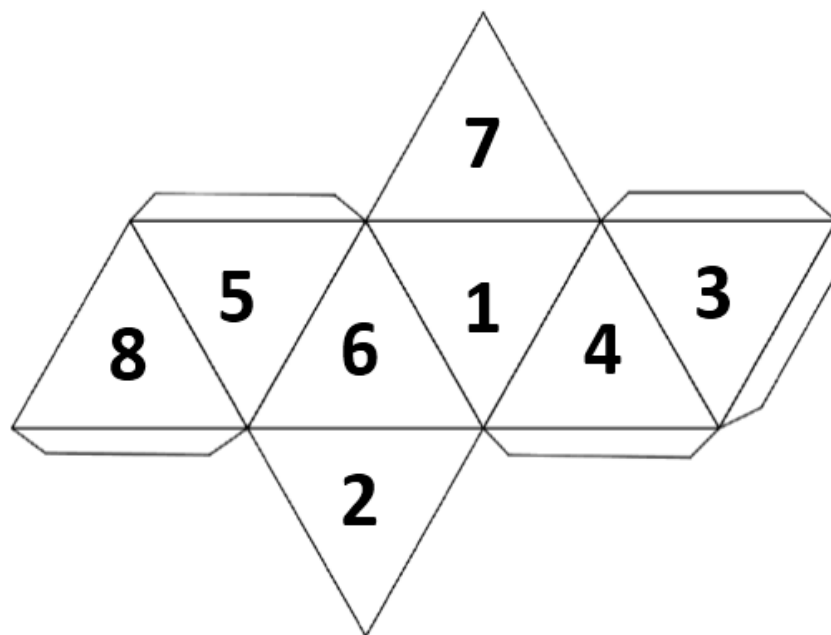
– José tem 8 reais e Maria tem o dobro dessa quantia. Quantos reais têm Maria?

Comente que na aula anterior eles estudaram a multiplicação de um número por 2. É importante que os(as) estudantes reconheçam a relação entre multiplicar por 2 e calcular o dobro. É importante que identifiquem essa relação, ou seja, que identifiquem a igualdade entre multiplicar por 2 e calcular o dobro de um número qualquer.

Jogue um dado em que as faces possuem algarismos. Peça aos(as) estudantes para dizerem o dobro do número apresentado na face do dado que está voltada para cima. Esta atividade pode entrar no rol das atividades habituais, para que os(as) estudantes possam memorizar fatos básicos da multiplicação por 2. A utilização do dado em formato de octaedro pode ampliar as discussões, visto que possui uma quantidade maior de números.



Fonte: IMESP



Fonte: IMESP

Desenvolvimento e intervenções

Comece a atividade lendo coletivamente com a turma o texto inicial e verifique se todos compreenderam a relação do dobro de um número. Peça aos(as) estudantes que, oralmente, calculem o dobro de 1, 2, 3 e 4. Em seguida, solicite que deem continuidade ao preenchimento dos resultados, dobro dos números das cartelas. Observe se percebem, no primeiro bloco de cartelas, regularidades nos valores encontrados. Isto é, aumentam de dois em dois e que todos os resultados são números pares. Em seguida peça-lhes que determinem os dobros do outro bloco de números.

Socialize os resultados e os comentários que considerar interessantes e que possam gerar debates.

Leia o texto apresentado ao final, escreva na lousa $2 \times 4 = 8$, questione ao grupo como fariam a leitura dessa expressão e apresente a sua outra escrita ($8 = 2 \times 4$) para que reconheçam que ambas representam uma igualdade. Pergunte sobre o significado dos sinais “ \times ” e “ $=$ ”. Propicie outras escritas de expressões envolvendo multiplicações com a ideia de dobro, como $2 \times 3 = 6$ ou $6 = 2 \times 3$ etc.

Vale salientar que, ao trabalharmos com as ideias de dobro, é interessante explorar também a ideia de metade. Quando trabalhamos com a ideia de triplo devemos destacar a ideia de terça parte, para que os(as) estudantes se apropriem dessas ideias.

Atividade do(a) estudante

< página 46 do estudante >

ATIVIDADE 23.2

NO PARQUE, PEDRO PERGUNTOU AO MATEUS SE ELE SABERIA DIZER QUAL O DOBRO DE 4.

MATEUS RESPONDEU: SEI, É 8. PARA ACHAR O DOBRO DE UM NÚMERO É SÓ MULTIPLICÁ-LO POR 2.

1. CALCULE O DOBRO DE CADA NÚMERO E ESCREVA NA CARTELA, LOGO ABAIXO DELE:

3	4	5	6	7
↓	↓	↓	↓	↓
8	9	10	11	12
↓	↓	↓	↓	↓

2. PARA INDICAR QUE O DOBRO DE 4 É 8, MATEUS ESCREVEU $2 \times 4 = 8$.

- A. VOCÊ SABE LER O QUE MATEUS ESCREVEU? _____
- B. QUAL O SIGNIFICADO DO SINAL X? _____
- C. QUAL O SIGNIFICADO DO SINAL =? _____

ATIVIDADE 23.3

Apresentação da atividade

A atividade explora o triplo de um número natural, por meio de estratégias e formas de registro pessoais utilizando o suporte de imagens, levando à construção do significado da multiplicação com a ideia de proporcionalidade.

Organização da turma

Para esta atividade, organize a turma de forma coletiva (em “U” ou em roda, de acordo com o espaço disponível da sala de aula).

Conversa inicial

Inicie uma conversa com a turma lembrando que nas aulas anteriores eles completaram um quadro com a quantidade de carrinhos e de crianças de um parque de diversões e retome a ideia de proporcionalidade perguntando:

– *Se em um carrinho do parque de diversões brincam 2 crianças, quantas crianças podem brincar em 3 carrinhos?*

– *E em 5 carrinhos?*

Na apresentação dos resultados, comente que se em um carrinho brincam 2 crianças, em 3 carrinhos brincarão 3 vezes mais crianças.

Diga que vão continuar desenvolvendo atividades com os brinquedos do parque de diversões. Pergunte:

– *Se em um aviãozinho cabem 3 crianças, quantas crianças cabem em 2 aviãozinhos?*

– *E em 3 aviãozinhos?*

Desenvolvimento e intervenções

É solicitado o preenchimento de um quadro para explorar um dos significados associados ao campo multiplicativo, a proporcionalidade, observando regularidades relativas à multiplicação de um número por 3.

Solicite que os(as) estudantes leiam o enunciado e que preencham o quadro respondendo às duas questões propostas. É importante que, na socialização, os(as) estudantes sejam questionadas com perguntas como as sugeridas na conversa inicial, para que estabeleçam a relação entre a quantidade de aviãozinhos e a quantidade de estudantes. Podem aparecer soluções por meio de desenhos, de adição de parcelas iguais ($3 + 3 + 3 \dots$). Diante disto, vale discutir com os(as) estudantes a pertinência de outras estratégias.

Desafie a turma a utilizar estratégias mais econômicas, percebendo que quando dobramos os números temos o dobro de crianças:

Aviãozinhos	Crianças
2	6
4	12

Vale retomar que, ao trabalharmos com as ideias de dobro, é necessário destacarmos a ideia de metade e quando trabalhamos com a ideia de triplo devemos destacar a ideia de terça parte para que os(as) estudantes se apropriem da relação de reversibilidade existente em cada caso (dobro/metade e triplo/terça parte).

Atividade do(a) estudante
<página 47 do estudante>

ATIVIDADE 23.3

AS AVENTURAS NO PARQUE DE DIVERSÕES NÃO PARAM. DEPOIS DE ANDAREM NOS CARRINHOS BATE-BATE, AS CRIANÇAS FORAM ANDAR NOS AVIÃOZINHOS. DESCOBRIRAM QUE EM CADA AVIÃOZINHO PODEM IR 3 CRIANÇAS.



Fonte: IMESP

1. SABENDO QUE ELAS RESOLVERAM SE ACOMODAR DE 3 EM 3, COMPLETE O QUADRO:

QUANTIDADE DE AVIÃOZINHOS	1	2	3	4	5	6	7
QUANTIDADE DE CRIANÇAS	3						

RESPONDA AS QUESTÕES:

A. SE HOUVER 8 AVIÃOZINHOS, QUANTAS CRIANÇAS PODERÃO BRINCAR?

B. SE HOUVER 10 AVIÃOZINHOS, QUANTAS CRIANÇAS PODERÃO BRINCAR?

ATIVIDADE 23.4

Apresentação da atividade

É apresentada uma situação-problema com o significado de proporcionalidade à exploração de regularidades nos resultados da multiplicação de um número qualquer por 4.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie com uma conversa com a turma, comentando que em aulas anteriores foram realizadas atividades que envolveram brinquedos de parque de diversões. Pergunte aos(às) estudantes se já foram a um parque de diversões que havia roda-gigante. Questione:

- Como é uma roda-gigante?
- A roda-gigante demora para dar uma volta completa? O que é uma volta completa?
- É importante observar as sinalizações e obedecer às orientações ao entrar e sair de um brinquedo no parque de diversões? Por quê? (Orientações quanto a medidas das crianças)

Retome com os(as) estudantes para que eles(as) preencham quadros com quantidade de carrinhos, bate-bate, e as relações entre quantidade de crianças de aviõezinhos.

Dependendo do tamanho da roda-gigante, é possível colocar 4 crianças em uma cadeira. Pergunte:

- Em uma cadeira da roda-gigante cabem 4 crianças. Quantas crianças cabem em duas cadeiras?
- Em 3 cadeiras temos quantas crianças?

Desenvolvimento e intervenções

Leia com os(as) estudantes a comanda inicial da atividade e solicite que preencham o quadro e respondam as questões propostas. Verifique se observam que os números da segunda coluna são pares e aumentam de 4 em 4. Essa informação possibilita que respondam a quantidade de crianças que cabem em outras quantidades de cadeiras.

É importante que percebam a ideia de proporcionalidade existente entre as quantidades de cadeiras com a quantidade de crianças. Verifique se observam que o resultado da questão C poderia ser obtido adicionando-se os resultados relativos a 2 e 3 cadeiras. Isto é, em 2 cadeiras têm-se 8 crianças. Em 3 cadeiras têm-se 12 crianças. Em seguida, adiciona-se $8 + 12 = 20$ crianças em 5 cadeiras.

O resultado à questão E pode ser obtido adicionando-se os resultados relativos a 10 e 2 cadeiras, ou seja, $40 + 8$.

Atividade do(a) estudante

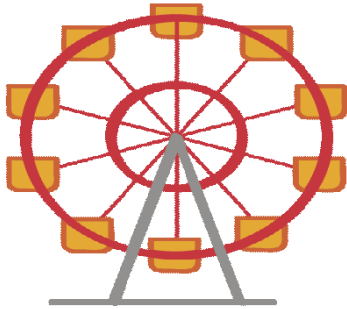
<página 48 do estudante>

ATIVIDADE 23.4

ADIVINHE QUAL A PRÓXIMA ATRAÇÃO? A RODA-GIGANTE...

1. EM CADA CADEIRA CABEM 4 CRIANÇAS. COM ESSA INFORMAÇÃO, PREENCHA O QUADRO:

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



Fonte: IMESP

2. OBSERVE O QUADRO E RESPONDA:

A. OS NÚMEROS QUE VOCÊ ESCREVEU NA SEGUNDA COLUNA SÃO PARES OU ÍMPARES?

B. ESSES NÚMEROS AUMENTAM DE 2 EM 2, DE 3 EM 3, OU DE 4 EM 4?

C. EM 5 CADEIRAS QUANTAS CRIANÇAS CABEM?

D. EM 10 CADEIRAS QUANTAS CRIANÇAS CABEM?

E. QUANTAS CRIANÇAS PODERÃO BRINCAR SE HOVER 12 CADEIRAS?

ATIVIDADE 23.5

Apresentação da atividade

A atividade apresenta dois quadros com resultados da multiplicação de números por 2 e por 4 para explorar a relação entre esses resultados.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie com uma conversa para retomar os fatos básicos da multiplicação de um número por 2 e associando os resultados ao cálculo do dobro do número. Para isso, você pode fazer perguntas como:

- Qual é o dobro de 5?
- Qual é o resultado de 2×5 ?
- Qual é o dobro de 7?
- Quanto é 2×7 ?
- Matheus pensou em um número. O dobro desse número é 16. Em que número Matheus pensou?

Desenvolvimento e intervenções

Reproduza os dois quadros na lousa e comente com os(as) estudantes que, para preencher os dados, você vai retomar os resultados que foram obtidos nas atividades 23.1 e 23.4. Na primeira atividade, foram obtidos resultados da quantidade de crianças em cada carrinho bate-bate. Considerando 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 (em uma cadeira cabem 4 crianças), para explorar os fatos básicos da multiplicação por 4.

A proposta da atividade é relacionar os resultados apresentados nos dois quadros. Peça aos(as) estudantes que observem os resultados e faça perguntas como:

- *Que relações existem entre os valores de cada linha?*

Podem surgir comentários de que nos dois quadros os números crescem, que todos os números são pares.

Verifique se observam que os valores do segundo quadro, linha a linha, são o dobro dos valores apresentados no primeiro. Comente que para se obter o resultado da multiplicação de um número por 4, é possível multiplicá-lo por 2, e o resultado obtido ser multiplicado novamente 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.

Proponha que, a partir dessa conclusão, calculem:

- 4×3
- 4×6
- 4×8

Peça-lhes que resolvam as multiplicações propostas e socializem os resultados e os procedimentos utilizados.

Solicite que leiam a questão apresentada no item D – Mateus, ao calcular 4×22 , disse que fez assim: o dobro de 22 é 44, e o dobro de 44 é 88. Assim, $4 \times 22 = 88$. Você concorda com ele?

Pergunte como podem fazer para determinar o dobro de 22. Garanta, na socialização, a decomposição de 22 em $20 + 2$ e, então, pode-se determinar o dobro de 20, que é 40, e o dobro de 2, que é 4, obtendo assim 44. E verifique como podem obter o dobro de 44. Dessa forma, eles(as) podem identificar uma estratégia para realizar multiplicações de um número por 4 calculando o dobro do dobro desse número.

Atividade do(a) estudante

< página 49 e 50 do estudante >

ATIVIDADE 23.5

1. OBSERVE OS QUADROS SOBRE A QUANTIDADE DE CRIANÇAS EM CADA BRINQUEDO:

- NO CARRINHO BATE-BATE BRINCAM 2 CRIANÇAS DE CADA VEZ.
- NA RODA-GIGANTE, 4 CRIANÇAS EM CADA CADEIRA.

CARRINHO 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

FONTE: PROFESSORA MARLP²¹

2. RESPONDA AS QUESTÕES:

A. O QUE VOCÊ PODE CONCLUIR SOBRE ESSES VALORES, COMPARANDO-OS LINHA A LINHA?

B. VOCÊ SABIA QUE PODEMOS CALCULAR 4×5 , DOBRANDO O RESULTADO DE 2×5 ?

C. CALCULE 4×7 E 4×9 E ENCONTRE O RESULTADO NO QUADRO ACIMA.

D. MATEUS, AO CALCULAR 4×22 , DISSE QUE FEZ ASSIM: O DOBRO DE 22 É 44 E O DOBRO DE 44 É 88. ASSIM, $4 \times 22 = 88$. VOCÊ CONCORDA COM ELE?

²¹ Dedos rítmicos.

SEQUÊNCIA 24

BRINQUEDOS NO PARQUE DE DIVERSÕES

HABILIDADES DA SEQUÊNCIA

- (EF02MA07) Resolver e elaborar situações-problema de adição de parcelas iguais, por meio de estratégias e formas de registro pessoais, utilizando ou não suporte de imagens e/ou material manipulável, levando à construção do significado da multiplicação.
- (EF02MA08) Resolver e elaborar situações-problema envolvendo dobro, metade, triplo e terça parte, com o suporte de imagens ou material manipulável, utilizando estratégias pessoais.

- (EF02MA22) Comparar informações de pesquisas apresentadas por meio de tabelas de dupla entrada e em gráficos de colunas simples ou barras, para melhor compreender aspectos da realidade próxima.
- (EF02MA23) Realizar pesquisa escolhendo até três variáveis categóricas de seu interesse, organizando os dados coletados em listas, tabelas e gráficos de colunas simples.

ATIVIDADE 24.1

Apresentação da atividade

A atividade apresenta uma tabela simples, com dados relativos ao preço de ingressos em um parque de diversões. Essas informações são necessárias para a resolução de situações-problema do campo multiplicativo com o significado de proporcionalidade e do campo aditivo com o significado de composição.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por nível de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie a atividade com a turma, retomando a conversa com os(as) estudantes sobre brinquedos existentes em um parque de diversões e faça perguntas como:

– *Vocês sabiam que há parques em que é pago um valor fixo na entrada e é possível brincar nos brinquedos quantas vezes quiser; e há parques em que é necessário pagar por cada brinquedo em que quiser brincar?*

Comente que os(as) estudantes devem imaginar que estão em um parque no qual o ingresso para um brinquedo custa 6 reais e faça perguntas como:

- *Se Maria Beatriz comprar 2 ingressos, quanto ela gastará?*
- *E se ela comprar 3 ingressos, qual será o gasto?*

Desenvolvimento e intervenções

Reproduza a tabela na lousa e faça perguntas que permitam explorar informações que nela estão registradas:

- *Que informações podem ser obtidas na tabela?*
- *Qual é o valor do ingresso para a roda-gigante?*
- *Qual é o brinquedo cujo valor do ingresso é de 4 reais?*
- *Quais brinquedos têm ingressos com valores superiores a 5 reais?*
- *Se Pedro comprar 1 ingresso para o carrinho bate-bate e um ingresso para a roda gigante, quanto ele gastará?*

Proponha que realizem a atividade e verifiquem os procedimentos. Se para o item A for apresentada a resposta 15 reais, pergunte quantos ingressos foram comprados e questione,

pedindo que leiam novamente o enunciado para observarem quantas crianças foram citadas como compradoras dos ingressos: Júlio e seus três primos, ou seja, foram adquiridos 4 ingressos. Socialize procedimentos e respostas.

Professor(a), elabore, para a próxima aula, um cartaz com tabelas e gráficos retirados de jornais e revistas para expor no mural da sala de aula.

Atividade do(a) estudante

< página 51 do estudante >

SEQUÊNCIA 24

BRINQUEDOS NO PARQUE DE DIVERSÕES

ATIVIDADE 24.1

NO PARQUE DE DIVERSÕES, AS CRIANÇAS ENCONTRARAM UMA TABELA COM PREÇOS DOS INGRESSOS.

PREÇO DOS INGRESSOS PARA OS BRINQUEDOS	
BRINQUEDO	VALOR DO INGRESSO
RODA-GIGANTE	8 REAIS
CARRINHO BATE-BATE	5 REAIS
CHAPÊU-MEXICANO	4 REAIS
CARROSSEL	2 REAIS
XÍCARA	6 REAIS
BARCO VIKING	3 REAIS

FONTE: ADMINISTRAÇÃO DO PARQUE²²

DIVIRTA-SE NO PARQUE "MUITA ALEGRIA".

ANALISE A TABELA E RESPONDA AS QUESTÕES:

- A. JÚLIO E SEUS TRÊS PRIMOS COMPRARAM INGRESSOS PARA O CARRINHO BATE-BATE. QUANTO ELES GASTARAM?
- B. A PROFESSORA MARLI COMPROU INGRESSOS PARA O CAROSSEL E GASTOU 12 REAIS. QUANTOS INGRESSOS ELA COMPROU?
- C. FABRÍCIO E SEUS PRIMOS COMPRARAM 3 INGRESSOS PARA O CARRINHO BATE-BATE E 2 INGRESSOS PARA O BARCO VIKING. QUANTO ELES GASTARAM?

²² Dados fictícios.

ATIVIDADE 24.2

Apresentação da atividade

A atividade apresenta um gráfico de colunas e é solicitado que as informações apresentadas sejam transcritas para uma tabela simples.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por nível de aprendizagem. Organize a turma em grupos de quatro a cinco estudantes.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com a turma comentando que na atividade 24.1 havia informações apresentadas em uma tabela sobre valores de ingressos de brinquedos do parque de diversões. Questione se poderia ser utilizado outro tipo de apresentação dos dados que não seja a tabela. Se surgirem comentários de que poderiam ser representadas em um gráfico, você pode perguntar:

– *Para ler dados em um gráfico, o que é importante observar?*

Espera-se que digam que é importante ler o título e os dados presentes. Verifique se há referências às escalas utilizadas.

Caso isso não aconteça, provoque uma discussão sobre as escalas usadas e as mais adequadas.

Desenvolvimento e intervenções

É interessante que você elabore um cartaz com tabelas e gráficos retirados de jornais e revistas para expor no mural da sala de aula. Promova uma conversa sobre o cartaz.

Para a realização da atividade, proponha a leitura conjunta das informações contidas no gráfico. Observe se surgem comentários de que o número de ingressos relativos a cada brinquedo está indicado na coluna. Questione o porquê disso e qual a escala utilizada para indicar os valores apresentados na vertical. Os(as) estudantes devem identificar que na escala o “espaçamento” utilizado é de “dez em dez”. Pergunte, por exemplo:

– *Isso permite que a leitura dos valores de cada coluna seja feita com facilidade?*

Para garantir a compreensão das informações apresentadas no gráfico, faça perguntas como:

- *Quais informações podem ser obtidas no gráfico?*
- *Por que há a escrita de valores em cada uma das colunas?*
- *O que representa o número 23 escrito na primeira coluna?*
- *Quantos ingressos foram vendidos para o Barco Viking?*
- *Qual foi o brinquedo que teve mais ingressos vendidos?*
- *Quantos ingressos foram vendidos para esse brinquedo?*

Verifique se observam que a ordem dos brinquedos na tabela não é a mesma utilizada no gráfico de colunas.

Caso isso não ocorra e para que identifiquem esse fato, você pode perguntar:

- Qual é o primeiro brinquedo apresentado no gráfico?
- E o primeiro brinquedo registrado na tabela?

É necessário garantir que os(as) estudantes percebam que no gráfico, o primeiro brinquedo relacionado é a roda-gigante. Enquanto na tabela é o barco *viking*. Essa percepção é fundamental para que sejam feitas as correspondências das informações contidas no gráfico e na tabela.

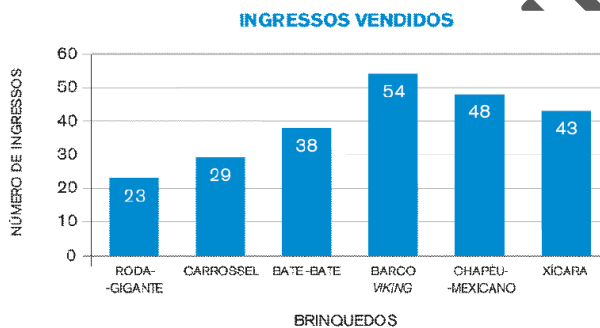
Solicite que preencham os dados na tabela e socializem os resultados.

Atividade do(a) estudante

<página 52 do estudante>

ATIVIDADE 24.2

O DONO DO PARQUE DE DIVERSÕES REGISTROU EM UM GRÁFICO DE COLUNAS O NÚMERO DE INGRESSOS VENDIDOS, NA SEXTA-FEIRA, PARA CADA BRINQUEDO. OBSERVE-O:



FONTE: ADMINISTRAÇÃO DO PARQUE¹

A PARTIR DAS INFORMAÇÕES CONTIDAS NO GRÁFICO, COMPLETE A TABELA:

NÚMERO DE INGRESSOS VENDIDOS POR BRINQUEDO	
BRINQUEDO	NÚMERO DE INGRESSOS VENDIDOS
BARCO VIKING	
CARRINHO BATE-BATE	
CARROSSEL	
CHAPÉU-MEXICANO	
RODA-GIGANTE	

FONTE: ADMINISTRAÇÃO DO PARQUE²

¹ Dados fictícios.

² Dados fictícios.

ATIVIDADE 24.3

Apresentação da atividade

A atividade tem como proposta, quatro situações para serem resolvidas a partir da leitura de dados constantes em um gráfico de colunas ou em uma tabela simples. É solicitado que realizem uma pesquisa para que os dados sejam transcritos em uma tabela que está formatada.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por nível de aprendizagem. Organize a turma em grupos de quatro a cinco estudantes.

Conversa inicial

Inicie uma conversa sobre diferentes formas para apresentar dados e peça-lhes que comentem essas representações a partir do cartaz que foi sugerido na Atividade 24.2 e deve estar exposto na sala de aula.

Desenvolvimento e intervenções

Peça aos(as) estudantes que localizem a atividade 24.2 e retome a análise dos dados do gráfico, assim como o cartaz que foi confeccionado para este fim.

Retome com a turma que a tabela apresenta as mesmas informações do gráfico. Solicite que respondam às questões apresentadas e socializem os comentários e respostas.

Para o levantamento dos dados relativos à votação a ser realizada, pergunte como pode ser feita a votação. Discuta com o grupo as possibilidades apresentadas e estabeleça o procedimento a ser realizado, por exemplo: a distribuição de cédulas, levantar o braço para cada brinquedo citado.

Atividade do(a) estudante

<página 53 do estudante>

ATIVIDADE 24.3

1. CONSULTANDO O GRÁFICO OU A TABELA DA ATIVIDADE ANTERIOR, RESPONDA AS QUESTÕES:
 - A. QUAL BRINQUEDO TEVE MAIS INGRESSOS VENDIDOS? _____
 - B. QUANTOS INGRESSOS FORAM VENDIDOS PARA O CARRINHO BATE-BATE? _____
 - C. E PARA O CARROSSEL? _____
 - D. QUAL BRINQUEDO TEVE MAIS INGRESSOS VENDIDOS, BARCO VIKING OU RODA-GIGANTE? _____ QUANTOS INGRESSOS A MAIS? _____
 - E. QUAIS BRINQUEDOS TIVERAM MAIS DE 30 INGRESSOS VENDIDOS? _____
2. FAÇA UMA VOTAÇÃO NA SUA SALA E CADA UM DEVE INDICAR QUAL DESSES É O SEU BRINQUEDO PREFERIDO. REGISTRE OS RESULTADOS NA TABELA ABAIXO:

BRINQUEDOS PREFERIDOS DA NOSSA TURMA	
BRINQUEDO	NÚMERO DE INGRESSOS VENDIDOS
BARCO VIKING	
CARRINHO BATE-BATE	
CARROSSEL	
CHAPÉU-MEXICANO	
RODA-GIGANTE	
XÍCARA	

Fonte: ESTUDANTES DO 2º ANO^{AB}

ATIVIDADE 24.4

Apresentação da atividade

Nesta atividade, são apresentadas situações relativas a uma festa de aniversário em que, para resolver os itens A e B, que são do campo aditivo com significado de composição, duas situações-problema do campo multiplicativo com o significado de proporcionalidade e uma situação que explora o significado de triplo.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por nível de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com a turma, comentando comemorações de aniversário. Faça perguntas como:

- Todos vocês sabem a data do próprio aniversário?
- E a data de nascimento?

- *Vocês comemoram o aniversário? Como?*
- *Onde é realizada a festa de aniversário? Em casa?*
- *Vocês já foram à uma festa de aniversário em um lugar diferente? Qual?*

Comente com os(as) estudantes que a atividade que será feita é sobre uma comemoração de aniversário na escola. Você pode fazer perguntas como:

- *Se Eliane comemorou seu aniversário de 8 anos ontem, em que dia e mês ela nasceu?*
- *E em que ano ela nasceu?*

Desenvolvimento e intervenções

Faça uma leitura compartilhada do texto inicial e peça-lhes que observem a ilustração. Verifique se, para resolverem o item A, os(as) estudantes utilizam contagem ou se determinam o número de bexigas em cada parte da ilustração, ou se realizam adições entre os valores obtidos.

Explore a escrita matemática $9 + 8 + 8$ e observe como procedem para obter o resultado. Incentive-os(as) a resolverem por meio de cálculo mental, em que ao adicionar $9 + 8 + 8$, podem calcular $8 + 8 + 8$ e adicionar 1, como podem adicionar 8 e 8 e, em seguida, para calcular $9 + 16$, podem utilizar a estratégia de calcular $10 + 16$ e subtrair 1.

Para a discussão sobre a situação apresentada no item C, você pode fazer perguntas sobre as lembrancinhas, como:

- *Se em um saquinho são colocadas 4 petecas, quantas petecas serão colocadas em 2 saquinhos? E em 3 saquinhos?*

Essas perguntas são importantes para que os(as) estudantes identifiquem o significado de proporcionalidade. Socialize os diferentes procedimentos que os(as) estudantes utilizam e discuta vantagens e desvantagens de cada um, para que possam ampliar o repertório de resolução de problemas. Retome a multiplicação de um número por 4, que pode ser realizada multiplicando-se por 2 duas vezes consecutivas e que equivale a encontrar o dobro do dobro do número. Assim, para calcular 4×11 é possível determinar o dobro de 11, que é 22, e novamente encontrar o dobro, obtendo 44.

Verifique os procedimentos que realizam para resolver o item D. Observe se distribuem os 27 ioiôs de um em um, se realizam uma contagem de 3 em 3 ou outro procedimento.

Na socialização, exponha os que considerar interessantes para a discussão e verifique se há a validação do grupo. No item E, os(as) estudantes devem reconhecer que um terço dos 27 ioiôs são 9 – precisam dividir 27 por 3 para obter este resultado.

Atividade do(a) estudante

<página 54 do estudante>

ATIVIDADE 24.4

1. NA VOLTA DO PASSEIO, HAVIA UMA SURPRESA PARA O 1º ANO A. UMA DAS ESTUDANTES, ELIANE FAZIA ANIVERSÁRIO NESTE DIA E A MÃE DELA CONVIDOU A TURMA PARA UM FESTINHA. VEJA COMO A MESA DO BOLO ESTAVA ENFEITADA. OBSERVE:



Fonte: IMESP

- A. QUANTAS BEXIGAS FORAM USADAS?
- B. SABENDO QUE HAVIA 40 BEXIGAS NO PACOTE, FORAM COLOCADAS TODAS? POR QUÊ?
- C. A MÃE DE ELIANE FEZ SAQUINHOS DE LEMBRANÇA PARA OS MENINOS E COLOCOU 4 PETECAS EM CADA UM. SABENDO QUE ELA FEZ 11 SAQUINHOS, DE QUANTAS PETECAS ELA PRECISOU?
- D. PARA AS MENINAS, ELA FEZ SAQUINHOS COM 3 IOIÔS EM CADA. COMO ELA TINHA 27 IOIÔS, QUANTOS SAQUINHOS ELA CONSEGUIU MONTAR?

ATIVIDADE 24.5

Apresentação da atividade

Nesta atividade são apresentadas propostas de operações e os(as) estudantes devem elaborar e resolver situações-problema com o significado de dobro, metade, triplo e terça parte.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por nível de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie a atividade comentando com os(as) estudantes que eles(as) devem criar, coletivamente, uma situação-problema para cada operação dada. Sugira, por exemplo, a operação 2×20 . Os(as) estudantes podem dar sugestões para a redação do enunciado. E você pode atuar como escriba do grupo, transcrevendo o texto na lousa.

Criado o texto, discuta com o grupo se concordam que o enunciado sugerido pode ser resolvido pela operação indicada 2×20 ou se há necessidade de reformulações. Você pode questioná-las, fazendo perguntas como:

- *É um problema? Por quê?*
- *Há uma pergunta a ser respondida?*
- *As informações presentes no texto permitem que o problema tenha solução?*
- *Todo problema tem solução?*

Desenvolvimento e intervenções

Comente que eles(as), agora reunidas em duplas, devem elaborar situações-problema como na situação proposta na conversa inicial. Para isso, escreva na lousa a primeira operação indicada (12×2). Verifique as propostas que os(as) estudantes elaboraram e promova uma discussão coletiva.

Em seguida, peça-lhes que resolvam o problema e, após o tempo destinado para a realização da atividade, socialize os enunciados e os seus resultados. Faça o mesmo para as demais operações indicadas.

Discuta com os(as) estudantes a terminologia apresentada: dobro, metade, triplo e terça parte. Os(as) estudantes precisam, sempre que possível, vincular um termo ao outro: dobro com metade ($2 \times$ e $:$ por 2) e triplo com a terça-parte ($3 \times$ e $:$ por 3).

Peça-lhes que formulem um problema que não tenha solução ou em que os dados não sejam suficientes para encontrar a resposta à pergunta formulada.

Socialize, pedindo que os autores expliquem por que consideram que o problema não tem solução ou que os dados não são suficientes e peça ao grupo que valide ou não os comentários.

Esta atividade pode ser colocada no rol de atividades habituais, para que os(as) estudantes percebam que para resolver uma situação-problema devemos reconhecer qual é o questionamento a ser respondido. E quais informações presentes no texto permitem que o problema seja resolvido.

Professor(a): para a próxima atividade é necessário que providencie calculadoras para a turma.

Atividade do(a) estudante

<página 55 do estudante>

ATIVIDADE 24.5

1. ELIANE GOSTA MUITO DE INVENTAR PROBLEMAS PARA SEUS(SUAS) COLEGAS RESOLVEREM. E VOCÊ, JÁ BRINCOU DE FORMULAR UM PROBLEMA? ESCREVA SUA PROPOSTA NO ESPAÇO ABAIXO:

2. AGORA, FORMULE UM PROBLEMA QUE TENHA SOLUÇÃO E QUE POSSA SER RESOLVIDO COM A OPERAÇÃO INDICADA EM CADA ITEM:

A. $13 + 25$	
B. $40 - 12$	
C. 4×7	

SEQUÊNCIA 25

CÁLCULOS, RELOGIOS, CAIXAS E CALENDÁRIOS

HABILIDADES DA SEQUÊNCIA

- (EF02MA05) Construir fatos básicos da adição e subtração e utilizá-los no cálculo mental ou escrito.
- (EF02MA24*) Construir fatos básicos da multiplicação e divisão e utilizá-los em procedimentos de cálculo para resolver problemas.
- (EF02MA08) Resolver e elaborar situações-problema envolvendo dobro, metade, triplo e terça parte, com o suporte de imagens ou material manipulável, utilizando estratégias pessoais.
- (EF02MA19) Medir a duração de um intervalo de tempo por meio de relógio digital e registrar o horário do início e do fim do intervalo.
- (EF02MA18) Indicar a duração de intervalos de tempo entre duas datas, como dias da semana e meses do ano, utilizando calendário, para planejamentos e organização de agenda.

ATIVIDADE 25.1

Apresentação da atividade

A atividade tem como proposta a observação de regularidades em uma adição de um número qualquer com 10 a partir do uso da calculadora e do cálculo mental, bem como observar a regularidades da multiplicação por 1, por 10 e por 100.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por nível de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com a turma comentando com os(as) estudantes que eles(as) já utilizaram a calculadora em situações na sala de aula e que podem, com esse instrumento, realizar e/ou validar cálculos realizados por outros procedimentos, como cálculo mental e cálculo escrito. Retome com o grupo as funções de algumas teclas, propondo, por exemplo, as seguintes perguntas:

- Vocês lembram qual tecla liga a calculadora?
- E qual delas limpa o visor?
- Vocês lembram o que representam os sinais: +, –, ×, ÷?

Dite para eles(as), por exemplo, o número quinhentos e sessenta e três (563) e peça que o digitem na calculadora. Solicite a um(a) estudante que comente como é a escrita desse número. Em seguida, peça-lhes que adicionem 1 a esse número e determinem o resultado.

Retome com o grupo o significado das palavras: adicionar e somar.

Desenvolvimento e intervenções

Providencie uma calculadora para cada estudante ou para cada dupla. Retome as funções de algumas teclas e faça simulações com eles(as) para verificarem se dominam o uso do equipamento. Proponha, por exemplo, que façam “5 + 5 =” e outras situações para garantir o domínio do equipamento para as tarefas a serem realizadas.

Reproduza na lousa o quadro existente na atividade e solicite que realizem a atividade proposta. Pergunte a alguns(algumas) estudantes o valor encontrado em cada adição e complete o quadro. Peça-lhes que observem os resultados e verifique se percebem que, em cada uma dessas adições, o algarismo que ocupa a posição das unidades não se altera. Enquanto o algarismo que ocupa a posição das dezenas será acrescido de 1 (pois o número será acrescido de 10). Os termos unidade e dezena não necessariamente devem ser utilizados frequentemente por você, porém é interessante que passe a utilizá-los para que os(as) estudantes comecem a se familiarizar com a terminologia matemática e associem a regularidade observada com o valor posicional do algarismo no número.

Verificada a regularidade existente em adições em que uma das parcelas é dez, solicite que resolvam, mentalmente, as outras adições. Observe se utilizam recursos como contagem com os dedos ou outros procedimentos. Caso isso ocorra, retome as regularidades para repertoriar os(as) estudantes em estratégias que podem ser utilizadas para aplicações no cálculo mental.

Com relação às multiplicações, é importante que observem as regularidades da multiplicação por 1, por 10 e por 100: que ao multiplicar qualquer número por 1, o resultado é ele mesmo; e que, ao multiplicar este mesmo número por 10, acrescenta-se um zero, e por cem, dois zeros.

Atividade do(a) estudante

<página 56 do estudante>

ATIVIDADE 25.1



Fonte: IMESP

1. ELIANE E SEU IRMÃO CLÓVIS ESTÃO USANDO UMA CALCULADORA PARA CONFERIR OS RESULTADOS DE ALGUMAS SITUAÇÕES. AJUDE-OS A ENCONTRAREM OS RESULTADOS COM O AUXÍLIO DE UMA CALCULADORA:

OPERAÇÃO A SER REALIZADA	RESULTADO
$6 + 10 =$	
$12 + 10 =$	
$35 + 10 =$	
$47 + 10 =$	
$53 + 10 =$	
$86 + 10 =$	
$99 + 10 =$	

A. OBSERVANDO OS RESULTADOS, O QUE VOCÊ PODE COMENTAR?

2. AGORA, POR MEIO DE CÁLCULO MENTAL, OBTENHA O RESULTADO DE CADA OPERAÇÃO E, PARA VERIFICAR SE ACERTOU, UTILIZE A CALCULADORA.

$$38 + 10 =$$

$$51 + 10 =$$

$$66 + 10 =$$

ATIVIDADE 25.2

Apresentação da atividade

A atividade explora medidas de tempo com o uso de relógio digital.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por nível de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com a turma sobre quantas horas tem um dia e como são divididas nossas tarefas e atividades diárias.

- *Por quantas horas ficamos na escola todos os dias?*
- *Por quantas horas é necessário que durmamos diariamente?*

Desenvolvimento e intervenções

Leia a atividade com os(as) estudantes e solicite que em duplas preencham o horário de cada evento nos relógios.

A segunda parte da atividade explora a duração de um jogo de futebol. Peça aos(as) estudantes para ligarem cada parte do jogo com os tempos descritos.





Você pode explorar o tempo (em horas) de outros eventos, como aula de Educação Física, por exemplo.

Atividade do(a) estudante

<página 57 do estudante>

ATIVIDADE 25.2

1. JÚLIO ACOMPANHA, NO DOMINGO, ALGUNS JOGOS NA TELEVISÃO. ANOTE NO RELÓGIO O HORÁRIO DE INÍCIO DE CADA JOGO:

- O JOGO DE VÔLEI COMEÇA ÀS DEZ HORAS	
- O JOGO DE TÊNIS ÀS OITO HORAS E 30 MINUTOS	
- O JOGO DE FUTEBOL ÀS DEZESSEIS HORAS	
- O JOGO DE HANDBOL ÀS VINTE E UMA HORAS	

Fonte: IMESP

2. JULIANA GOSTA DE ASSISTIR JOGOS DE FUTEBOL COM SEU PAI. RELACIONE AS INFORMAÇÕES APRESENTADAS NAS DUAS COLUNAS.

DURAÇÃO DE UM TEMPO DO JOGO	15 MIN.
INTERVALO DO JOGO	90 MIN.
A SOMA DOS DOIS TEMPOS DO JOGO	45 MIN.

ATIVIDADE 25.3

Apresentação da atividade

A atividade tem como proposta explorar a leitura das horas em relógio digital.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por nível de aprendizagem. Organize a turma em grupos de quatro estudantes.

Conversa inicial

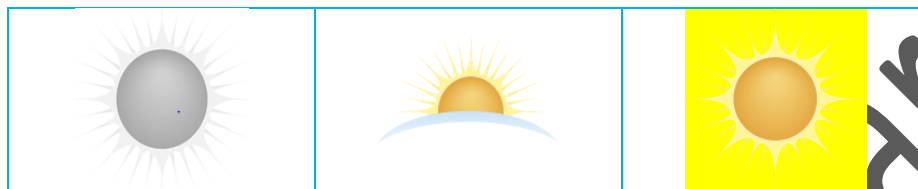
Inicie uma conversa com a turma sobre o uso de relógios para que nossas atividades diárias sejam organizadas. Pergunte:

- *Quem acorda primeiro na sua casa?*
- *Como essa pessoa desperta? Com despertador? Qual tipo?*

Hoje é muito comum as pessoas despertarem de seu sono com o uso do alarme do celular. Digam-lhes que as horas que aparecem no celular são iguais à de um relógio digital. Veja se há algum relógio para ser demonstrado à turma, de forma que comparem o celular com o relógio.

Desenvolvimento e intervenções

Além das imagens dos relógios com suas respectivas horas, o(a) estudante terá como apoio um quadro com imagens que podem indicar: noite (lua), sol (parcial) e dia (com sol completo).



Fonte: IMESP

Espera-se que os(as) estudantes saibam dizer que o primeiro relógio está marcando 6 horas da manhã ou da tarde e que também pode ser encontrado como 18 horas (depende da configuração do relógio). Com relação ao relógio digital, presente nos celulares, pode-se configurar as horas de acordo com a preferência do usuário (am - pm).

Na socialização, verifique se os(as) estudantes reconhecem que um novo dia se inicia por 00:01 e termina com 23:59.

Atividade do(a) estudante

<página 58 do estudante>

ATIVIDADE 25.3

1. ESCREVA A HORA MOSTRADA EM CADA RELÓGIO E DESENHE DE ACORDO COM A LEGENDA:



Fonte: IMESP

Fonte: IMESP

ATIVIDADE 25.4

Apresentação da atividade

A atividade apresenta os calendários dos meses de julho e agosto de um mesmo ano e explora o número de dias desse bimestre, assim como comparações entre quantidades de determinado dia da semana que existem em um mês.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por nível de aprendizagem. Organize a turma em grupos de quatro estudantes.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com a turma, retomando os significados de bimestre, trimestre e semestre, já estudados. Você pode fazer perguntas como:

- *O que é um bimestre?*
- *Quantos meses formam um bimestre?*
- *Quantos meses formam um trimestre?*
- *Quais são os meses que formam o primeiro trimestre do ano?*
- *O que é um semestre?*
- *Quais são os meses que formam o segundo semestre do ano?*

Desenvolvimento e intervenções

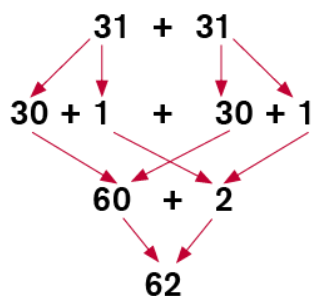
Explore com os(as) estudantes os calendários dos dois meses apresentados e comente que eles(as) podem ser ou não do ano em que estamos. Pergunte se, além de vários dias que não estão registrados, há outras informações que devem ser completadas. Eles(as) devem perceber que não há a indicação da terça-feira no mês de julho e o sábado no mês de agosto. Peça-lhes que respondam as questões.

Aproveite a atividade para que os(as) estudantes verifiquem que nem todos os dias da semana ocorrem na mesma quantidade no mês. Questione-as fazendo perguntas como:

- *Quantas segundas-feiras aparecem descritas no mês de julho da atividade?*
- *Quantos sábados?*

Explore regularidades que podem ser observadas em um quadro numérico, como o calendário do mês de julho, por exemplo, no qual os números, nas linhas, aumentam de um em um. Questione-as sobre como acontece o crescimento nas colunas. Eles(as) podem comentar que os números aumentam de sete em sete. E por que isso ocorre? Observe se surgem comentários de que a semana tem 7 dias e isso faz com que como a primeira segunda-feira ocorreu no dia 1, as próximas serão nos dias 8 ($1 + 7$), 15 ($8 + 7$), 22 e 29. E isso é válido para os outros dias da semana? Os dias do mês relativos às quintas-feiras também acontecem de 7 em 7?

Para resolverem o item B, explore o cálculo mental e a decomposição do número 31 em $30 + 1$, assunto já explorado em situações anteriores. Assim, $31 + 31$ pode ser calculado a partir das decomposições das duas parcelas que são iguais a 31 em $30 + 1 + 30 + 1$, e podem ser realizadas as adições de $30 + 30$ e de $1 + 1$ e a composição dos resultados obtidos, encontrando-se o valor 62.



Faça perguntas como estas para que os(as) estudantes observem que o dia 1º de cada mês não ocorre sempre no mesmo dia da semana:

- Em que dia da semana ocorreu o dia 1º de julho?
- E o dia 1º de agosto?
- Em que dia da semana ocorrerá o dia 1º de setembro deste calendário?

Atividade do(a) estudante

<página 59 do estudante>

ATIVIDADE 25.4

1. OBSERVE O CALENDÁRIO DOS MESES DE JULHO E AGOSTO DE UM DETERMINADO ANO E PREENCHA OS NÚMEROS DOS DIAS QUE ESTÃO FALTANDO:

JULHO						
D	S		Q	Q	S	S
	1		3	4	5	6
7	8				12	13
14	15		17			20
21	22		24	25		
28	29		31			

D	S	T	Q	Q	S	
					2	
4		6	7	8		
11	12		14	15	16	
	19	20		22	23	

Fonte: IMESP

2. AGORA, RESPONDA AS QUESTÕES:

A. JULHO E AGOSTO FORMAM UM BIMESTRE? POR QUÊ?

B. QUANTOS DIAS TÊM ESSES DOIS MESES JUNTOS?

C. QUANTAS SEGUNDAS-FEIRAS TÊM O MÊS DE JULHO?

D. E QUANTAS QUARTAS-FEIRAS?

E. QUAL DESSES DOIS MESES TÊM MAIS SEGUNDAS-FEIRAS?

F. QUAL DESSES DOIS MESES TÊM MAIS QUINTAS-FEIRAS?

ATIVIDADE 25.5

Apresentação da atividade

Esta é a última atividade da Unidade 6 e tem como proposta avaliar as aprendizagens dos(as) estudantes.

Organização da turma

Como é uma atividade que vai avaliar o que aprenderam na Unidade 6, organize os(as) estudantes de forma que cada um resolva as questões individualmente.

Conversa inicial

Comente com os(as) estudantes que eles(as) já resolveram atividades que requerem atenção, visto que cada uma delas exige procedimentos específicos.

Desenvolvimento e intervenções

Proponha que os(as) estudantes resolvam individualmente a primeira questão. Para isso, faça a leitura compartilhada do enunciado e comente que eles(as) devem preencher a sequência dos números do menor para o maior. Utilize o mesmo procedimento para as demais questões.

Socialize os comentários e as soluções.

Encerrada esta etapa de estudos pelos(as) estudantes, retome as habilidades propostas na unidade. Faça um balanço das aprendizagens que realmente ocorreram e identifique o que ainda precisa ser retomado ou aprofundado.

Atividade do(a) estudante

<página 60 e 61 do estudante>

ATIVIDADE 25.5

1. RESOLVA AS QUESTÕES:

A. COPIE OS NÚMEROS ABAIXO DO MENOR PARA O MAIOR.

187 50 918 34 305 409 490

B. QUANTOS DESSES NÚMEROS SÃO MENORES QUE 400?

2. O QUE TEM MAIS: CARRINHOS OU BOLAS?



Fonte: MEC/SP

A. QUANTOS A MAIS?

B. QUANTAS BOLAS AINDA DEVEM SER DESENHADAS PARA COMPLETAR 20?

3. ANDRÉA COLOU UM DECALQUE EM CADA FACE DE SUAS CAIXAS DE PAPELÃO, ATÉ MESMO NA QUE FICA APOIADA SOBRE A MESA. OBSERVE AS CAIXAS DE ANDRÉA.



Fonte: MEC/SP

QUANTOS DECALQUES ELA UTILIZOU?

4. AMANDA GASTA TODO DIA 15 REAIS NO MERCADO. QUANTO ELA VAI GASTAR EM 4 DIAS?

5. CIRCULE O NÚMERO OU OS NÚMEROS ADEQUADOS A CADA SITUAÇÃO:

A. UM NÚMERO É MAIOR QUE $100 + 10$ E MENOR QUE $122 - 10$. QUAL É ESSE NÚMERO?

110	111	112	113
-----	-----	-----	-----

B. O NÚMERO QUE É MENOR QUE 2×8 E MAIOR QUE $12 + 2$ É:

16	15	14	13
----	----	----	----

C. DOS NÚMEROS ABAIXO, QUAL É PAR E MAIOR QUE $213 + 10$?

222	223	224	225
-----	-----	-----	-----

D. DOS NÚMEROS ABAIXO, QUAL É ÍMPAR E MENOR QUE $154 - 4$?

130	135	140	157
-----	-----	-----	-----

<Capa de Unidade 7 – Anos Iniciais – Vol.2 – 2º ano – EMAI >

SÉTIMA TRAJETÓRIA HIPOTÉTICA DE APRENDIZAGEM –
UNIDADE 7

Reflexões sobre hipóteses de aprendizagem dos(as) estudantes

Nesta THA há continuidade no trabalho com números e operações. São propostas atividades com o objetivo de ampliação do estudo de significados associados ao campo multiplicativo. Serão exploradas situações com os significados de proporcionalidade e de configuração retangular. São propostas atividades que exploram a comparação de números naturais, o reconhecimento de números pares e ímpares. E a realização de cálculos (por procedimentos pessoais) que envolvem a multiplicação, sendo empregados os sinais convencionais \times e $=$. Há, também, situações do campo aditivo com seus diferentes significados.

O pensamento geométrico se desenvolve inicialmente pela visualização dos objetos a partir do reconhecimento de suas formas, de sua aparência física e em sua totalidade. E não por suas partes ou propriedades. É por meio da observação e da experimentação que os(as) estudantes começam a conhecer as características de uma forma e, a partir de então, começam a fazer uso de suas propriedades. Assim sendo, são propostas atividades que exploram o formato cilíndrico de alguns objetos para serem comparados e nomeados com figuras planas como os círculos, por meio de características comuns.

No tocante ao tema Grandezas e Medidas, os(as) estudantes estão aptos(as) a explorar a leitura de horas e minutos em relógios digitais, situações que envolvem o reconhecimento de cédulas e moedas do Sistema Monetário Nacional e a resolução de situações-problema.

Em relação ao tema Tratamento da Informação, os(as) estudantes realizam a leitura dos dados, bem como a leitura entre os dados.

Procedimentos importantes para o(a) professor(a):

- 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(as) estudantes.
- Faça algumas atividades coletivamente, outras em duplas ou em grupos de quatro estudantes, mas não deixe de trabalhar atividades individuais em que você possa observar atentamente cada estudante.
- Elabore lições simples e interessantes para casa.

Unidade 7

Habilidades das Sequências da Unidade

UNIDADE TEMÁTICA: NÚMEROS	
HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO
(EF02MA01) Comparar, ordenar e registrar números naturais (até a ordem de centenas) pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e função do zero).	Leitura, escrita, comparação e ordenação de números de até três ordens pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e papel do zero).
(EF02MA06) Resolver e elaborar situações-problema de adição e de subtração, envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, utilizando estratégias pessoais ou convencionais.	Problemas envolvendo diferentes significados da adição e da subtração (juntar, acrescentar, separar, retirar).
(EF02MA24*) Construir fatos básicos da multiplicação e divisão e utilizá-los em procedimentos de cálculo para resolver problemas.	Noção da multiplicação e divisão.
(EF02MA07) Resolver e elaborar situações-problema de adição de parcelas iguais, por meio de estratégias e formas de registro pessoais, utilizando ou não suporte de imagens e/ou material manipulável, levando a construção do significado da multiplicação.	Problemas envolvendo adição de parcelas iguais (multiplicação).
(EF02MA08) Resolver e elaborar situações-problema envolvendo dobro, metade, triplo e terça parte, com o suporte de imagens ou material manipulável, utilizando estratégias pessoais.	Problemas envolvendo significados de dobro, metade, triplo e terça parte.
UNIDADE TEMÁTICA: ÁLGEBRA	
HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO
(EF02MA10) Descrever um padrão (ou regularidade) de sequências repetitivas e de sequências recursivas, por meio de palavras, símbolos ou desenhos.	Identificação de regularidade de sequências e determinação de elementos ausentes na sequência.
(EF02MA11) Descrever os elementos ausentes em sequências repetitivas e em sequências recursivas de números naturais, objetos ou figuras.	Identificação de regularidade de sequências e determinação de elementos ausentes na sequência.

UNIDADE TEMÁTICA: GEOMETRIA	
HABILIDADES	OBJETO DE CONHECIMENTO
(EF02MA15) Reconhecer, comparar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo), por meio de características comuns, em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em sólidos geométricos.	Figuras geométricas planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo): reconhecimento e características.
UNIDADE TEMÁTICA: GRANDEZAS E MEDIDAS	
HABILIDADES	OBJETO DE CONHECIMENTO
(EF02MA19) Medir a duração de um intervalo de tempo por meio de relógio digital e registrar o horário do início e do fim do intervalo.	Medidas de tempo: intervalo de tempo, uso do calendário, leitura de horas em relógios digitais e ordenação de datas.
(EF02MA20) Estabelecer a equivalência de valores entre moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro para resolver situações cotidianas.	Sistema monetário brasileiro: reconhecimento de cédulas e moedas e equivalência de valores.
UNIDADE TEMÁTICA: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	
HABILIDADES	OBJETO DE CONHECIMENTO
(EF02MA22) Comparar informações de pesquisas apresentadas por meio de tabelas de dupla entrada e em gráficos de colunas simples ou barras, para melhor compreender aspectos da realidade próxima.	Coleta, classificação e representação de dados em tabelas simples e de dupla entrada e em gráficos de colunas.

Plano de atividades

SEQUÊNCIA 26

INSTRUMENTOS MUSICAIS E CAIXAS

HABILIDADES DA SEQUÊNCIA

- (EF02MA06) Resolver e elaborar situações-problema de adição e de subtração, envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, utilizando estratégias pessoais ou convencionais.
- (EF02MA15) Reconhecer, comparar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo), por meio de características comuns, em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em sólidos geométricos.
- (EF02MA20) Estabelecer a equivalência de valores entre moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro para resolver situações cotidianas.
- (EF02MA22) Comparar informações de pesquisas apresentadas por meio de tabelas de dupla entrada e em gráficos de colunas simples ou barras, para melhor compreender aspectos da realidade próxima.

ATIVIDADE 26.1

Apresentação da atividade

A atividade explora objetos com formatos cilíndricos comparando-os e nomeando-os com figuras planas, como os círculos, por meio de características comuns em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em sólidos geométricos.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Comente com os(as) estudantes que, em conversas já realizadas, houve comentários sobre a existência de instrumentos musicais, como: tambor, reco-reco e chocalho; e que darão continuidade a esse tema nesta atividade. Diga também, que existem grupos musicais que utilizam esses objetos e partes do corpo para produzirem instrumentos de sons.

Questione-os:

- *Vocês já viram algum grupo ou pessoa que produz som utilizando objetos que não são, originalmente, instrumentos musicais?*
- *Conhecem estes objetos?*
- *Quais são eles? (panelas, latas de tinta, caixotes, garrafas de vidro com água etc.)*

Desenvolvimento e Intervenções

Tenha na sala de aula objetos (latas de leite condensado, copos, bolas de vários tipos, canecas etc.) como os apresentados nas ilustrações e outros com formatos arredondados para visualização e manipulação pelos(as) estudantes.

Proponha que leiam o texto inicial da atividade e que respondam à pergunta proposta.

Na socialização, pergunte:

– *Existem outros objetos em que podemos visualizar círculos? Quais?*

Comente que há objetos que apresentam formatos que nos lembram círculos, como as faces de uma moeda, um CD ou um DVD, um relógio, um pneu de carro ou uma bicicleta e muitos outros.

Você pode questioná-las a partir da pergunta:

– *Há diferenças entre um círculo e uma esfera?*

Os(as) estudantes podem citar as características comuns entre os dois objetos (da figura plana e do sólido geométrico).

Sugira que construam um chocalho com uma lata (que pode ser de ervilha, por exemplo), com preenchimento de tampinhas de refrigerante. Questione:

– *Como podemos fazer para encapar esse instrumento com papel colorido ou sobras de tecido?*

Você pode explorar com a turma a planificação do cilindro, em que há figuras planas: uma retangular e duas circulares.

Atividade do(a) estudante
<página 63 do estudante>

ATIVIDADE 26.1

GIOVANA E MARIA EDUARDA ESTÃO FAZENDO INSTRUMENTOS MUSICAIS, COMO O MARACÁ E O CHOCALHO, UTILIZANDO LATAS, GARRAFAS PET E TAMPINHAS.



Fonte: IMESP

GIOVANA COMENTOU QUE AS LATINHAS TÊM O FORMATO DE CILINDROS E CONTORNOU O FUNDO DE UMA LATINHA PARA RECORTAR OS TECIDOS QUE SERÃO UTILIZADOS PARA RECOBRI-LAS.



Fonte: IMESP

1. VOCÊ SABE O NOME DAS FIGURAS QUE ELA OBTVEU? QUAL É?

ATIVIDADE 26.2

Apresentação da atividade

A atividade explora a contagem, a identificação e o estabelecimento de equivalências de diferentes cédulas existentes no sistema monetário.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em trios de estudantes.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com os(as) estudantes sobre cédulas e moedas que eles(as) conhecem. Você pode fazer perguntas como:

- Alguém tem uma nota (cédula) para mostrar para nossa turma?
- Qual é o valor dessa cédula?
- O que vocês podem comprar com essa cédula?
- Alguém tem uma cédula de outro valor para mostrar ao grupo?
- Há outras cédulas que vocês conhecem?

Comente que o Brasil nem sempre teve o real como moeda oficial. O país teve muitas cédulas e moedas. O Real foi instituído em 1º de julho de 1994. Por muitos anos havia a cédula de 1 real e a moeda de 1 centavo, que não circulam mais. Devido ao baixo valor, ao alto custo de emissão e à baixa circulação, deixando de ser emitidas em 2004.

Escreva na lousa 1994, ano em foi implantado o Real como moeda nacional. Pergunte se algum(a) estudante sabe ler esse número. Caso não surjam comentários sobre como proceder para realizar a leitura de forma convencional desse número, comente que ele é composto por 4 algarismos, assim como 2020. Portanto, devem ter algumas familiaridades (os números 1994 e 2020 representam os anos, são da família do mil etc.). Faça perguntas como:

- *Com qual algarismo começa o número dois mil e vinte?*
- *E o número mil novecentos e noventa e quatro?*

Coloque na lousa e peça que leiam novamente os números dois mil e vinte e o mil novecentos e noventa e quatro.

Durante a leitura do número 1994, pode surgir o comentário de que é “um mil e novecentos e noventa e quatro” – verifique e faça intervenções, se necessário.

Desenvolvimento e intervenções

Solicite aos(as) estudantes que realizem a atividade do Material do(a) Estudante, questão 1, preenchendo o valor de cada cédula.

Na questão 2, os(as) estudantes irão realizar a contagem das cédulas de dois reais, ou seja, a contagem de 2 em 2. Caso seja necessário, retome as diferentes estratégias de contagem.

A questão 3 propõe a realização de trocas entre as cédulas de R\$ 2,00 com R\$ 10,00. É importante que os(as) estudantes percebam a existência de equivalências entre cédulas e moedas. Ou seja, que é possível trocar de diferentes maneiras uma cédula de R\$ 10,00 por: dez moedas de R\$ 1,00 ou por cinco cédulas de R\$ 2,00 ou por duas cédulas de R\$ 5,00 ou por vinte moedas de R\$ 0,50 etc.

Proponha atividades em que os(as) estudantes possam estabelecer trocas entre as cédulas com valores equivalentes. Pergunte: (Anexo 1)

- *De quantas cédulas de cinco reais preciso para obter o valor de 20 reais?*
- *De quantas cédulas de dois reais preciso para obter o valor de 10 reais?*
- *De quantas cédulas de vinte reais preciso para obter o valor de 100 reais?*
- *De quantas moedas de cinquenta centavos preciso para obter o valor de 5 reais?*

É importante que os(as) estudantes identifiquem as equivalências de diferentes cédulas do Sistema Monetário Brasileiro. Isso facilitará a relação da troca de uma cédula de valor maior por cédulas de menor valor.

Atividade do(a) estudante

<página 64 do estudante>

ATIVIDADE 26.2

1. QUAIS DESTAS CÉDULAS VOCÊ CONHECE?
QUAL O VALOR DE CADA UMA DELAS?



Fonte: Banco Central do Brasil³⁹

2. JÚLIO GUARDOU CÉDULAS QUE GANHOU DE SEUS TIOS NO DIA DO ANIVERSÁRIO. QUANTOS REAIS JÚLIO GANHOU?



Fonte: Banco Central do Brasil³⁹

³⁹ Disponível em <https://www.bcb.gov.br/cedulas/empedras/mdsegundafamilia>. Acesso em: 26 abr. 2021.

³¹ Disponível em <https://www.bcb.gov.br/cedulas/empedras/mdsegundafamilia>. Acesso em: 26 abr. 2021.

ATIVIDADE 26.3

Apresentação da atividade

A atividade explora o estabelecimento de equivalências de diferentes cédulas do Sistema Monetário Brasileiro e situações-problema do campo aditivo com significados de composição e de comparação.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie com uma conversa comentando que, na atividade anterior, os(as) estudantes ficaram sabendo que o Brasil teve muitas mudanças no padrão monetário e que você vai falar sobre algumas dessas mudanças. Pergunte, por exemplo:

- *Alguém sabe outros nomes diferentes do Real?* (vide quadro abaixo)
- *Saberiam explicar por que houve essas mudanças no Brasil?* (Foi devido à inflação, que é o aumento de valores dos produtos de consumo.)

Explique que, entre inúmeras mudanças, uma ocorreu em 1986. Quando o governo decidiu, entre outras medidas, mudar o dinheiro brasileiro, que passou a se chamar Cruzado. Mostre dois exemplares que circularam nesse padrão: a moeda de 10 cruzados e a cédula de 10 mil cruzados, que homenageou o cientista Carlos Chagas.



Nome	Data de lançamento	Cédula
Cruzeiro	01/11/1942	
Cruzeiro Novo	13/02/1967	
Cruzeiro	15/05/1970	
Cruzado	28/02/1986	

Cruzado Novo	16/01/1989	
Cruzeiro	16/03/1990	
Cruzeiro Real	01/08/1993	
Primeira Família do Real	01/07/1994	
Segunda Família do Real	03/02/2010 ²	

Fonte: <https://www.bcb.gov.br/cedulasemoedas/cedulasemitidas>

Escreva na lousa os números 1986 e 10000 e discuta com o grupo a leitura desses números. Comente que é comum vermos, em jornais e revistas, escritas de números que utilizam algarismos e palavras, como 10 mil em vez da escrita 10000.

Desenvolvimento e intervenções

Inicie a atividade solicitando que a dupla leia o texto inicial. Em seguida peça aos(as) estudantes que observem as ilustrações e realizem a contagem das cédulas para obter o total de reais de Pietro (60 reais) e de Juliana (64 reais).

Incentive-os(as) a utilizarem diferentes procedimentos para contar e conferir o resultado, por exemplo: no primeiro caso, contar de dez em dez, em seguida acrescentar os valores de 5. E, em um segundo momento, contar a partir das cédulas de 5.

² 03/10/2020 – foram lançadas as primeiras cédulas, de R\$ 50,00 e R\$ 100,00, da segunda família do real. As cédulas de R\$20,00 e R\$ 10,00, entraram em circulação a partir de 23/07/2012 e as de R\$ 5,00 e R\$ 2,00 em 29/07/2013. Em 29/07/2020 foi anunciado o lançamento da cédula de R\$200,00.

Estipule um tempo para que respondam as questões e socializem os resultados.

Garanta que, por exemplo, algum(a) estudante apresente na resolução do item D uma correspondência entre os valores das duas ilustrações para determinarem quem tem mais e quanto a mais. Para resolver o item E, é possível que utilizem adições para a partir do valor 124 atingirem o 200.

Você pode propor o esquema que parte do arredondamento de 124 para 130, realiza a diferença de 200 e 130 e, ao final, a subtração de 70 e 6:

$$\begin{array}{r} 124 \\ + 6 \\ \hline 130 \end{array} \quad \begin{array}{ccc} 130 & \longrightarrow & 200 \\ & \searrow & \swarrow \\ & 70 & \end{array}$$

$$70 - 6 = 64$$

Eles(as) devem identificar que houve a adição de 64, que é o valor procurado.

Peça aos(às) estudantes que justifiquem oralmente, perguntando:

- *Quantos reais eles têm?*
- *Quanto falta para a compra da bicicleta?*

Para ampliar o repertório sobre o Sistema Monetário Brasileiro, você pode solicitar à turma que faça pesquisas com os(as) adultos(as) da casa, perguntando se eles(as) lembram dos diferentes padrões monetários. Peça que anotem e tragam os nomes para socializar na próxima aula.

Depois proponha também pesquisas na internet.

Professor(a): para a próxima aula, providencie objetos com formato de cubos, prismas, pirâmides e paralelepípedos.

Atividade do(a) estudante
<página 65 do estudante>

ATIVIDADE 26.3

PIETRO E JULIANA ESTÃO GUARDANDO O DINHEIRO QUE GANHAM DE SUA MÃE. VEJA QUANTO CADA UM DELES JÁ GUARDOU.



Fonte: Banco Central do Brasil¹⁸

RESPONDA AS PERGUNTAS:

- A. QUANTO PEDRO CONSEGUIU JUNTAR?
- B. QUANTOS REAIS JULIANA JUNTOU?
- C. QUEM JUNTOU MAIS REAIS?
- D. QUANTO A MAIS?
- E. ELES QUEREM COMPRAR UMA BICICLETA QUE CUSTA 200 REAIS. ELES JÁ PODEM COMPRAR A BICICLETA?

¹⁸ Disponível em <https://www.bcb.gov.br/cedulasemoedas/segundafamilia> Acesso em: 26 abr. 2021.

ATIVIDADE 26.4

Apresentação da atividade

A atividade explora figuras planas (quadrado, retângulo e triângulo) pelo reconhecimento e comparação de características comuns apresentados nos sólidos geométricos.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com a turma apresentando os sólidos geométricos (cubos, prismas, pirâmides e paralelepípedos). Deixe-os expostos e ao alcance dos(as) estudantes na sala de aula. Em seguida, desenhe um retângulo na lousa e solicite a dois(duas) estudantes que selecionem

sólidos que tenham faces retangulares. Faça o mesmo com um triângulo. Pergunte aos(às) estudantes:

– *Vocês sabem os nomes dos sólidos geométricos?* (cubos, prismas, pirâmides e paralelepípedos)

– *Existe algum objeto que tenha o mesmo formato? Faça uma lista dos objetos.*

Desenhe na lousa uma das faces de um objeto (por exemplo, um círculo que é a face de um cilindro) e pergunte:

– *Qual é o nome da figura que está desenhada na lousa?*

– *Quais objetos apresentam este desenho?*

Comente que ao nosso redor há vários objetos com formas geométricas e que serão exploradas nesta atividade.

Desenvolvimento e intervenções

Peça aos(às) estudantes que leiam o enunciado da atividade e localizem entre os sólidos, faces com formas retangulares e triangulares. Pergunte aos(às) estudantes se sabem os nomes dessas figuras e socialize os comentários.

Estipule um tempo para que discutam entre as duplas as similaridades e as diferenças entre as figuras e proponha uma discussão com a dupla vizinha.

Em seguida, socialize os comentários com todo o grupo.

Solicite aos(às) estudantes que descrevam os sólidos geométricos e as figuras geométricas planas.

Professor(a): para a próxima aula, providencie calculadoras.
--

Atividade do(a) estudante

<página 66 do estudante>

ATIVIDADE 26.4

1. MARIA EDUARDA COMPROU ALGUMAS CAIXAS DE PRESENTE. E OBSERVOU AS CARACTERÍSTICAS DE ALGUMAS FACES DAS CAIXAS QUE MONTOU.



Fonte: IMESP

RESPONDA:

A. ESSAS FIGURAS TÊM ALGO PARECIDO?

B. O QUE ELAS TÊM DE DIFERENTES?

ATIVIDADE 26.5

Apresentação da atividade

A atividade explora a leitura de números naturais e comparação de informações de pesquisas apresentadas por meio de tabelas de dupla entrada, para melhor compreender aspectos da realidade próxima.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em trios de estudantes.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com a turma sobre os dias da semana e pergunte:

– *Quantos dias há em uma semana?*

– *Quais são esses dias?*

– *Quem já foi numa loja que vende tudo para celulares?*

– *Vocês sabem o que são acessórios para celular?*

– *Quais são os acessórios que acompanham um celular?* (fone de ouvido, carregador de bateria, capa para celular, cartão de memória, chip, película etc.)

Diga à turma que atualmente há uma variedade de marcas e modelos de celulares e que muitos deles possuem acessórios para cuidados ou para melhorar a vida útil do aparelho.

Desenvolvimento e intervenções

Organizados em trios, solicite aos grupos que leiam o texto que dá início à atividade, questão 1, e observem a tabela em que o Sr. José Eduardo organiza suas vendas registrando em uma tabela.

Faça perguntas para verificar se entenderam as anotações que estão apresentadas na tabela. Para isso, você pode fazer perguntas como:

- *De que se trata a tabela?*
- *Que informação ela fornece relativamente à quarta-feira?*
- *O que representa o número 225 nessa tabela?*

Solicite aos(as) estudantes que observem os números que constam da tabela. Eles são formados por três dígitos (algarismos). Portanto, todos são maiores que 99 e menores que 1000.

Para a questão 3, consulte novamente a tabela, resolva os itens A e B e, no item C, distribua uma calculadora para que cada grupo responda ao item.

Observe e acompanhe como os(as) estudantes utilizam as informações da tabela para responder as questões formuladas.

Caso surja algum procedimento diferente, socialize os comentários e resultados com toda a turma.

Atividade do(a) estudante

<página 67 do estudante>

ATIVIDADE 26.5

1. O PAI DE MARIA EDUARDA TEM UMA LOJA ONDE SÃO VENDIDOS FONE DE OUVIDO. ELE REGISTRA A VENDA DE FONE DE OUVIDO EM UMA TABELA EM SEU COMPUTADOR. OBSERVE O REGISTRO QUE ELE FEZ SOBRE AS VENDAS DA SEMANA PASSADA:

VENDAS REALIZADAS DE 11 A 17 DE SETEMBRO	
DIA DA SEMANA	QUANTIDADE DE FONES DE OUVIDO VENDIDOS
SEGUNDA-FEIRA	124
TERÇA-FEIRA	201
QUARTA-FEIRA	187
QUINTA-FEIRA	151
SEXTA-FEIRA	225
SABADO	304

FONTE: SR. JOSÉ EDUARDO*

2. LEIA PARA SEU(SUA) COLEGA OS NÚMEROS DE FONES DE OUVIDO VENDIDOS EM CADA DIA DA SEMANA.

3. RESPONDA AS QUESTÕES:

A. EM QUAL DIA DA SEMANA FORAM VENDIDOS MAIS DE 200 FONES DE OUVIDO?

B. QUANTOS FONES DE OUVIDO FORAM VENDIDOS NA QUINTA-FEIRA E NA SEXTA-FEIRA?

C. UTILIZE UMA CALCULADORA PARA DETERMINAR QUANTOS FONES DE OUVIDO FORAM VENDIDOS NESSA SEMANA.

SEQUÊNCIA 27

SEQUÊNCIAS DE FIGURAS, CÉDULAS E MOEDAS

HABILIDADES DA SEQUÊNCIA

- (EF02MA10) Descrever um padrão (ou regularidade) de sequências repetitivas e de sequências recursivas, por meio de palavras, símbolos ou desenhos.
- (EF02MA11) Descrever os elementos ausentes em sequências repetitivas e em sequências recursivas de números naturais, objetos ou figuras.
- (EF02MA20) Estabelecer a equivalência de valores entre moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro para resolver situações cotidianas.

ATIVIDADE 27.1

Apresentação da atividade

O objetivo da atividade é descrever um padrão ou regularidade identificado em uma sequência de figuras que apresenta crescimento, por meio de palavras ou desenhos.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas, para que haja possibilidade de que argumentem, discutam a ideia do(a) colega e justifiquem suas hipóteses ou reformulem-nas a partir dos comentários gerados.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com os(as) estudantes comentando que já estudamos sequências de números e de figuras em que observamos padrões.

Pergunte se algum(a) estudante pode dar um exemplo de sequência de números que apresenta um padrão de construção.

Escreva na lousa o exemplo ou os exemplos e indague o grupo se identificam o padrão existente.

Caso não identifiquem, solicite a quem deu o exemplo que explique o padrão utilizado. E o grupo deve validar ou não.

Desenvolvimento e intervenções

A situação proposta apresenta uma sequência de quadrados que são formados por quadrados menores, em que as regiões internas de parte desses quadrados são pintadas de azul e as demais são pintadas de amarelo. São apresentadas as figuras que ocupam as posições 1, 2 e 3. A Fig. 5 está desenhada, porém somente uma parte dela está pintada. Não é apresentada a Fig. 4.

Espera-se que os(as) estudantes observem e verbalizem como ocorre o crescimento, ou seja, que identifiquem os elementos que são acrescidos e o que é mantido inalterado de uma figura à seguinte – no caso, a posição dos quadrados que são pintados de azul.

Dessa forma, podem completar a pintura da Fig. 5 e construir a Fig. 4, que é formada por vinte e cinco quadrados e pintar os quadrados de azul. Feito isso, completam a pintura da figura, pintando os outros quadrados de amarelo, que são dezesseis.

Espera-se, também, que eles(as) estabeleçam uma relação entre a quantidade de quadrados pintados de amarelo e a ordem da figura na sequência (a quantidade de quadrados pintados de amarelo é igual ao número associado à posição, multiplicado por ele mesmo).

É possível que identifiquem uma relação que pode ser estabelecida entre a quantidade de quadrados pintados de azul e o número associado à ordem da figura na sequência – na **Fig. 1** há $1 + 1 + 1$ quadrados pintados de azul, na **Fig. 2**, $2 + 2 + 1$, na **Fig. 3**, $3 + 3 + 1$, na **Fig. 4**, $4 + 4 + 1$, ou seja, o dobro do número que indica a posição da figura acrescido de 1.

Faça a leitura do texto inicial da atividade e solicite aos(as) estudantes que observem a sequência de figuras. Nas duplas discutam se identificam um padrão de construção ou regularidades.

Circule pela sala, incentive-os(as) a justificarem suas hipóteses. E, em caso de discordância do(a) colega, que argumentem o porquê.

Socialize com o grupo esses comentários e peça-lhes que completem a pintura da Fig. 5 e desenhem a Fig. 4.

Peça-lhes que respondam aos itens A e B da questão 3, que pode ter como estratégia a contagem dos elementos.

Pergunte se podem associar a quantidade de quadradinhos pintados de amarelo à ordem da figura.

Você pode construir na lousa um quadro como o sugerido a seguir:

	Fig. 1	Fig. 2	Fig. 3	Fig. 4	Fig. 5
Número de quadradinhos amarelos	1	4	9	16	25

A partir do preenchimento do quadro, é possível que identifiquem que o número de quadradinhos é igual ao número associado à posição, multiplicado por ele mesmo. Assim, 1 pode ser expresso por 1×1 , 4 por 2×2 , 9 por 3×3 e assim por diante.

Faça o mesmo relativamente aos quadradinhos pintados de azul: é possível associar a quantidade de quadradinhos pintados de azul à ordem da figura?

A construção e o preenchimento do quadro podem facilitar a obtenção da relação.

	Fig. 1	Fig. 2	Fig. 3	Fig. 4	Fig. 5
Número de quadradinhos azuis	3	5	7	9	11

Assim, o número 3 pode ser escrito, pela observação do desenho das figuras, como $1 + 1 + 1$; 5 é o dobro de 2, mais 1; 7 é o dobro de 3, mais 1 e assim por diante.

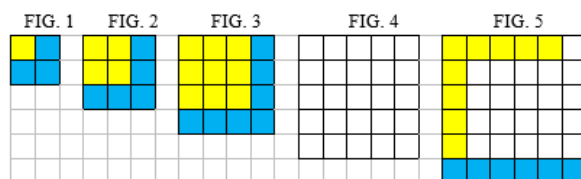
A partir do preenchimento dos quadros, solicite que respondam ao item C, que pode ser obtido a partir da observação de regularidades existentes nos números. Ou seja, a quantidade de quadradinhos pintados de amarelo na Fig. 6 pode ser obtida pelo cálculo de 6×6 , enquanto a quantidade de quadradinhos pintados de azul pode ser obtida adicionando 2 ao 11 (regularidade observada no quadro – os números aumentam de 2 em 2) ou como $6 + 6 + 1$, chegando ao resultado 13.

Atividade do(a) estudante

<página 68 e 69 do estudante>

ATIVIDADE 27.1

CAUÃ COMEÇOU A DESENHAR ALGUMAS FIGURAS MANTENDO UM PADRÃO. ELE ESQUECEU-SE DE DESENHAR A FIGURA 4 E NÃO TERMINOU DE PINTAR A FIGURA 5. OBSERVE O QUE ELE JÁ FEZ.



Fonte: Grupo de Referência de Matemática

1. EXPLIQUE PARA UM(A) COLEGA COMO CAUÃ ESTÁ CONSTRUINDO AS FIGURAS DESSA SEQUÊNCIA.

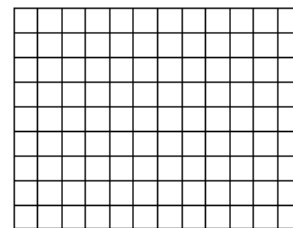
2. OBSERVE OS DESENHOS DAS FIGURAS ANTERIORES. CONSTRUA A FIGURA 4 E COMPLETE A PINTURA DA FIGURA 5.

RESPONDA AS QUESTÕES:

A. A. NA FIGURA 4, QUANTOS QUADRADINHOS VOCÊ PINTOU DE AMARELO? _____ E DE AZUL? _____

B. B. NA FIGURA 5, QUANTOS QUADRADINHOS FORAM PINTADOS DE AMARELO, NO TOTAL? _____ E DE AZUL? _____

4. CONSTRUA A FIGURA 6 E EScreva QUANTOS QUADRADINHOS FORAM PINTADOS DE AMARELO _____ E DE AZUL? _____



Fonte: Grupo de Referência de Matemática

ATIVIDADE 27.2

Apresentação da atividade

O objetivo da atividade é reconhecer e descrever um padrão existente em uma sequência repetitiva – identificar uma unidade que se repete ciclicamente. Construir elementos seguintes aos apresentados e descrever elementos a partir do padrão observado, sem a necessidade de desenhar todos os elementos.

Organização da turma

Para esta atividade, organize a turma de forma coletiva (em “U” ou em roda, de acordo com o espaço disponível da sala de aula).

Conversa inicial

Inicie uma conversa com os(as) estudantes retomando o significado de um padrão em uma sequência de números ou em uma sequência de figuras. Você pode reproduzir na lousa as sequências:

100, 200, 300, 400, _____, _____



Em seguida, pergunte:

- Como está construída a sequência de números?
- Vocês podem dizer qual é o próximo número a ser escrito?

A resposta deve ser positiva e sugerido que o próximo número a ser escrito seja o 500. Comente que nesse caso há um padrão de construção, ou seja, cada número é igual ao anterior acrescido de 100.

– *E quanto à sequência de figuras, qual deve ser a próxima figura a ser desenhada?*

Comente que neste caso também há um padrão de construção que permite ao grupo dizer que a próxima figura é um triângulo vermelho.

Desenvolvimento e intervenções

Inicie a atividade realizando a leitura do enunciado da questão.

Em seguida, é esperado que os(as) estudantes observem e descrevam oralmente a unidade que se repete e que está relacionada à ordem das figuras – quadrado, triângulo, quadrado e círculo – e às cores utilizadas na pintura da região interior a cada figura: azul, vermelho, amarelo, verde.

A partir da identificação do padrão existente na sequência de cores, espera-se que, no item A, os(as) estudantes pintem as quatro figuras que compõem uma unidade de repetição que estão apresentadas e explique como está construindo a sequência de cores.

Para responder aos itens B e C, os(as) estudantes podem desenhar as figuras que faltam para completar as 20 primeiras figuras e realizar a contagem de quadrados e de triângulos que foram desenhados. Podem responder as questões observando que a unidade que se repete é formada por quatro elementos. E em cada unidade há dois quadrados, um triângulo e um círculo.

A partir da identificação dessa relação, os(as) estudante podem concluir que nas vinte primeiras figuras há dez quadrados e, desses dez, cinco serão pintados de azul e cinco de amarelo.

ATIVIDADE 27.2

JULIANA COMEÇOU A DESENHAR UMA SEQUÊNCIA DE FIGURAS, MAS NÃO PINTOU TODAS. VEJA O QUE ELA JÁ FEZ:



AGORA, RESPONDA AS QUESTÕES:

1. EXPLIQUE COMO ELA ESTÁ CONSTRUINDO AS FIGURAS E COMPLETE A PINTURA.

2. QUANDO ELA COMPLETAR AS 20 PRIMEIRAS FIGURAS, QUANTOS QUADRADOS ELA TERÁ DESENHADO? POR QUÊ?

3. QUANTOS DESSES QUADRADOS DEVEM SER PINTADOS DE AZUL? EXPLIQUE.

ATIVIDADE 27.3

Apresentação da atividade

A atividade explora o estabelecimento de equivalências de moedas e cédulas do Sistema Monetário Brasileiro para resolver situações cotidianas.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com a turma retomando as mudanças que ocorreram no padrão monetário em nosso país. Relembre (retome o quadro da atividade 26.3) que já foram citados o Real (atual moeda nacional, implantada em 1 de julho de 1994) e o Cruzado (em 28 de fevereiro de 1986).

Relate para os(as) estudantes que, em 16 de janeiro de 1989, houve uma reforma monetária que introduziu o padrão Cruzado Novo. No qual a unidade equivalia a mil cruzados, ou seja, um cruzado novo correspondia a 1000 cruzados e que durou até 15 de março de 1990.

Mostre ilustrações da moeda de 10 centavos, que traz um garimpeiro, e da nota de 100 cruzados novos, que traz a escritora Cecília Meireles.

Durante a conversa inicial, peça a um(a) estudante que escreva na lousa 1º de julho de 1994. Discuta as diferentes escritas para essa data no dia a dia: 1/7/1994, 01/07/1994 ou 01/07/94. Questione o porquê de o 7 representar o mês de julho e retome, oralmente, a sequência dos meses do ano. Peça ao grupo para pensar na escrita da data 15 de março de 1990 e discuta, após solicitar a um(a) estudante que a escreva na lousa.



Fonte: <https://www.bcb.gov.br/cedulasemoedas/cedulasemitidas> Acesso: 30 abr.2021.

Desenvolvimento e intervenções

Inicie comentando que o padrão Cruzado Novo vigorou de 16 de janeiro de 1989 até 15 de março de 1990, escreva essas datas na lousa e pergunte:

- *O Cruzado Novo vigorou por mais de um ano? Por quê?*
- *Foram mais de dois anos?*

Pergunte aos(as) estudantes quais moedas do nosso sistema monetário eles(as) conhecem e faça perguntas como:

- *Quem tem uma moeda para mostrar ao grupo?*
- *Qual é o valor dessa moeda?*
- *O que você pode comprar com essa moeda?*
- *Alguém tem uma moeda com valor diferente dessa?*

Inicie a atividade do Material do(a) Estudante explorando o texto inicial da questão 1, marcando um (X) nas moedas que conhecem.

Peça-lhes que resolvam as questões 2, 3 e 4.

Circule pela classe para acompanhar os trabalhos e, durante a socialização dos comentários e soluções, explore a contagem de 25 em 25.

Discuta com o grupo que duas moedas de 50 centavos correspondem a 1 real, ou seja, 1 real equivale a 100 centavos. Pergunte:

- *Quantas moedas de 10 centavos são necessárias para completar 1 real?*
- 10 moedas de 10 centavos correspondem a 100 centavos, ou seja, a um real.

Atividade do(a) estudante

<página 71 do estudante>

ATIVIDADE 27.3

1. QUAIS DESTAS MOEDAS VOCÊ CONHECE? FAÇA UM (X) NO QUADRADINHO QUE VOCÊ CONHECE. DISCUTA, NA DUPLA QUAL O VALOR DE CADA UMA DELAS.



Fonte: Banco Central do Brasil⁸²

2. QUANTAS MOEDAS DE 25 CENTAVOS SÃO NECESSÁRIAS PARA COMPLETAR 1 REAL?

3. SE PAULO TEM SEIS MOEDAS DE 50 CENTAVOS, POR QUANTAS MOEDAS DE 1 REAL ELE PODE TROCAR?

4. JOÃO PEDRO ABRIU O COFRE ONDE GUARDA MOEDAS. QUANTO JOÃO PEDRO CONSEGUIU JUNTAR?



Fonte: Banco Central do Brasil⁸³

⁸² Disponível em <https://www.bcb.gov.br/cedulasemoedas/mdsegundafamilia> Acesso em: 26 abr.2021.

⁸³ Disponível em <https://www.bcb.gov.br/cedulasemoedas/mdsegundafamilia> Acesso em: 26 abr.2021.

ATIVIDADE 27.4

Apresentação da atividade

A atividade propõe explorar a equivalência dos valores das moedas em circulação no país e determinar o valor em reais de uma quantidade de moedas de valores iguais e de diferentes.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com a turma retomando as informações sobre as mudanças que ocorreram no padrão monetário em nosso país. Comente que, em março de 1990, o nome “Cruzeiro” foi mais uma vez adotado como padrão monetário, cuja unidade equivalia a um cruzado novo.

As moedas de 100, 500 e 1000 cruzeiros, lançadas em 1992, tinham animais como tema: o peixe-boi, a tartaruga-marinha e o acará. E as cédulas passaram a trazer sinais especiais (marca tátil) para auxiliar os deficientes visuais a identificarem o valor.

Em julho de 1993, uma nova reforma monetária foi promovida no país. Instituiu-se o Cruzeiro Real, cuja unidade equivalia a mil cruzeiros.

Comente que na aula anterior foram exploradas situações com moedas do sistema monetário atual. Você pode fazer perguntas como:

- *De que valores são as moedas existentes no Brasil?*
- *Quantas moedas de 50 centavos são necessárias para fazer um real?*
- *Em relação às moedas de 25 centavos: de quantas precisamos para completar um real?*

Desenvolvimento e intervenções



<https://www.bcb.gov.br/cedulasemoedas/cedulasemitidas> Acesso: 30 abr.2021.

Para realização das quatro situações-problema, proponha na questão 1 que as duplas observem as ilustrações.

Verifique se há a associação dos valores relativos a cada uma das moedas.

Socialize os comentários.

Peça-lhes que determinem o valor em reais de cada grupo de moedas. Observe no último grupo de moedas como procedem para determinar o valor: se contam seguindo a ordem das moedas na ilustração ou se agrupam as duas moedas de 50 centavos para formar um real; as quatro moedas de 25 centavos para formar outro real e, em seguida, obter o valor.

Socialize diferentes procedimentos utilizados e exponha outros, como o citado, caso eles não surjam dos(as) estudantes, para ampliar o repertório do grupo. Explore contagens de 50 em 50 e de 25 em 25, oralmente.

Na questão 2, podem ser feitos agrupamentos de moedas para formar um real, por exemplo: duas moedas de 50 centavos, uma moeda de 50 centavos e três moedas de um real ou realizar a contagem dos valores das moedas de acordo com a ordem delas na ilustração.

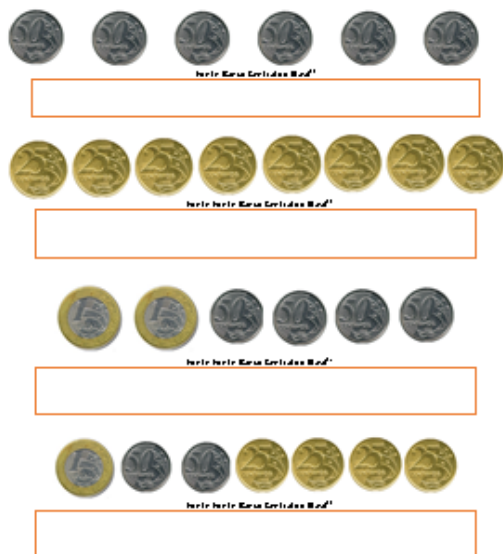
Nas questões 3 e 4, inicie perguntado:

- *Vocês sabem o que é um problema?*
- *O que deve conter num problema?*
- *Quais são os itens importantes ao elaborar um problema?*

Acompanhe os(as) estudantes na elaboração das situações-problema, auxiliando-os na construção.

ATIVIDADE 27.4

1. ESCRVA O VALOR EM REAIS DE CADA GRUPO DE MOEDAS:



As imagens em <https://www.bcb.gov.br/controlemonetario/moedas> e <https://www.bcb.gov.br/controlemonetario/moedas> são de 2019. As imagens em <https://www.bcb.gov.br/controlemonetario/moedas> e <https://www.bcb.gov.br/controlemonetario/moedas> são de 2019. As imagens em <https://www.bcb.gov.br/controlemonetario/moedas> e <https://www.bcb.gov.br/controlemonetario/moedas> são de 2019. As imagens em <https://www.bcb.gov.br/controlemonetario/moedas> e <https://www.bcb.gov.br/controlemonetario/moedas> são de 2019.

2. MARIA BEATRIZ GUARDOU MOEDAS POR UMA SEMANA. VEJA AS MOEDAS QUE ELA GUARDOU E ESCRVA QUANTO ELA CONSEGUIU JUNTAR EM UMA SEMANA.



3. AGORA É COM VOCÊ, ELABORE UMA SITUAÇÃO-PROBLEMA COM AS MOEDAS ABACXO:



4. AGORA UMA DUPLA DEVE PASSAR PARA OUTRA DUPLA A SITUAÇÃO-PROBLEMA QUE ELABOROU.

CADA DUPLA DEVE RESOLVER A ATIVIDADE. DEPOIS REGISTRAR QUAL FOI O MAIOR DESAFIO: ELABORAR OU RESOLVER A ATIVIDADE ELABORADA POR OUTRA DUPLA?

As imagens em <https://www.bcb.gov.br/controlemonetario/moedas> e <https://www.bcb.gov.br/controlemonetario/moedas> são de 2019. As imagens em <https://www.bcb.gov.br/controlemonetario/moedas> e <https://www.bcb.gov.br/controlemonetario/moedas> são de 2019. As imagens em <https://www.bcb.gov.br/controlemonetario/moedas> e <https://www.bcb.gov.br/controlemonetario/moedas> são de 2019. As imagens em <https://www.bcb.gov.br/controlemonetario/moedas> e <https://www.bcb.gov.br/controlemonetario/moedas> são de 2019.

ATIVIDADE 27.5

Apresentação da atividade

A atividade propõe trocas entre cédulas e moedas e entre cédulas e cédulas do Sistema Monetário Nacional para resolver situações cotidianas.

Organização da turma

Para esta atividade, organize a turma de forma coletiva (em “U”, ou em roda de acordo com o espaço disponível da sala de aula).

Conversa inicial

Inicie uma conversa com a turma perguntando se conhecem ou se já ouviram falar de moedas que existem em outros países, como: o dólar e o euro.

Relembre com o grupo quais são as cédulas e as moedas existentes no nosso sistema monetário e faça perguntas como:

- Se eu quiser trocar uma cédula de 20 reais por outras cédulas, como isso pode ser feito?
- De quantas moedas de 1 real eu preciso para compor 5 reais?
- E se as moedas forem de 50 centavos, quantas são necessárias para formar 5 reais?

Desenvolvimento e intervenções

Para a realização das situações, proponha inicialmente que os(as) estudantes observem as ilustrações.

Verifique, na primeira situação, como procedem para obter o valor total ou se já vão trocando cada cédula pelas moedas de um real e socialize os procedimentos.

Explore a contagem em suas diferentes possibilidades, como iniciar pelas cédulas de 2 reais e seguir a ordem da ilustração, ou iniciar pelas cédulas de 2 reais, ir para a de 10 reais, depois de 5 reais e, por último, as de 2 reais.

Estipule o tempo para a realização de cada uma das atividades seguintes e socialize os resultados e procedimentos.

Versão Preliminar

Atividade do(a) estudante

<página 74 do estudante>

ATIVIDADE 27.5

1. JOÃO PAULO QUER TROCAR SUAS CÉDULAS POR MOEDAS DE 1 REAL. VEJA QUANTO JOÃO PAULO TEM.



Fonte: Banco Central do Brasil¹²

A. QUANTAS MOEDAS ELE VAI RECEBER NESSA TROCA?

2. MARIA QUER TROCAR SUAS CÉDULAS POR MOEDAS DE 50 CENTAVOS. QUANTAS MOEDAS ELA RECEBERÁ NESSA TROCA?



Fonte: Banco Central do Brasil¹²

3. JOÃO PAULO JUNTOU 2 NOTAS DE 20 REAIS E 10 MOEDAS DE 1 REAL E TROCOU POR UMA ÚNICA CÉDULA. QUAL FOI A CÉDULA QUE ELE OBTVEU?



Fonte: Banco Central do Brasil¹²

SEQUÊNCIA 28

HORAS E MINUTOS, E OS RELÓGIOS DIGITAIS

HABILIDADES DA SEQUÊNCIA

- (EF02MA19) Medir a duração de um intervalo de tempo por meio de relógio digital e registrar o horário do início e do fim do intervalo.
- (EF02MA24*) Construir fatos básicos da multiplicação e divisão e utilizá-los em procedimentos de cálculo para resolver problemas.

ATIVIDADE 28.1

Apresentação da atividade

A atividade propõe a escrita de horas relacionadas a situações do dia a dia dos(as) estudantes, por meio de relógio digital, e registrar o horário do início e do fim do intervalo.

Organização da turma

Para esta atividade, organize a turma de forma coletiva (em “U” ou em roda, de acordo com o espaço disponível da sala de aula).

Conversa inicial

Inicie uma conversa com a turma fazendo perguntas, por exemplo:

- *Como podemos saber que horas são?*
- *Que tipos de relógios vocês conhecem?*
- *Como é um relógio digital?*
- *Quem tem um relógio digital?*
- *Onde encontramos relógios digitais?*

Comente com eles(as) que vamos aprender a ver as horas em um relógio digital. Informe que houve diferentes modelos de relógio, como o relógio de sol, mas que o primeiro modelo de relógio de pulso, com ponteiros, que se conhece foi feito em 1814.

Escreva esse número na lousa e peça a um(a) estudante que o leia e proponha que pensem na escrita, por exemplo, do número 1839.

A invenção do relógio de pulso é atribuída, em 1868, aos fundadores da empresa Patek-Phillipe e era utilizada como adereço tipicamente feminino. No início do século XX, em 1904, Santos Dumont, brasileiro, usou um modelo de relógio de pulso feminino, pois precisava ter as mãos livres para direcionar seus balões. Ele é considerado o responsável pela popularização do relógio de pulso entre os homens.

Desenvolvimento e intervenções

Explore o texto inicial da atividade explicando que um dia tem 24 horas e que uma hora tem 60 minutos.

Para a realização das atividades, proponha inicialmente que os(as) estudantes observem as ilustrações.

Comente diferentes tipos de relógios e que na primeira ilustração há um relógio de cuco, criado há mais de três séculos na Alemanha. O seu nome faz associação a um passarinho chamado cuco, pois há um canto nas horas cheias (uma hora, duas horas, três horas, ...).

Pergunte se algum(a) estudante sabe o que significa século e, após a discussão, questione:

- *Se cem anos correspondem a um século, quantos anos correspondem a três séculos?*
- *Alguém possui algum dos tipos de relógio em casa? Quais?*

Atualmente, a maioria das pessoas utiliza o relógio apresentado nos celulares; poucas usam o relógio de pulso, que pode ser analógico ou digital.

Solicite que, individualmente, resolvam a atividade dos itens A a E, que são questões do contexto diário dos(as) estudantes.

Em seguida, peça-lhes que discutam com o(a) colega ao lado as respostas dadas a cada pergunta. Depois, pergunte a alguns(algumas) estudantes o que registraram e peça ao grupo que comente se a resposta é aceitável.

Algumas formas de registro das horas, por exemplo:

9 horas e 30 minutos	9:30	9h 30min	9h30
16 horas	16:00	16h00min	16h00

Atividade do(a) estudante

< página 75 do estudante >

ATIVIDADE 28.1

PARA SABER AS HORAS DO DIA SÃO UTILIZADOS DIFERENTES TIPOS DE RELÓGIOS.

UM DIA TEM 24 HORAS E CADA HORA TEM 60 MINUTOS.



Fonte: IMESP

1. RESPONDA AS QUESTÕES:

A. A QUE HORAS VOCÊ LEVANTA?

B. A QUE HORAS VOCÊ COSTUMA ALMOÇAR?

C. A QUE HORAS COMEÇAM SUAS AULAS?

D. A QUE HORAS VOCÊ COSTUMA JANTAR?

E. A QUE HORAS VOCÊ VAI DORMIR?

ATIVIDADE 28.2

Apresentação da atividade

A atividade explora as horas indicadas em relógios digitais e a duração de um intervalo de tempo por meio de relógio digital, bem como registra o horário do início e do fim do intervalo.

Organização da turma

Para esta atividade, organize a turma de forma coletiva (em “U” ou em roda, de acordo com o espaço disponível da sala de aula).

Conversa inicial

Inicie uma conversa com a turma retomando o tema que teve início na aula passada.

Apresente aos(as) estudantes um relógio digital. Os relógios digitais são mais comuns hoje em dia, por estarem associados a vários aparelhos eletrônicos como: sons, televisores, micro-ondas e telefones celulares.

Pergunte aos(as) estudantes:

- *Quantas horas há em um dia?*
- *O que significa meio-dia?*
- *Ao meio-dia, que horas são registradas em um relógio digital?*

Meio-dia pode ser interpretado tanto como o horário correspondente às 12 horas como pode ser considerado num período de 12 horas.

Desenvolvimento e intervenções

Leve para a sala de aula um relógio digital e comente com os(as) estudantes que nele estão registrados as horas e os minutos.

Questione o significado dos dois primeiros dígitos que aparecem, que são os das horas, e dos dois últimos, que correspondem aos minutos.

Discuta com o grupo que há relógios que apresentam as horas de 0 a 23 e que há outros que indicam de 0 a 12. Pergunte que horas são se o relógio indicar, por exemplo, 13:00.

Solicite que realizem a atividade e socialize os comentários e respostas.

Na questão 1, após 12:00, poderão surgir as respostas 13:00 ou 01:00. Discuta com os(as) estudantes que, embora as escritas sejam diferentes, ambas dizem respeito a uma hora da tarde.

Na questão 2 peça aos(as) estudantes preencherem de 5 em 5 minutos.

Na questão 3, inicie questionando os(as) estudantes sobre o significado de oito e meia.

Comente que meia diz respeito a meia hora e como a hora corresponde a 60 minutos, meia hora corresponde à metade da hora. Ou seja, à metade de 60 minutos, que são 30 minutos. Dessa forma, 8 e meia são 8 horas e 30 minutos.

Você pode propor a seguinte situação: se a tia de Tamires vai passar em sua casa às oito e meia da manhã, elas irão chegar ao *shopping* às nove horas e quinze minutos. Quanto tempo elas levaram para chegar ao *shopping*?

Essas situações fazem parte do contexto diário dos(as) estudantes para que percebam a importância das medidas de tempo, sabendo o início e o fim dos horários.

Atividade do(a) estudante
<página 76 do estudante>

ATIVIDADE 28.2

1. COMPLETE A SEQUÊNCIA DAS HORAS.



Fonte: IMESP

2. TAMIRES ANOTOU AS INDICAÇÕES DO RELÓGIO, DE CINCO EM CINCO MINUTOS, A PARTIR DAS 9:00 HORAS, COMPLETE-A:



Fonte: IMESP

3. CLÁUDIA, TIA DE TAMIRES, DISSE QUE VAI PASSAR EM SUA CASA ÀS OITO E MEIA DA MANHÃ. QUAL A INDICAÇÃO DO RELÓGIO NESSA HORA?

ATIVIDADE 28.3

Apresentação da atividade

Esta atividade explora a construção de fatos básicos da multiplicação e divisão, como utilizá-los em procedimentos de cálculo para resolver problemas.

Organização da turma

Para esta atividade, organize a turma de forma coletiva (em “U” ou em roda, de acordo com o espaço disponível da sala de aula).

Conversa inicial

Inicie uma conversa com os(as) estudantes discutindo se frutas fazem parte de sua alimentação no dia a dia. Faça perguntas:

- *Quais frutas são servidas na merenda da escola?*
- *De quais vocês mais gostam?*

Comente as características e propriedades de algumas frutas, por exemplo, o abacate. Pergunte sobre a cor, a forma e o peso do abacate.

Informe que o abacate é o fruto do abacateiro, uma árvore que pode atingir até 20 metros de altura e que o período de colheita é de fevereiro a agosto.

Questione o significado da palavra “colheita” e por que é interessante comprar frutas da época (porque é mais barato).

Comente que o abacate pode pesar entre 500 gramas e 1500 gramas. Retome com eles(as) que 1 quilograma corresponde a 1000 gramas.

Desenvolvimento e intervenções

São apresentadas caixas de frutas dispostas uniformemente em linhas e colunas para determinar a quantidade existente em cada caixa.

Leve para a sala de aula embalagens de ovos e pergunte se há outros produtos que são vendidos em embalagens como essas.



Fonte: IMESP

Possíveis padrões que serão identificados pelos(as) estudantes, entre eles: na tabuada do 5 todos os resultados terminam em 0 ou em 5; multiplicar por 5 é a metade de multiplicar por 10 (propriedade associativa); a tabuada do 4 é o dobro da tabuada do 2 (propriedade associativa); a tabuada do 6 é o dobro da tabuada do 3 (propriedade associativa); a tabuada do 8 é o dobro da tabuada do 4 (propriedade associativa); a tabuada do 7 é a soma das tabuadas do 3 e do 4 (propriedade distributiva); a tabuada do 9 é o triplo da do 3 (propriedade associativa); a tabela é simétrica porque $4 \times 5 = 5 \times 4$ (propriedade comutativa).

Questione como podemos obter a quantidade de ovos em cada bandeja, por exemplo: contar de 2 em 2, de 6 em 6 em função da distribuição dos ovos na caixa.

Socialize os comentários. Em seguida, solicite que resolvam a questão 1.

Circule pela classe para observar os procedimentos realizados e, na socialização, peça a alguns(algumas) estudantes para exporem suas ideias para obtenção do resultado.

Estimule-os(as) a falar sobre os procedimentos adotados para resolver os problemas, assim como que ouçam os procedimentos realizados pelos(as) colegas para analisarem e concordarem ou não com eles(as).

É provável que alguns(algumas) estudantes utilizem procedimentos de contagem. Neste caso, incentive-os(as) a contarem de três em três na primeira ilustração, para que observem que há quatro colunas com três elementos em cada; ou de quatro em quatro e observem que há três linhas com quatro elementos em cada.

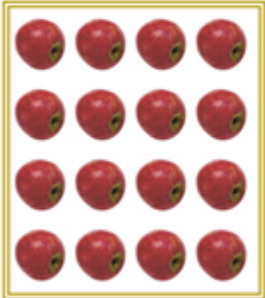
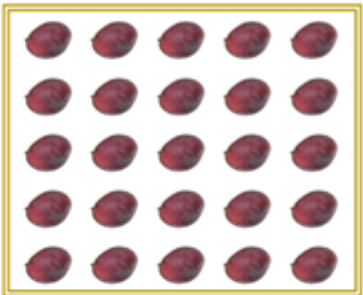
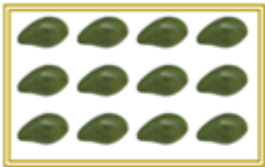
Reproduza na lousa um quadro como o sugerido abaixo, para que possam relacionar o resultado com a quantidade de linhas e de colunas em cada item, possibilitando associar a multiplicação como uma operação possível à solução dos problemas apresentados.

Situação	Nº de linhas	Nº de colunas	Total
1 (abacate)			
2 (maçã)			
3 (manga)			

Atividade do(a) estudante
<página 77 do estudante>

ATIVIDADE 28.3

1. OBSERVE AS CAIXAS DE FRUTAS DA QUITANDA DO SR. SÍLVIO E RESPONDA: QUANTAS FRUTAS HÁ EM CADA CAIXA?



Fonte: IMESP

2. O SR. SÍLVIO COLHE MELÂNCIAS E ARRUMA-AS EM CAIXAS, EM 2 FILEIRAS COM 4 FRUTOS EM CADA UMA. QUANTAS MELÂNCIAS SÃO COLOCADAS EM CADA CAIXA?

ATIVIDADE 28.4

Apresentação da atividade

São apresentadas situações do campo multiplicativo com o significado de configuração retangular e uma situação do campo aditivo com o significado de comparação.

Organização da turma

Para esta atividade, organize a turma de forma coletiva (em “U” ou em roda, de acordo com o espaço disponível da sala de aula).

Conversa inicial

Continue a conversa iniciada na aula anterior sobre frutas e comente algumas características das bananas. Você pode fazer perguntas como:

- *Vocês conhecem diferentes espécies de bananas? Quais?*
- *Você sabe como a banana é vendida?*

Informe que a banana é um fruto com origem no continente asiático. Ela é formada em cachos na árvore chamada bananeira.

Existem diversas espécies de bananas e, no Brasil, as mais conhecidas são: nanica, prata, banana-da-terra e banana-maçã. Comente que a banana em alguns lugares é vendida por quilo e em outros por dúzia e retome o significado de dúzia.

Informe que a banana é uma fruta rica em fibras e potássio, e mais da metade dessa fruta é composta por água.

Uma banana madura e de porte grande (nanica, por exemplo) pesa, em média, 120 gramas. Retome com os(as) estudantes o significado de metade e explore com eles(as) que, para obter a metade de uma fruta, por exemplo, não basta dividir em 2, mas sim dividir em duas partes de mesmo tamanho.

Desenvolvimento e intervenções

É apresentada uma situação sobre peras que devem ser dispostas em caixas e são fornecidas as condições para cada fila e quantas filas devem existir na caixa.

Uma segunda situação explora ilustrações de frutas em caixas de formato retangular para determinar em qual delas há mais frutas.

Solicite que leiam o enunciado da situação 1 e verifique se fazem um desenho para representar a disposição das frutas na caixa ou se utilizam outro procedimento. Socialize os procedimentos e o resultado.

Garanta na apresentação a solução por meio da multiplicação 4×5 ou 5×4 .

Proponha que observem as ilustrações, leiam o enunciado e resolvam a situação 2. Podem surgir procedimentos como determinar a quantidade de frutas em cada caixa e, para isso, podem surgir procedimentos de contagem, de adição de parcelas iguais e de multiplicação e em seguida, comparar os valores obtidos. Há a possibilidade de serem feitos pareamentos para determinar qual tem mais e quantos a mais.

Na socialização, garanta a apresentação de diferentes procedimentos. É importante que seja garantida a apresentação de uma solução por meio de multiplicação, para que os(as)

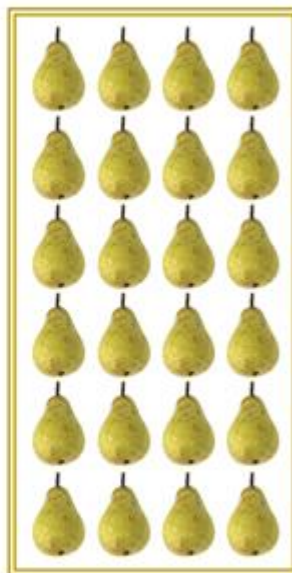
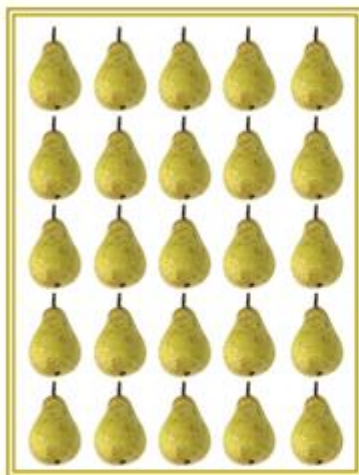
estudantes associem essa operação como uma possibilidade de solução para situações de configuração retangular.

Atividade do(a) estudante <página 78 do estudante>

ATIVIDADE 28.4

1. MATEUS QUER AJUDAR O SR. SÍLVIO A GUARDAR AS PERAS EM CAIXAS. CADA CAIXA TEM 4 FILEIRAS E PODEM SER COLOCADAS 5 PERAS EM CADA FILEIRA. QUANTAS PERAS PODEM SER COLOCADAS NA CAIXA?

2. MATEUS COLOCOU PERAS EM DUAS CAIXAS DIFERENTES.



Fonte: IMESP

A. NA PRIMEIRA CAIXA, HÁ MAIS QUE DUAS DÚZIAS DE PERAS? POR QUÊ?

B. QUAL DAS DUAS CAIXAS TÊM MAIS FRUTAS?

C. QUANTAS FRUTAS A MAIS?

ATIVIDADE 28.5

Apresentação da atividade

Nesta atividade é apresentada uma situação-problema do campo multiplicativo com o significado de configuração retangular.

Organização da turma

Para esta atividade, organize a turma de forma coletiva.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com a turma, ainda explorando o tema alimentação. Pergunte sobre as verduras de que os(as) estudantes mais gostam.

– *Quem gosta de comer: espinafre, brócolis, couve, alface, rúcula e outras verduras da região?*

– *De quais mais gostam?*

Comente o plantio de algumas verduras, como a alface que a colheita ocorre em torno de 60 a 70 dias após o plantio. Você pode fazer perguntas como:

– *O que significa dizer “em torno de 60 a 70 dias”?*

– *60 dias correspondem a quantos meses?*

Informe também que há o plantio de verduras utilizando outra técnica, que é a hidroponia, que consiste em plantar utilizando a água, que contém todos os nutrientes necessários para o crescimento da planta.

Desenvolvimento e intervenções

A atividade explora um canteiro de alfaces em que as mudas estão dispostas em fileiras com a mesma quantidade em cada uma. Solicite que leiam o enunciado da atividade e verifique se completam a ilustração para determinar a quantidade de mudas de alface ou se utilizam outro procedimento.

Socialize os procedimentos e o resultado.

Discuta a segunda situação, que apresenta a possibilidade de resolução por meio da multiplicação 6×4 , ou seja, a quantidade de mudas na horizontal multiplicada pela quantidade de mudas na vertical.

Atividade do(a) estudante
<página 79 do estudante>

ATIVIDADE 28.5

1. VINÍCIUS DECIDIU FAZER UM CANTEIRO COM MUDAS DE ALFACE E JÁ PLANTOU ALGUMAS. VEJA A ILUSTRAÇÃO E RESPONDA:



Fonte: Pixabay¹

VINÍCIUS DISSE QUE PLANTOU OS PÉS DE ALFACE POR MEIO DA MULTIPLICAÇÃO 6×4 . VOCÊ CONCORDA COM ELE? DISCUTA COM A SUA DUPLA.

A. QUANTOS PÉS DE ALFACE ELE PODE PLANTAR NESSE CANTEIRO?

B. VOCÊ PODE DETERMINAR A QUANTIDADE DE PÉS DE ALFACE SEM CONTAR DE 1 EM 1? COMO?

2. CLÓVIS, PAI DE VINÍCIUS, DISSE QUE ELE PODERIA PLANTAR A MESMA QUANTIDADE DE PÉS DE ALFACE POR MEIO DA MULTIPLICAÇÃO 4×6 . VOCÊ CONCORDA COM ELE?

¹ Disponível em <https://pixabay.com/pt/photos/alfaca-plmentos-frescos-verde-1239155/> Acesso em: 26 abr. 2021.

SEQUÊNCIA 29 NÚMEROS E PROBLEMAS

HABILIDADES DA SEQUÊNCIA

- (EF02MA01) Comparar, ordenar e registrar números naturais (até a ordem de centenas) pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e função do zero).
- (EF02MA06) Resolver e elaborar situações-problema de adição e de subtração, envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, utilizando estratégias pessoais ou convencionais.
- (EF02MA07) Resolver e elaborar situações-problema de adição de parcelas iguais, por meio de estratégias e formas de registro pessoais, utilizando ou não suporte de imagens e/ou material manipulável, levando a construção do significado da multiplicação.

- (EF02MA08) Resolver e elaborar situações-problema envolvendo dobro, metade, triplo e terça parte, com o suporte de imagens ou material manipulável, utilizando estratégias pessoais.
- (EF02MA24*) Construir fatos básicos da multiplicação e divisão. Utilizá-los em procedimentos de cálculo para resolver problemas.
- (EF02MA22) Comparar informações de pesquisas apresentadas por meio de tabelas de dupla entrada e em gráficos de colunas simples ou barras, para melhor compreender aspectos da realidade próxima.

ATIVIDADE 29.1

Apresentação da atividade

A atividade explora situações para comparar, ordenar e registrar números de três algarismos pela compreensão de características do sistema de numeração decimal, a partir de condições estabelecidas em sentenças escritas com suporte de material manipulável.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com a turma sobre jogos e pergunte, por exemplo:

- *Quais jogos vocês conhecem que utilizam dados?*
- *Qual é o formato de um dado?*
- *Quantas faces têm um dado?*



https://br.freepik.com/vetores-gratis/pair-de-apos-dados-em-preto-e-branco_689360.htm#page=1&query=dado&position=7

Acesso: 30 abr.2021.

Comente que um dado tem o formato que se aproxima de um cubo e que possui seis faces, que são quadrados com as mesmas medidas.

Como o cubo é um caso particular dos paralelepípedos retângulos ou blocos retangulares é correto dizer que um dado tem o formato que se aproxima de um bloco retangular, em que todas as faces têm as mesmas medidas.

Desenvolvimento e intervenções

Solicite que recortem os moldes dos dois dados encontrados no Anexo 2.

Faça uma leitura compartilhada do enunciado e enfatize que deve ser construído um número com três algarismos. Peça a dois(duas) estudantes que façam o lançamento dos dados e discuta com o grupo as condições estabelecidas para que tenham clareza sobre a atividade. Por exemplo, caso no lançamento dos dados fiquem voltadas, para cima, as faces que contêm as sentenças:

– *É menor que 600.*

– *É ímpar.*

Pergunte:

– *Que número pode ser construído?*

Retome com os(as) estudantes a condição para que um número seja ímpar e como podemos concluir se um número é par (observando o algarismo das unidades). Discuta com o grupo que a resposta não é única, ou seja, há mais de um número que satisfaz as condições de ser formado por três algarismos, menor que 600 e ímpar. Os números 345, 501, 487, por exemplo, são respostas possíveis.

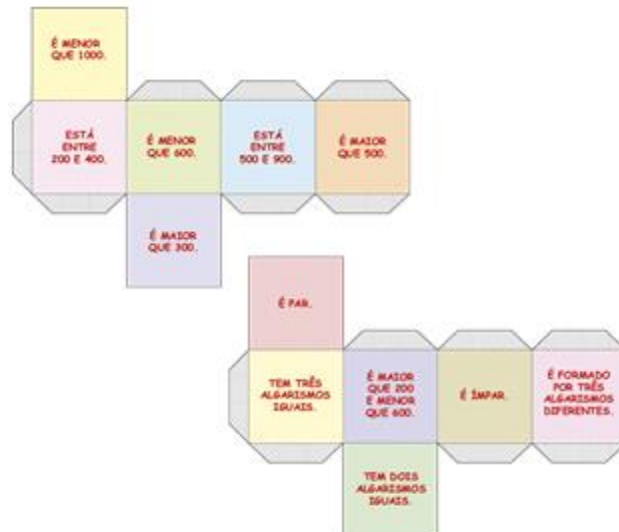
Informe ao grupo que, para satisfazer a condição, por exemplo, de estar entre 500 e 900, o número deve ser maior que 500 e menor que 900.

SEQUÊNCIA 29

NÚMEROS E PROBLEMAS

ATIVIDADE 29.1

1. JOGUE CADA UM DOS DADOS E LEIA AS FRASES ESCRITAS NAS FACES VOLTADAS PARA CIMA. CONSTRUA UM NÚMERO DE TRÊS ALGARISMOS QUE SATISFAÇA AS DUAS CONDIÇÕES. PARA COMEÇAR O JOGO, RECORTE E MONTE OS DADOS DO ANEXO 2.



ular

Fonte:IMESP

ATIVIDADE 29.2

Apresentação da atividade

A atividade explora a comparação, ordenação e o registro de números naturais (até a ordem de centenas) pela compreensão de características do sistema de numeração decimal.

Organização da turma

Para esta atividade, organize a turma de forma coletiva (em “U” ou em roda, de acordo com o espaço disponível da sala de aula).

Conversa inicial

Inicie uma conversa com a turma, perguntando, por exemplo:

- O número 54 é par ou é ímpar?
- Qual é o sucessor de 54? Esse número é par ou é ímpar?
- 207 é par ou é ímpar?
- Qual é o antecessor de 207? Esse número é par ou é ímpar?
- Pense em um número par e no seu antecessor. Esse segundo número é par ou é ímpar?
- Pense em um número ímpar. Agora encontre o seu sucessor. Esse número é par ou é

ímpar?

Os(as) estudantes podem formular uma hipótese de que, após um número par, qualquer que seja ele, virá um número ímpar e, após um número ímpar, segue-se um número par.

Desenvolvimento e intervenções

Na conversa inicial, discuta com os(as) estudantes como classificar um número em par ou ímpar pela análise da escrita numérica, ou seja, pela análise do algarismo das unidades. Explore com o grupo os significados dos termos antecessor e sucessor. A partir dos questionamentos sugeridos e das discussões que possam acontecer, verifique se os(as) estudantes percebem que o sucessor e o antecessor de um número par são números ímpares e que o sucessor e o antecessor de um ímpar são números pares.

Proponha uma leitura compartilhada do enunciado do item 1, explore os significados de ordem crescente, de horizontal e de vertical e solicite que resolvam a atividade. Caso haja dificuldade, exemplifique na lousa colocando um pequeno quadro numérico.

Circule pela classe para observar se os(as) estudantes obedecem às diversas condições estabelecidas no texto: a partir do número zero, ligar números pares, obedecer a ordem crescente, movimentar-se na horizontal ou na vertical.

Socialize o resultado, solicitando a alguns(algumas) estudantes que façam a leitura dos números que utilizaram para o caminho e escrevam-nos na lousa.

Peça-lhes que resolvam o item 2 e, na socialização, discuta com o grupo que não há uma única resposta para essa atividade, visto que os números 231, 385, 613 e 997 satisfazem as condições de serem ímpares, maiores que 210 e menores que 1000.

Para solução do item 3 devem ser escritos dois dos números escolhidos entre 390, 412 e 506.

Atividade do(a) estudante

< página 81 do estudante >

ATIVIDADE 29.2

1. LOCALIZE O NÚMERO 0 E, A PARTIR DESSE NÚMERO, LIGUE NÚMEROS PARES, EM ORDEM CRESCENTE, SEM TIRAR O LÁPIS DO PAPEL, ATÉ CHEGAR AO NÚMERO 1000. MAS HÁ UMA CONDIÇÃO: SÓ É PERMITIDO LIGAR OS NÚMEROS NA HORIZONTAL OU NA VERTICAL.

997	999	1000	906	25	20	3
996	990	996	19	14	7	4
613	822	994	35	10	6	0
506	738	810	47	16	19	8
412	385	76	61	34	46	27
390	231	123	76	44	51	48
266	248	142	98	67	100	92

Fonte: Grupo de Referência de Matemática

2. LOCALIZE NO QUADRO DOIS NÚMEROS ÍMPARES QUE SÃO MAIORES QUE 210 E MENORES QUE 1000 E ESCREVA-OS AQUI: _____ E _____.

3. LOCALIZE NO QUADRO DOIS NÚMEROS PARES, MAIORES QUE 350 E MENORES QUE 510 E ESCREVA-OS AQUI: _____ E _____.

ATIVIDADE 29.3

Apresentação da atividade

A atividade explora a resolução de situações-problema de adição, de subtração e de adição de parcelas iguais (construção do significado da multiplicação) por meio de estratégias e formas de registro pessoais ou convencionais.

Organização da turma

Para esta atividade, organize a turma de forma coletiva (em “U” ou em roda, de acordo com o espaço disponível da sala de aula).

Conversa inicial

Inicie uma conversa com a turma perguntando quem vai à feira ou ao supermercado com algum familiar. Pergunte:

- *Como são vendidas as frutas na feira: por unidade, por quilo ou por dúzia?*
- *E no supermercado, a venda é feita da mesma forma?*

Verifique se eles(as) têm noções de preços, perguntando, por exemplo:

- *Quanto custa, em média, uma dúzia de bananas? E um quilo de bananas?*

Desenvolvimento e intervenções

Solicite aos(as) estudantes que leiam o enunciado da primeira situação-problema, que é do campo aditivo com o significado de transformação.

No tempo destinado à resolução, circule pela classe para observar os procedimentos utilizados pelos(as) estudantes e selecionar os que serão apresentados ao grupo para ampliação do repertório de resolução de problemas e cálculos.

Explore com os(as) estudantes o cálculo mental para resolver a subtração $28 - 9$. Uma possibilidade é subtrair 10 de 28, obtendo 18 e, em seguida, adicionar 1 ao resultado, chegando a 19; ou seja, para subtrair 9 de um número, pode-se subtrair 10 e adicionar 1. Assim, $28 - 9 = (28 - 10) + 1$.

A segunda situação-problema é do campo multiplicativo com o significado de proporcionalidade. Após a leitura compartilhada do enunciado, faça perguntas para garantir que houve a compreensão de quais são os dados e o que é solicitado. Antes da socialização do resultado, questione:

- *Se uma dúzia custa 4 reais, quanto custarão três dúzias?*

É importante que os(as) estudantes percebam que três dúzias custarão três vezes mais. Dessa forma, passam a identificar situações com o significado de proporcionalidade.

O resultado obtido na segunda situação será utilizado na terceira situação-problema. Nesta situação, os(as) estudantes devem identificar que um dos dados necessários foi determinado na segunda situação.

Peça-lhes que façam uma leitura individualizada do enunciado e proponha que discutam com o(a) colega do lado a resolução que elaboraram. Em seguida, socialize com todo o grupo comentários e resultados. Verifique se algum(a) estudante resolve o problema por meio de

adição, determinando o número que adicionado a 12 resulte em 20. Caso isso não ocorra, você pode apresentar essa possibilidade à resolução do problema.

Atividade do(a) estudante

<página 82 do estudante >

ATIVIDADE 29.3

1. JÚLIO E FABRÍCIO FORAM AO MERCADO. JÚLIO TINHA 28 REAIS, COMPROU ALGUMAS FRUTAS E GASTOU 9 REAIS. COM QUANTOS REAIS JÚLIO FICOU?

2. FABRÍCIO COMPROU 3 DÚZIAS DE LARANJAS. CADA DÚZIA DE LARANJAS CUSTOU 6 REAIS. QUANTO FABRÍCIO GASTOU?

3. FABRÍCIO PAGOU AS LARANJAS COM UMA CÉDULA DE 20 REAIS. QUANTO ELE RECEBEU DE TROCO?



Fonte: Pixabay¹³

¹³ Disponível em <https://pixabay.com/pt/photos/frutas-banca-de-frutas-mercenis-4444150/> Acesso em: 26 abr. 2021.

ATIVIDADE 29.4

Apresentação da atividade

Resolver situações-problema de adição de parcelas iguais, por meio de estratégias e formas de registro pessoais, utilizando ou não suporte de imagens, levando à construção do significado da multiplicação.

Organização da turma

Para esta atividade, organize a turma de forma coletiva (em “U” ou em roda, de acordo com o espaço disponível da sala de aula).

Conversa inicial

Inicie uma conversa com a turma sobre quantidades e preços de frutas. Faça perguntas como:

- *Vocês lembram quantas bananas formam uma dúzia?*
- *Quantas laranjas completam duas dúzias?*
- *Se uma dúzia de laranjas está custando 6 reais, quanto custarão duas dúzias?*
- *E quanto devo pagar por quatro dúzias de laranjas?*
- *Se cinco peras custam 4 reais, qual é o preço de dez peras?*

Caso seja necessário, retome com os(as) estudantes o significado de dúzia.

Desenvolvimento e intervenções

Peça aos(às) estudantes para observarem a ilustração de duas caixas de pêssago, uma com 6 unidades e outra com 12 unidades. É fornecido o preço da caixa menor e deve ser determinado o preço da maior.

Solicite aos(às) estudantes que leiam o enunciado e respondam as questões.

Circule pela classe e observe se os(as) estudantes, com o apoio da ilustração ou pela contagem de frutas em cada caixa, concluem que na caixa maior há o dobro de frutas da menor.

Assim, a caixa maior deve custar o dobro do preço da menor (ideia de proporcionalidade: há o dobro da quantidade de frutas e, portanto, o preço das frutas também dobrará).

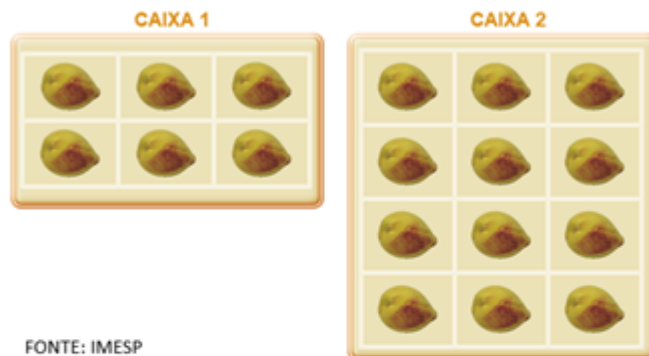
Na socialização, apresente a possibilidade de obter o número de frutas de cada caixa por meio de multiplicações: 2×3 ou 3×2 e 4×3 ou 3×4 , explorando um dos significados do campo multiplicativo: o de configuração retangular.

Atividade do(a) estudante

< página 83 do estudante >

ATIVIDADE 29.4

BRENDA É FUNCIONÁRIA DO MERCADO E ESTÁ ORGANIZANDO OS PÊSSEGOS EM DOIS TIPOS DE CAIXAS.



FONTE: IMESP

1. RESPONDA AS QUESTÕES:

- A. QUANTOS PÊSSEGOS CABEM NA CAIXA 1?
- B. QUANTOS PÊSSEGOS CABEM NA CAIXA 2?
- C. SE A CAIXA 1 É VENDIDA A 4 REAIS, POR QUANTO DEVE SER VENDIDA A CAIXA 2?

ATIVIDADE 29.5

Apresentação da atividade

A atividade explora a comparação de informações de pesquisas apresentadas por meio de tabelas de dupla entrada, para melhor compreender aspectos da realidade próxima.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com a turma sobre árvores frutíferas, perguntando:

- Alguém sabe o que é uma árvore frutífera?
- Todas as frutas dão em árvores?
- Alguém conhece uma fruta que não dá em árvore?
- Depois de plantada uma árvore frutífera, demora muito para podermos colher os frutos?

Podem surgir comentários de que frutas grandes como melão, melancia não dão em árvores. Você pode perguntar: *Alguém conhece jaca? Jaca é grande. Ela dá em árvore?*
Leve para a aula imagens da fruta no pé e cortada.

Desenvolvimento e intervenções

Leia coletivamente com a turma o texto inicial da atividade. Em seguida, é apresentada uma tabela com alguns frutos e o tempo para frutificar a partir do plantio da semente; e são feitas perguntas cujas respostas não estão expressas literalmente nos dados fornecidos, para que os(as) estudantes façam uma leitura entre os dados.

Solicite aos grupos, que leiam as informações apresentadas na tabela. Comente o significado da expressão “tempo médio” e faça alguns questionamentos para garantir que houve a compreensão das informações que estão registradas:

- *De que assunto trata a tabela?*
- *O que é informado sobre o abacate?*
- *80 a 90 dias diz respeito a quê?*

Estipule um tempo para que respondam as questões e observe como procedem para buscar a solução: se fazem uso de adições de parcelas iguais, se utilizam a proporcionalidade ou outros procedimentos.

Socialize os que propiciarem um aumento do repertório dos(as) estudantes na resolução de problemas e nos procedimentos de cálculo.

Observe que as respostas às questões propostas não estão citadas explicitamente na tabela, por isso é realizada uma leitura “entre os dados”.

Atividade do(a) estudante

<página 84 do estudante>

ATIVIDADE 29.5

1. MARIA BEATRIZ PLANTOU ALGUMAS SEMENTES E PESQUISOU O TEMPO MÉDIO PARA QUE ELAS DEEM FRUTOS. VEJA O RESULTADO:

TEMPO MÉDIO PARA FRUTIFICAR		
FRUTO	IMAGEM	TEMPO PARA FRUTIFICAR
ABACATE		3 ANOS
LARANJA		3 ANOS
MELÃO		90 DIAS
PÊSSEGO		6 ANOS

FONTE: REVISTA NOVAS INFORMAÇÕES²⁴

2. RESPONDA AS PERGUNTAS:

- A. QUANTOS MESES ELA DEVERÁ ESPERAR PARA COLHER O MELÃO?
- B. QUANTOS MESES APÓS O PLANTIO O ABACATEIRO DEVERÁ FRUTIFICAR?
- C. MARIA BEATRIZ OLHOU À TABELA E DISSE QUE O PESSEGUEIRO DEVE FRUTIFICAR DAQUI A 50 MESES. VOCÊ CONCORDA COM ELA? POR QUÊ?

ATIVIDADE 29.6

Apresentação da atividade

Esta é a última atividade da Unidade 7 e é uma avaliação das aprendizagens dos(as) estudantes.

Organização da turma

Como é uma atividade que avaliará o que aprenderam na Unidade 7, organize os(as) estudantes de forma que cada um resolva as questões individualmente.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com a turma comentando que os(as) estudantes devem realizar cada uma das questões com quatro alternativas e indicar apenas uma como a resposta correta.

Desenvolvimento e intervenções

Proponha aos(às) estudantes que resolvam individualmente cada uma das questões. Para isso, faça a leitura compartilhada do enunciado e comente que eles(as) devem indicar apenas uma das alternativas como sendo a correta.

Socialize os comentários e as soluções.

Encerrada esta etapa dos estudos pelos(as) estudantes, retome as habilidades propostas na unidade. Faça um balanço das aprendizagens que realmente ocorreram e identifique o que ainda precisa ser retomado ou aprofundado.

Atividade do(a) estudante

<página 85,86 e 87 do estudante>

ATIVIDADE 29.6

PARA CADA QUESTÃO ABAIXO, MARQUE APENAS UMA ALTERNATIVA CORRETA.

1. RESOLVA CADA QUESTÃO E ASSINALE A ALTERNATIVA CORRETA:
SOLANGE E ROSELI VIAJARAM HOJE PELA MANHÃ. SOLANGE SAIU QUANDO O RELÓGIO MARCAVA A HORA MOSTRADA NA FIGURA.



Fonte: IMESP

ROSELI SAIU 15 MINUTOS DEPOIS. A QUE HORAS ROSELI SAIU?

- A. 7 HORAS E TRINTA MINUTOS
- B. 7 HORAS E QUARENTA E CINCO MINUTOS
- C. 8 HORAS
- D. 8 HORAS E QUINZE MINUTOS

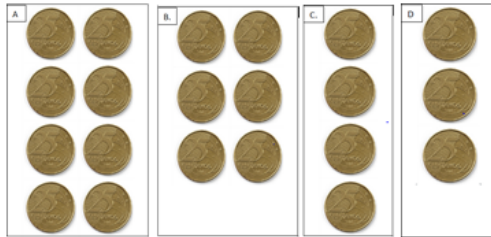
2. MARIA EDUARDA QUER TROCAR UMA CÉDULA DE 100 REAIS POR CÉDULAS DE 20 REAIS. QUANTAS CÉDULAS DE 20 REAIS SÃO NECESSÁRIAS?

- A. 5
- B. 10
- C. 80
- D. 120

3. QUAL O MENOR NÚMERO DE CÉDULAS DE 2 REAIS E DE 5 REAIS QUE VOCÊ PODE TER PARA JUNTAR 22 REAIS?

- A. 5
- B. 6
- C. 11
- D. 29

4. DENISE TROCOU UMA CÉDULA DE 2 REAIS POR MOEDAS DE 25 CENTAVOS. SELECIONE O QUADRO QUE CONTÉM A QUANTIDADE DE MOEDAS DE 25 CENTAVOS QUE ELA RECEBEU NESTA TROCA.



Fonte: Banco Central do Brasil¹⁴

5. PEDRO, LUCAS E RAFAEL PARTICIPARAM DE UM JOGO. VEJA OS RESULTADOS:

	1ª RODADA	2ª RODADA	3ª RODADA
PEDRO	13	28	10
LUCAS	17	14	12
RAFAEL	23	35	20

Fonte: Grupo de Referência de Matemática

QUANTOS PONTOS PEDRO FEZ NO TOTAL?

- A. 10
- B. 13
- C. 41
- D. 51

6. FLÁVIA JOGOU DOIS DADOS E CONTOU TODOS OS PONTOS QUE ELA VIU. QUAL O TOTAL DE PONTOS QUE ELA OBTVEU?

- A. 6
- B. 8
- C. 21
- D. 23



Fonte: IMESP

7. QUANTOS OVOS HÁ EM 3 EMBALAGENS COMO A DA FOTO?

- A. 10
- B. 20
- C. 36
- D. 40



Fonte: IMESP

¹⁴ Disponível em <https://www.bcb.gov.br/ceculasemoedas/mdssegundafamilia>. Acesso em: 26 abr. 2021.

<Capa de Unidade 8 – Anos Iniciais – Vol.2 – 2º ano – EMAI >

OITAVA TRAJETÓRIA HIPOTÉTICA DE APRENDIZAGEM - UNIDADE 8

Reflexões sobre hipóteses de aprendizagem dos(as) estudantes

Ao explorar as atividades propostas na oitava trajetória de aprendizagem do ano é importante refletirmos sobre o percurso dos(as) estudantes, da faixa de 7 anos de idade, que cursam o segundo ano em suas aprendizagens sobre o que sabemos a respeito de seus conhecimentos prévios. Como esses conhecimentos auxiliam na aquisição de novos conhecimentos.

Muitas das informações de que precisamos foram e são respondidas pelos(as) próprios(as) estudantes nos processos de interação com o(a) professor(a) e com os(as) colegas, durante a realização de atividades em sala de aula. Não podemos descartar, no entanto, as antecipações baseadas em estudos de diferentes pesquisas realizadas.

Em um dos blocos de conteúdo do segundo ano, “Números e Operações”, pesquisas como as de Delia Lerner e Patricia Sadovsky (1996)³ deram embasamento às atividades, ao considerar que os(as) estudantes têm conhecimentos prévios sobre as funções sociais dos

³ PARRA, C.; SAIZ, I. (orgs.). *Didática da Matemática*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

números em seu cotidiano, seja em seu aspecto cardinal, ordinal, de medida, ou de codificação e permitiram que esses conhecimentos fossem explorados e ampliados.

São propostas atividades que exploram diferentes significados associados aos campos aditivo e multiplicativo e para desenvolvimento do cálculo mental e escrito para facilitar a construção dos fatos básicos da adição e da multiplicação.

As pesquisas nos mostram, também, que o pensamento geométrico pode e deve ser desenvolvido nos anos iniciais. Pois, os(as) estudantes avançam a partir da observação do mundo físico e do estabelecimento de relações espaciais de localização que podem ser expressas por desenhos, que são uma forma de registro que possibilita avanços na percepção espacial.

Nesta unidade são propostas situações para composição e decomposição de figuras planas e para percepção de características e propriedades de algumas figuras como: quadrados, retângulos e triângulos.

O Sistema Monetário Brasileiro é um grande aliado à ampliação do conhecimento matemático, uma vez que são propostas situações-problema ao estabelecimento de equivalência entre cédulas do nosso sistema monetário.

Procedimentos importantes para o(a) professor(a):

- 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(as) estudantes.
- Faça algumas atividades coletivamente, outras em duplas ou em grupos de quatro estudantes, mas não deixe de trabalhar atividades individuais. Para que você possa observar atentamente cada estudante.
- Elabore lições simples e interessantes para casa.

Unidade 8

Habilidades das Sequências da Unidade

UNIDADE TEMÁTICA: NÚMEROS	
HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO
(EF02MA01) Comparar, ordenar e registrar números naturais (até a ordem de centenas) pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e função do zero).	Leitura, escrita, comparação e ordenação de números de até três ordens pela compreensão de características do sistema de

	numeração decimal (valor posicional e papel do zero).
(EF02MA03) Comparar quantidades de objetos de dois conjuntos, por estimativa e/ou por correspondência (um a um, dois a dois, entre outros), para indicar “tem mais”, “tem menos” ou “tem a mesma quantidade”, indicando, quando for o caso, quantos a mais e quantos a menos.	Leitura, escrita, comparação e ordenação de números de até três ordens pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e papel do zero).
(EF02MA04) Compor e decompor números naturais de três ou mais ordens, com suporte de material manipulável, por meio de diferentes adições.	Composição e decomposição de números naturais (até 1000).
(EF02MA05) Construir fatos básicos da adição e subtração e utilizá-los no cálculo mental ou escrito.	Construção de fatos fundamentais da adição e da subtração.
(EF02MA06) Resolver e elaborar situações-problema de adição e de subtração, envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, utilizando estratégias pessoais ou convencionais.	Problemas envolvendo diferentes significados da adição e da subtração (juntar, acrescentar, separar, retirar).
(EF02MA24*) Construir fatos básicos da multiplicação e divisão e utilizá-los em procedimentos de cálculo para resolver problemas.	Noção da multiplicação e divisão.
(EF02MA07) Resolver e elaborar situações-problema de adição de parcelas iguais, por meio de estratégias e formas de registro pessoais, utilizando ou não suporte de imagens e/ou material manipulável, levando à construção do significado da multiplicação.	Problemas envolvendo adição de parcelas iguais (multiplicação).
(EF02MA08) Resolver e elaborar situações-problema envolvendo dobro, metade, triplo e terça parte, com o suporte de imagens ou material manipulável, utilizando estratégias pessoais.	Problemas envolvendo significados de dobro, metade, triplo e terça parte.
UNIDADE TEMÁTICA: GEOMETRIA	
HABILIDADES	OBJETO DE CONHECIMENTO
(EF02MA12) Identificar e registrar, em linguagem verbal ou não verbal, a localização e os deslocamentos de pessoas e de objetos no espaço, considerando mais de um ponto de	Localização e movimentação de pessoas e objetos no espaço, segundo pontos de referência, e

referência; e indicar as mudanças de direção e de sentido.	indicação de mudanças de direção e sentido.
(EF02MA13) Esboçar roteiros a serem seguidos ou plantas de ambientes familiares, assinalando entradas, saídas e alguns pontos de referência.	Esboço de roteiros e de plantas simples.
(EF02MA15) Reconhecer, comparar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo), por meio de características comuns, em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em sólidos geométricos.	Figuras geométricas planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo): reconhecimento e características.
UNIDADE TEMÁTICA: GRANDEZAS E MEDIDAS	
HABILIDADES	OBJETO DE CONHECIMENTO
(EF02MA20) Estabelecer a equivalência de valores entre moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro para resolver situações cotidianas.	Sistema monetário brasileiro: reconhecimento de cédulas e moedas e equivalência de valores.

Versão Preliminar

Plano de atividades

SEQUÊNCIA 30

DESLOCAMENTO E NÚMEROS

HABILIDADES DA SEQUÊNCIA

- (EF02MA12) Identificar e registrar, em linguagem verbal ou não verbal, a localização e os deslocamentos de pessoas e de objetos no espaço, considerando mais de um ponto de referência; e indicar as mudanças de direção e de sentido.
- (EF02MA01) Comparar, ordenar e registrar números naturais (até a ordem de centenas) pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e função do zero).
- (EF02MA05) Construir fatos básicos da adição e subtração e utilizá-los no cálculo mental ou escrito.
- (EF02MA06) Resolver e elaborar situações-problema de adição e de subtração, envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, utilizando estratégias pessoais ou convencionais.
- (EF02MA07) Resolver e elaborar situações-problema de adição de parcelas iguais, por meio de estratégias e formas de registro pessoais, utilizando ou não suporte de imagens e/ou material manipulável levando a construção do significado da multiplicação.

ATIVIDADE 30.1

Apresentação da atividade

A atividade propõe a identificação e o registro da localização e o deslocamento de um coelho no espaço para encontrar uma cenoura, considerando mudanças de direção e sentido. E, também, que os(as) estudantes estabeleçam por desenho e por escrito o caminho a ser percorrido por uma gata para encontrar seus filhotes, utilizando os termos próprios de movimentação (à frente, atrás, à direita, à esquerda).

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com a turma explicando a importância de orientações sobre o percurso que devemos seguir para chegarmos em um determinado lugar. Você pode explorar com os(as) estudantes alguns termos que facilitam nossa movimentação como: virar à direita, à esquerda, seguir em frente, para cima, para baixo e para trás.

Desenvolvimento e intervenções

Leia o texto da atividade. Peça a eles(as) imaginarem o percurso a ser realizado pelo coelho até chegar na cenoura. Lembre-os(as) de que há muitos obstáculos para chegar à cenoura, que podem ser: buracos, montanhas e outros. Peça-lhes que tracem oralmente o caminho a ser percorrido. Ressalte a importância de utilizar os termos adequados que indicam direção e sentido como: à direita, à esquerda. Solicite às duplas que desenhem o caminho e que troquem com outra dupla para verificarem se os caminhos estão iguais.

Leia a questão 2 e solicite a um componente da dupla que descreva o trajeto a ser percorrido pela gata para encontrar seus filhotes. Depois, o outro componente deve tracejar o percurso que foi registrado. O(a) colega deve validar ou justificar o porquê de não o fazer.

Professor(a): providencie, para a próxima aula, letras e números móveis. Caso não tenha números móveis, confeccione cartões com algarismos.

Atividade do(a) estudante

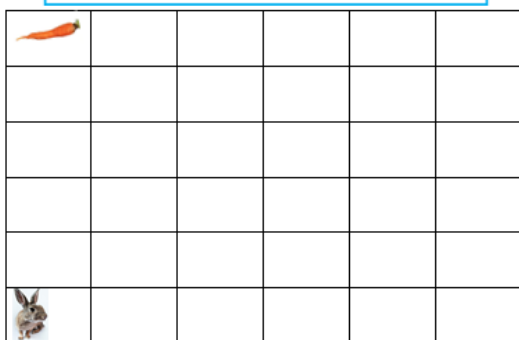
<página 89 e 90>

ATIVIDADE 30.1

1. MARIA EDUARDA ESTÁ AJUNDANDO SUA IRMÃZINHA NUM JOGO NA INTERNET.

ELA PRECISA FAZER COM QUE O COELHO CHEGUE ATÉ A CENOURA. MAS ELE TEM MUITOS OBSTÁCULOS ATÉ CHEGAR À CENOURA. VEJA O CAMINHO QUE ELE TEVE QUE FAZER:

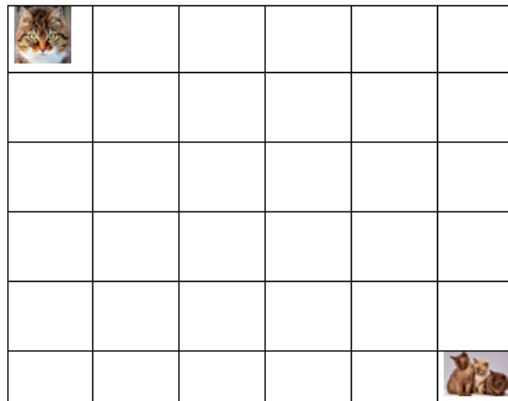
UM PASSO PARA A DIREITA → UM PASSO PARA CIMA → DOIS PASSOS PARA DIREITA → UM PASSO PARA BAIXO → DOIS PASSOS PARA A DIREITA → UM PASSO PARA CIMA → UM PASSO PARA A ESQUERDA → DOIS PASSOS PARA CIMA → DOIS PASSOS PARA A ESQUERDA → UM PASSO PARA CIMA → UM PASSO PARA A ESQUERDA → UM PASSO PARA BAIXO → UM PASSO PARA A ESQUERDA → UM PASSO PARA CIMA.



¹⁰ Censura disponível em <https://pixabay.com/pt/photos/censura-folha-flora-natureza-3179188/>. Acesso em: 26 abr 2021.

2. MARINA QUER FAZER UM JOGO PARA QUE A GATA ENCONTRE SEUS FILHOTES E ELA TEM TAMBÉM VÁRIOS OBSTÁCULOS PELO CAMINHO.

FAÇA UM POSSÍVEL CAMINHO A SER PERCORRIDO POR ELA. DEPOIS REGISTRE O PERCURSO QUE ELA FEZ.



¹¹ Coelho disponível em <https://pixabay.com/pt/photos/coelho-bunny-de-orelhas-brancas-740862/>. Acesso em: 26 abr 2021.
¹² Gato disponível em <https://pixabay.com/pt/photos/gato-animal-de-eletricidade-PLA79C-PMA-300572/>. Acesso em: 26 abr 2021.
¹³ Três de gatos disponível em <https://pixabay.com/pt/photos/tres-gatos-gatinhos-animais-3273789/>. Acesso em: 26 abr 2021.

ATIVIDADE 30.2

Apresentação da atividade

A atividade explora a leitura e a escrita de números naturais e a identificação de uma característica do SND, o valor posicional dos algarismos.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em grupos de quatro a cinco estudantes.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com a turma comentando que você vai distribuir, aos grupos, letras e números móveis. Diga-lhes que vão brincar utilizando as letras abaixo para escrever duas palavras cada, sendo uma delas o nome de um animal:

A O R T	E A M	A A T N	O L M E A C	E T G I R
---------	-------	---------	-------------	-----------

Espera-se que consigam escrever: rato/rota; ema/ame; anta/nata; camelo/moleca e tigre/grite.

Depois pergunte:

- *A ordem das letras altera o seu significado?*
- *Com as letras do seu nome dá para escrever outra coisa?*
- *AMOR e ROMA possuem as mesmas letras? Possuem o mesmo significado?*

As duas palavras têm as mesmas letras, porém a ordem em que foram colocadas gera palavras diferentes, com significados diferentes. E que isso também acontece com os algarismos para formar um número.

Peça-lhes para selecionarem três algarismos para que cada componente do grupo forme um número. Peça-lhes para lerem o número formado. Pergunte:

- *Os números são iguais?*
- *Qual é o maior número escrito?*
- *Qual é o menor número?*

Desenvolvimento e intervenções

Solicite que selecionem os algarismos móveis 2, 3, 6 e 8 e que construam o maior número utilizando apenas **dois** algarismos (ênfase que só podem utilizar esses algarismos). Peça-lhes que leiam o número construído e que validem ou não o resultado obtido. Todos as duplas devem construir os seus números. Pergunte:

- *Quem do grupo formou o menor número com dois desses algarismos?*

Peça-lhes que leiam o enunciado da primeira atividade e que a resolvam.

Discuta e socialize os procedimentos utilizados para construção do número de acordo com a condição proposta e questione a maneira como foi construído.

Observe as hipóteses que são formuladas pelos(as) estudantes para a formação do número e socialize os procedimentos.

Antes de solicitar que realizem a questão 2, retome oralmente algumas adições de um número da ordem das dezenas com dez, por meio de cálculo mental e escreva as operações na lousa para que observem regularidades existentes entre esse número e o resultado.

Proponha que realizem a adição do maior número de três algarismos encontrado anteriormente (863) e o número dez por meio de cálculo mental.

O procedimento de cálculo mental possibilita ao(à) estudante perceber o valor posicional do algarismo das dezenas.

Se adicionarem de um em um, explore com o grupo a sequência dos números que forem falando. Socialize os procedimentos de construção e a leitura do número encontrado na questão 2.

Questione como ler esse número (8632), que é formado por quatro algarismos e que é da ordem das unidades de milhar.

Mostre na lousa como se escreve esse número para que todos possam registrar na atividade.

Atividade do(a) estudante <página 91 do estudante>

ATIVIDADE 30.2

VALÉRIA ESTÁ BRINCANDO COM OS CARTÕES DE NÚMEROS MOSTRADOS ABAIXO:



1. RESPONDA AS QUESTÕES:

A. QUAL O MENOR NÚMERO QUE ELA PODE FORMAR COM TRÊS CARTÕES?

B. COMO VOCÊ LÊ ESSE NÚMERO?

C. QUAL O MAIOR NÚMERO QUE PODE SER FORMADO COM TRÊS CARTÕES?

D. COMO VOCÊ LÊ ESSE NÚMERO?

E. DETERMINE A SOMA ENTRE O MAIOR NÚMERO ENCONTRADO E O NÚMERO 10.

2. QUAL O MAIOR NÚMERO QUE ELA PODE FORMAR ESCOLHENDO QUATRO CARTÕES?

A. COMO VOCÊ LÊ ESSE NÚMERO?

Professor(a): para a próxima atividade, providencie cartelas sobrepostas para as duplas. Se preferir, você pode utilizar o modelo que consta do anexo 6, neste material.

ATIVIDADE 30.3

Apresentação da atividade

A atividade tem como proposta explorar, com os(as) estudantes, cálculos mentais relativos ao campo aditivo.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie com a turma uma conversa questionando os(as) estudantes sobre procedimentos utilizados para a realização de cálculos e fazendo perguntas como:

– *Para fazer cálculos, o que vocês utilizam: lápis e papel ou fazem “somente de cabeça” por estimativas, em que utilizam valores aproximados?*

– *Sempre precisamos encontrar valores exatos ao realizar cálculos?*

– *Será que saber de memória alguns resultados pode auxiliar a obter outros resultados?*

Solicite que deem alguns exemplos e os escreva na lousa para discussão do grupo.

Pergunte, por exemplo:

– *Se sei que $20 + 32 = 52$, isso me auxilia a obter o resultado de $20 + 34$?*

Escreva na lousa as adições para auxiliar os(as) estudantes a visualizarem o que é fornecido e o que está sendo perguntado.

Desenvolvimento e intervenções

Na primeira questão há números escritos em quadrinhos (dezenas completas) e é solicitado aos(as) estudantes encontrem os números para completar 100.

Na segunda questão, os números apresentados não são dezenas completas e é solicitado o número para completar 100.

Entregue as cartelas sobrepostas para cada dupla (anexo3), com os números de 10 a 90 (com as dezenas completas: 10, 20, 30, ...). Peça a um(a) estudante que retire uma cartela, leia o número registrado e o mostre ao grupo.

Os(as) estudantes devem dizer o número que, ao ser adicionado ao número escrito na cartela, dê como resultado 100. Pergunte como fazem para determinar o número e verifique se relacionam esse fato às adições de dois números cuja soma é 10, ou seja, $40 + 60 = 100$, porque eles(as) sabem que $4 + 6 = 10$.

Em seguida, solicite que resolvam a primeira atividade.

Registre as adições na lousa para socializar os resultados e possam se apoiar neles para resolverem a próxima questão.

Proponha que resolvam a questão 2.

Circule pela classe para observar os procedimentos utilizados. Questione os(as) estudantes se os resultados obtidos na atividade 1 auxiliaram-lhes a determinar os resultados procurados.

Peça-lhes que resolvam a questão 3.

Na socialização, observe se houve apoio no resultado encontrado de $2 + 3$ para obter os resultados de $20 + 30$ e de $200 + 300$.

Atividade do(a) estudante

<página 92 do estudante>

ATIVIDADE 30.3

VALÉRIA ESCREVEU NÚMEROS EM CARTÕES PARA BRUNA DESCOBRIR O NÚMERO QUE FALTA PARA COMPLETAR 100.

1. SABENDO QUE BRUNA ESCREVEU ESSES NÚMEROS ABAIXO DE CADA QUADRADINHO E ACERTOU, QUAIS OS NÚMEROS QUE ELA ESCREVEU?

20	30	60	80	90
↓	↓	↓	↓	↓
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

FORTE: IMEBP

2. ESCREVA, ABAIXO DE CADA QUADRADINHO, O NÚMERO QUE FALTA PARA COMPLETAR 100:

21	32	63	85	97
↓	↓	↓	↓	↓
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

FORTE: IMEBP

3. COMPLETE COM O RESULTADO DE CADA ADIÇÃO:

- A. $2 + 3 =$ _____
- B. $20 + 30 =$ _____
- C. $200 + 300 =$ _____

ATIVIDADE 30.4

Apresentação da atividade

A atividade explora situações do campo aditivo com o significado de transformação e do campo multiplicativo com o significado de configuração retangular.

Organização da turma

Estabeleça critérios o agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com a turma, perguntando aos(as) estudantes se há alguma brincadeira que eles(as) realizam se posicionando em roda.

Você pode perguntar também:

– *Alguém já participou de corrida de sacos? Alguém sabe explicar como é essa brincadeira?*

Comente que na corrida de sacos: a turma deve ser dividida em grupos, devem ser traçadas duas linhas paralelas com cerca de dez metros de distância uma da outra ou estabelecidos pontos de partida e pontos de chegada. Cada grupo recebe um saco, o primeiro corredor de cada grupo “veste” o saco e segura-o com as mãos na altura da cintura. Ao sinal do(a) professor(a), sai pulando até a marcação oposta e volta, também pulando. Ao chegar, tira o saco e o entrega ao segundo participante, que deve seguir as mesmas etapas do primeiro.

O jogo prossegue dessa forma até que todos os integrantes de uma das equipes completem o percurso e vençam a competição. Essa brincadeira também é chamada de corrida do canguru.

Desenvolvimento e intervenções

Em uma primeira situação é fornecida uma ilustração de crianças em roda e o texto informa o número de crianças que havia inicialmente na brincadeira, sendo solicitado determinar o número de crianças que deixaram a roda.

Peça a um(a) estudante que faça a leitura do enunciado, em que são dados os estados inicial e final para ser determinado o que ocorreu durante a brincadeira.

Aguarde os(as) estudantes realizarem a contagem de crianças na ilustração. Retome com o grupo que, de acordo com o enunciado, a ilustração mostra a situação final.

Questione qual era a situação inicial, se necessário, destaque que essa informação está descrita no enunciado e estipule um tempo para que eles(as) realizem os procedimentos para determinar a solução do problema.

A segunda situação explora uma brincadeira de corrida de sacos em que as crianças estão dispostas em filas. É fornecido o número de filas e de crianças em cada fila para determinar o número total de participantes na atividade.

Proponha uma leitura compartilhada do enunciado e verifique se houve a compreensão dos dados e do que é solicitado.

Circule pela classe para observar se os(as) estudantes utilizam desenhos para indicar a disposição das crianças nas filas e os procedimentos utilizados para o cálculo.

Na socialização, garanta que dentre as possibilidades de resolução seja proposta a multiplicação 4×5 .

Professor(a): é interessante que você explore com os(as) estudantes a história do Tangram. Você pode fazer uma pesquisa na internet, ou organizar a sala de informática para que eles(as) possam ver algum vídeo sobre a origem da “Lenda do Tangram”.

Atividade do(a) estudante

<página 93 do estudante>

ATIVIDADE 30.4

VALÉRIA E BRUNA ESTAVAM BRINCANDO DE RODA COM SEUS(SUAS) AMIGOS(AS).

1. QUANTAS CRIANÇAS VOCÊ VÊ NA ILUSTRAÇÃO? REGISTRE A QUANTIDADE NO QUADRADO.



Fonte: IMESP

A. INICIALMENTE, HAVIA 18 CRIANÇAS NA RODA E ALGUMAS FORAM PARTICIPAR DE OUTRA BRINCADEIRA. QUANTAS CRIANÇAS DEIXARAM DE BRINCAR DE RODA?

2. COM OUTRO GRUPO DE CRIANÇAS, A PROFESSORA SIMONE, DE EDUCAÇÃO FÍSICA, FORMOU EQUIPES PARA UMA PROVA DE CORRIDA DE SACOS. O GRUPO FOI ORGANIZADO EM 4 FILAS, COM 5 ESTUDANTES EM CADA FILA. QUANTOS ESTUDANTES PARTICIPARAM DA COMPETIÇÃO?

SEQUÊNCIA 31

O TANGRAM E OS OUTROS JOGOS

HABILIDADES DA SEQUÊNCIA

- (EF02MA15) Reconhecer, comparar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo), por meio de características comuns, em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em sólidos geométricos.
- (EF02MA03) Comparar quantidades de objetos de dois conjuntos, por estimativa e/ou por correspondência (um a um, dois a dois, entre outros), para indicar “tem mais”, “tem menos” ou “tem a mesma quantidade”, indicando, quando for o caso, quantos a mais e quantos a menos.
- (EF02MA07) Resolver e elaborar situações-problema de adição de parcelas iguais, por meio de estratégias e formas de registro pessoais, utilizando ou não suporte de imagens e/ou material manipulável, levando à construção do significado da multiplicação.
- (EF02MA08) Resolver e elaborar situações-problema envolvendo dobro, metade, triplo e terça parte, com o suporte de imagens ou material manipulável, utilizando estratégias pessoais.
- (EF02MA24*) Construir fatos básicos da multiplicação e divisão e utilizá-los em procedimentos de cálculo para resolver problemas.

ATIVIDADE 31.1

Apresentação da atividade

Nessa atividade são propostas situações para a identificação e o formato das peças do Tangram.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com a turma sobre jogos e quebra-cabeças. Faça perguntas como:

- *Vocês gostam de montar quebra-cabeças?*
- *Você já montou um quebra-cabeça grande? Quantas peças tinha o maior quebra-cabeça que você montou? Você se recorda?*
- *Vocês conhecem um quebra-cabeça chamado Tangram?*
- *Alguém sabe como ele é?*

Desenvolvimento e Intervenções

Inicie com a leitura compartilhada do texto da atividade, que explora a origem do Tangram, e solicite aos(as) estudantes que leiam o número 4.000.

Explore a escrita desse número e comente que ele é formado por quatro algarismos, assim como o ano em que estamos. Dessa forma, esse número é da família das unidades de milhar e começa pelo algarismo quatro.

Peça-lhes, inicialmente, que observem o ambiente da sala de aula e que localizem um triângulo. Pergunte também se identificam um quadrado.

Socialize os comentários e desenhe na lousa alguns triângulos e quadrados.

Solicite que observem a ilustração do Tangram constante da atividade e que respondam as questões propostas. Socialize os comentários e respostas.

Seria interessante o uso da sala de informática para os(as) estudantes assistirem a algum vídeo sobre a origem da “Lenda do Tangram”.

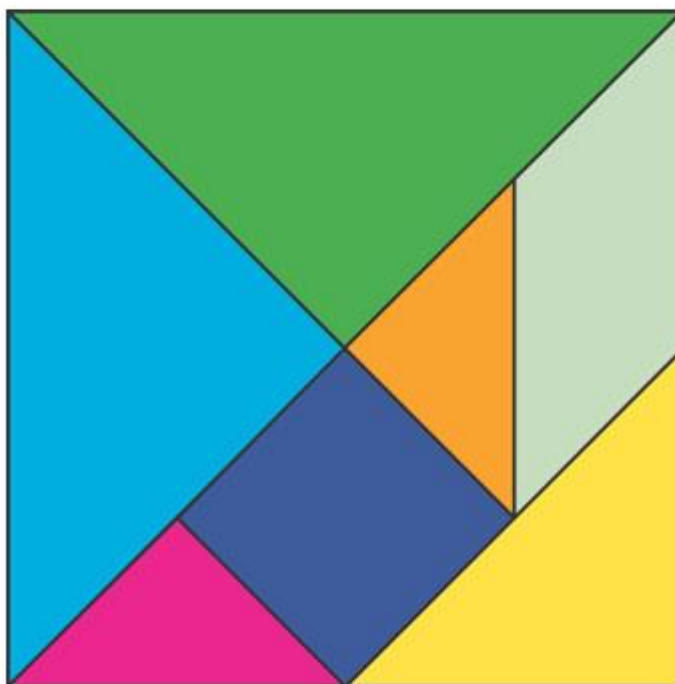
Professor(a): para a próxima atividade, prepare um Tangram com peças grandes para ser trabalhado coletivamente com a turma.

Versão Preliminar

Atividade do(a) estudante
<página 94 do estudante>

ATIVIDADE 31.1

VALÉRIA E BRUNA LERAM EM UM LIVRO QUE O TANGRAM É UM JOGO (QUEBRA-CABEÇA) ORIGINADO NA CHINA. E ALGUNS ESTUDOS CONSIDERAM QUE ELE FOI CRIADO HÁ 4000 ANOS. É COMPOSTO POR SETE PEÇAS EM FORMA DE FIGURAS GEOMÉTRICAS PLANAS.



Fonte: IMESP

1. RESPONDA AS QUESTÕES:

A. QUANTAS PEÇAS SÃO TRIANGULARES?

B. QUANTAS PEÇAS TÊM O FORMATO DE UM QUADRADO?

ATIVIDADE 31.2

Apresentação da atividade

A atividade tem como proposta explorar a composição e decomposição de figuras planas a partir de peças do Tangram.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie mostrando uma ilustração de um Tangram como explorado na atividade anterior. Pergunte aos(as) estudantes quais são os formatos das peças existentes nesse jogo. Faça perguntas como:

– *Quais figuras geométricas que compõem o Tangram possuem três lados? Quantas dessas peças há no Tangram?*

– *Quais figuras geométricas que compõem o Tangram possuem quatro lados? Quantas dessas peças há no Tangram?*

É possível que surjam comentários sobre os triângulos e o quadrado.

E sobre o paralelogramo? Você pode comentar que é um quadrilátero, pois é uma figura que possui quatro lados. Apresente-lhes o nome dessa figura e pergunte sobre suas características.

Socialize os comentários dos(as) estudantes.

Esta é uma observação apenas para você, professor(a), e que não deve ser discutida com os(as) estudantes nesta etapa de seus estudos. Os(as) estudantes devem identificar 2 quadriláteros (polígonos formados por 4 lados), e ambos têm os lados opostos paralelos, portanto são paralelogramos. Um desses paralelogramos tem todos os lados de mesma medida e ângulos retos, portanto, é um quadrado.

Desenvolvimento e intervenções

São fornecidas ilustrações de figuras que podem ser compostas utilizando-se todas as peças do Tangram apresentado em anexo.

Para o desenvolvimento desta atividade é importante que se tenha na sala de aula um Tangram com peças grandes para reproduzir as situações na lousa ou em um *flip-chart*.

Inicie pedindo que recortem o Tangram existente no anexo 5 e estipule um tempo para os(as) estudantes brincarem e manusearem as peças livremente.

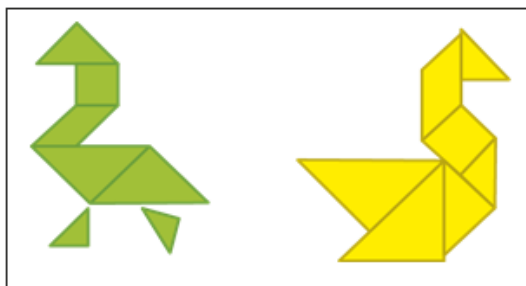
Proponha que resolvam as situações apresentadas na atividade 1. Peça-lhes que construam figuras iguais às apresentadas na ilustração. Acompanhe os trabalhos e auxilie as duplas que necessitarem.

Atividade do(a) estudante

<página 95 do estudante>

ATIVIDADE 31.2

1. COM A AJUDA DE UM ADULTO, RECORTE AS PEÇAS DO TANGRAM NO ANEXO 4 E MONTE FIGURAS COMO AS MOSTRADAS ABAIXO:



Fonte: IMESP

2. UTILIZANDO TODAS AS PEÇAS DO TANGRAM, MONTE A FIGURA MOSTRADA ABAIXO:



Fonte: IMESP

ATIVIDADE 31.3

Apresentação da atividade

Esta atividade propõe situações para que os(as) estudantes, com algumas peças do Tangram, construam figuras: quadrangulares, triangulares ou retangulares.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com a turma sobre o formato do livro de Matemática, por exemplo. Comente que ele pode ser considerado um objeto com a forma de um paralelepípedo (bloco retangular), enquanto cada página do livro aproxima-se da forma de um retângulo.

Desenvolvimento e intervenções

Inicie solicitando a alguns(algumas) estudantes que venham à lousa e desenhem triângulos, que devem ser validados pelo grupo ou não, sendo justificados os motivos quando não ocorrer a validação. Outras devem desenhar quadrados, e outras devem fazer desenhos de figuras retangulares.

Em seguida, peça aos(as) estudantes que retomem o Tangram que foi recortado do anexo e estipule um tempo para que realizem as atividades propostas, que podem ter mais de uma resposta.

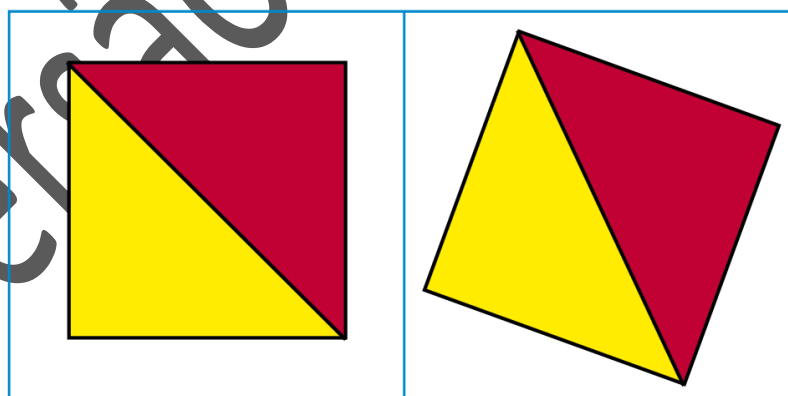
No caso da primeira situação, podem ser utilizados dois triângulos pequenos, assim como dois triângulos grandes para a construção de uma figura com formato quadrado.

Na segunda situação, podem ser formados triângulos utilizando-se dois triângulos do mesmo tamanho como:



Para a terceira situação, a solução pode ser obtida a partir do quadrado e de dois triângulos menores ou do triângulo médio e dois pequenos que formam um quadrado, que é um caso particular dos retângulos.

Socialize os diferentes procedimentos e apresente-lhes as soluções em diferentes posições, por exemplo:



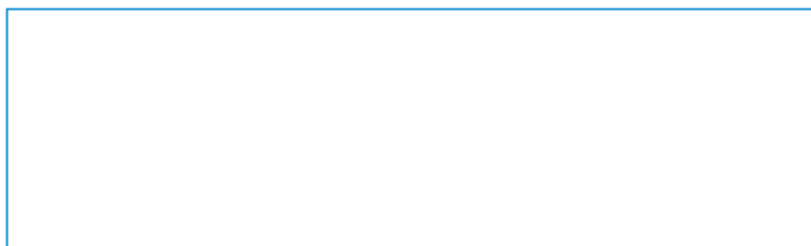
Questione os(as) estudantes se a mudança de posição provocou alterações no formato da figura. Você pode pegar a peça do Tangram que é um quadrado e manipulá-la de forma que os(as) estudantes observem que o movimento não altera o formato da figura.

Professor(a): providencie, para a próxima aula, tampinhas diversas para todos os grupos.

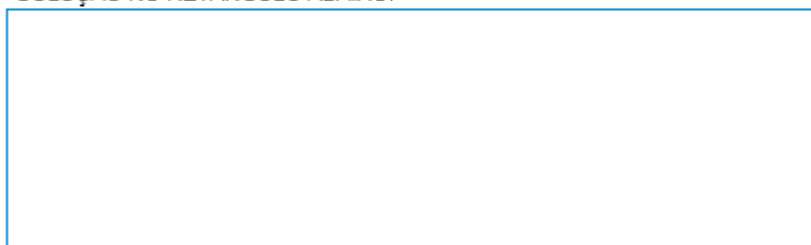
Atividade do(a) estudante
<página 96 do estudante>

ATIVIDADE 31.3

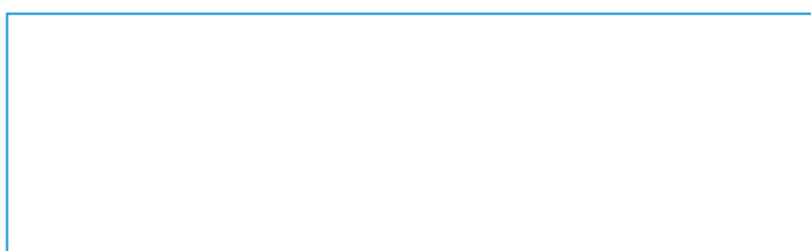
1. SELECIONE DUAS PEÇAS DO TANGRAM QUE FORMEM UMA FIGURA QUADRADA E DESENHE A SOLUÇÃO NO RETÂNGULO ABAIXO:



2. ESCOLHA DUAS PEÇAS E FORME UMA FIGURA TRIANGULAR. DESENHE A SOLUÇÃO NO RETÂNGULO ABAIXO:



3. COM TRÊS PEÇAS, FORME UMA FIGURA RETANGULAR E DESENHE A SOLUÇÃO NO RETÂNGULO ABAIXO:



ATIVIDADE 31.4

Apresentação da atividade

A atividade tem como proposta duas situações do campo multiplicativo com o significado de proporcionalidade e uma do campo aditivo com o significado de comparação.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com os(as) estudantes sobre brinquedos preferidos. Faça perguntas como:

- *Quais são os brinquedos de que vocês mais gostam?*
- *Onde vocês guardam seus brinquedos?*
- *Vocês têm um baú para guardar os brinquedos?*
- *Vocês os guardam em caixas?*
- *Há alguma forma de organização? Qual?*

Comente a importância do reaproveitamento de caixas, como as de sapato e outras, para guardar e organizar materiais e brinquedos em casa e na escola.

Desenvolvimento e intervenções

Leia com os(as) estudantes o enunciado da primeira situação. Garanta o entendimento fazendo perguntas como:

- *Quais são as informações que constam no texto?*
- *Qual é a pergunta a ser respondida?*

Deixe a disposição uma caixa com tampinhas para os(as) estudantes que desejarem utilizar um material para representar a situação.

Circule pelas duplas e faça perguntas para que os(as) estudantes reflitam sobre seus procedimentos, por exemplo:

- *O que vocês estão fazendo?*
- *Por que vocês estão fazendo isso?*
- *O que vocês estão fazendo os auxilia a responderem a pergunta?*

Para socializar, selecione algumas duplas que utilizaram procedimentos diferentes para apresentá-los na lousa.

Apresente também resoluções incorretas para que os(as) estudantes identifiquem procedimentos que não conduzem à solução esperada ou que não levaram em conta todos os dados apresentados. Devem compreender que cada caixa comporta 6 quebra-cabeças ($6 \times 3 = 18$).

Solicite aos(as) estudantes que leiam o enunciado da segunda situação, que também é do campo multiplicativo com o significado de proporcionalidade, e verifique se houve a compreensão dos dados.

Observe se identificam que o texto cita 20 quebra-cabeças para serem colocados 4 em cada caixa. Estipule um tempo à resolução e socialize os procedimentos e resultados obtidos.

Algumas duplas, com a utilização das tampinhas, podem resolver por agrupamentos, isto é: com 20 tampinhas fazem grupos de 4 tampinhas, obtendo 5 agrupamentos (que representam

as 5 caixas). Outras podem chegar à conclusão: se em uma caixa colocam 4 quebra-cabeças, em 5 caixas caberão 5 vezes mais. Uma possibilidade de solução é fazer $5 \times 4 = 20$.

Promova essa escrita e retome o significado dos símbolos \times e $=$.

Solicite que leiam e resolvam a terceira situação, que é do campo aditivo com o significado de comparação. Peça-lhes que escrevam uma operação que pode representar a solução ao problema.

Socialize os comentários e as respostas.

Como possibilidade de operações podem surgir, por exemplo: $18 + 2$ ou $20 - 18$. Neste último caso, verifique se os(as) estudantes identificam que a resposta é 2 e não 20.

Professor(a): providencie para a próxima aula tampinhas para todos os grupos (50 por grupo).

Atividade do(a) estudante

<página 97 do estudante>

ATIVIDADE 31.4



Fonte: IBGE

CLÁUDIO E RAFAEL SÃO DOIS AMIGOS QUE TÊM VÁRIOS QUEBRA-CABEÇAS.

1. CLÁUDIO VAI GUARDAR SEUS 18 QUEBRA-CABEÇAS EM 3 CAIXAS E QUER COLOCAR A MESMA QUANTIDADE EM CADA CAIXA. QUANTOS QUEBRA-CABEÇAS ELE DEVE COLOCAR EM CADA CAIXA?

2. RAFAEL TEM 20 QUEBRA-CABEÇAS E QUER COLOCAR 4 EM CADA CAIXA. DE QUANTAS CAIXAS ELE VAI PRECISAR?

3. QUEM TEM MAIS QUEBRA-CABEÇAS: CLÁUDIO OU RAFAEL? QUANTOS QUEBRA-CABEÇAS A MAIS?

ATIVIDADE 31.5

Apresentação da atividade

A atividade tem como proposta uma situação do campo multiplicativo com o significado de proporcionalidade e a escrita de uma divisão $15:3=5$ para ser explorado o símbolo “:”.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em grupos de quatro estudantes.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com a turma comentando que, em tempos passados, não havia tantos brinquedos e jogos como hoje. Por isso era necessário usar mais a criatividade para brincar. Eram usados pedaços de madeira, pedrinhas, sementes.

Para construir quebra-cabeças caseiros, uma ilustração era colada em uma folha de papel mais espesso e recortada em pedaços.

Pergunte se algum(a) estudante conhece ou brinca de amarelinha, cinco-marias, bolinha de gude, cantigas de roda, passa-anel, roda pião, dentre várias outras. Peça-lhes que explique como é essa brincadeira.

Desenvolvimento intervenções

Disponibilize uma caixa com tampinhas aos(as) estudantes que desejarem utilizar um material para representar a situação.

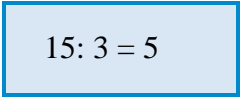
Peça aos(as) estudantes que façam uma leitura individualizada do enunciado da primeira situação, que é do campo multiplicativo com o significado de proporcionalidade. Garanta o entendimento fazendo perguntas como:

- *Quais são as informações que constam do texto?*
- *Qual é a pergunta a ser respondida?*

Circule pela classe e observe como os(as) estudantes procedem para resolver o problema e questione-as para que expliquem como e por que estão utilizando determinado procedimento.

Selecione alguns (algumas) estudantes para exporem à turma como fizeram.

Peça-lhes que observem a escrita matemática registrada no retângulo, relativa à uma divisão e comentem como podem fazer a leitura (coloque na lousa):


$$15:3=5$$

Pergunte se já viram uma escrita como essa. Questione o significado do sinal “:” e informe que para a indicação de uma divisão podem ser utilizados os sinais “:” e “÷”. Peça-lhes que registrem na atividade 2 como se lê a igualdade.

Proponha que realizem as divisões da atividade 3, com ou sem a utilização das tampinhas. Verifique se alguma dupla realizou as divisões sem o uso das tampinhas e peça-lhes para socializar o procedimento utilizado.

Professor(a): caso a sua escola tenha adquirido “dinheirinho” de papel, providencie-o para os grupos utilizarem nas duas próximas aulas.

Atividade do(a) estudante

<página 98 do estudante>

ATIVIDADE 31.5

1. VALÉRIA TEM 15 QUEBRA-CABEÇAS E VAI DISTRIBUI-LOS IGUALMENTE PARA SEUS 3 PRIMOS. QUANTOS JOGOS CADA PRIMO DE VALÉRIA VAI RECEBER?
PARA REPRESENTAR UMA DIVISÃO COMO A REALIZADA POR VALÉRIA, PODEMOS UTILIZAR SÍMBOLOS MATEMÁTICOS COMO:

$$15:3=5$$

2. ESCREVA COMO VOCÊ LÊ ESSA IGUALDADE.

3. DETERMINE O RESULTADO DE CADA DIVISÃO INDICADA:

A. $8:2=$

B. $10:2=$

C. $6:3=$

D. $12:4=$

Versão

SEQUÊNCIA 32

NOSSO DINHEIRO

HABILIDADES DA SEQUÊNCIA

- (EF02MA20) Estabelecer a equivalência de valores entre moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro para resolver situações cotidianas.
- (EF02MA06) Resolver e elaborar situações-problema de adição e de subtração, envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, utilizando estratégias pessoais ou convencionais.
- (EF02MA04) Compor e decompor números naturais de três ou mais ordens, com suporte de material manipulável, por meio de diferentes adições.
- (EF02MA24*) Construir fatos básicos da multiplicação e divisão e utilizá-los em procedimentos de cálculo para resolver problemas.

ATIVIDADE 32.1

Apresentação da atividade

É apresentada uma situação-problema do campo aditivo com o significado de composição e explora o Sistema Monetário Brasileiro, inserido no tema Grandezas e Medidas.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Na conversa com os(as) estudantes, retome que eles(as) já trabalharam com cédulas e moedas do sistema monetário e faça perguntas como:

- *Quais são as cédulas do nosso sistema monetário que estão em circulação?*
- *Quais são as moedas que estão em circulação?*

Comente que, embora haja a moeda de 1 centavo, esse valor praticamente não é visto em circulação.

Desenvolvimento e intervenções

A atividade apresenta ilustrações de cédulas de diversos valores de três pessoas para determinar quanto cada uma delas têm e o total das três juntas.

Solicite aos(as) estudantes que individualmente leiam o enunciado, observem as ilustrações e verifiquem quais são as perguntas a serem respondidas.

Peça a um(a) estudante que faça a leitura em voz alta do enunciado e das questões propostas.

Ao circular pela classe, observe como os(as) estudantes procedem à contagem das cédulas para determinação do valor economizado por cada um e para determinação do valor total.

Na socialização, escreva na lousa os valores 50, 60 e 42 e comente que o valor total pode ser obtido por meio de $50 + 60 + 42$. Explore diferentes possibilidades para obter o valor total, por exemplo: adicionar 50 e 60, em seguida, adicionar 42 ao resultado (110), obtendo 152 reais. Ou iniciar pela adição de 60 e 42, obtendo 102 e adicionar 50 ao resultado, obtendo também os mesmos 152 reais. Embora seja uma situação de única resposta, há diferentes possibilidades de resolução.

Discutir as diferentes possibilidades propicia aos(as) estudantes, neste caso, explorar a propriedade associativa da adição.

Atividade do(a) estudante

<página 99 e 100 do estudante>

ATIVIDADE 32.1

MARIA EDUARDA E SEUS PRIMOS LÍDIA E RODRIGO ECONOMIZARAM DINHEIRO QUE GANHARAM DE SEUS TIOS NESTE ANO.



Form: Banco Central do Brasil



Form: Banco Central do Brasil



Form: Banco Central do Brasil

1. RESPONDA ÀS QUESTÕES:

A. QUANTO CADA UM DELES TEM?

* Os dados aqui apresentados são fictícios e não representam qualquer instituição financeira real.

B. QUANTOS REAIS TEM OS TRÊS JUNTOS?

ATIVIDADE 32.2

Apresentação da atividade

A atividade tem como proposta uma situação-problema do campo multiplicativo com o significado de proporcionalidade, explorando o sistema monetário brasileiro, inserido na unidade temática Grandezas e Medidas.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com a turma perguntando aos(às) estudantes o que eles(as) gostariam de comprar se tivessem uma cédula de dois reais. Em seguida, faça perguntas como:

- *Quantas moedas de vinte e cinco centavos podem ser trocadas por uma cédula de dois reais?*
- *Quantas moedas de cinquenta centavos podem ser trocadas por uma cédula de dois reais?*
- *Quantas moedas são necessárias para completar cinco reais?*

Desenvolvimento e intervenções

Peça aos(às) estudantes que façam a leitura do enunciado da questão. Em seguida, proponha a um(a) estudante que faça a leitura em voz alta.

Faça perguntas sobre quais as informações que foram fornecidas e o que é solicitado.

Socialize o resultado da contagem dos valores das cédulas e moedas utilizando diferentes procedimentos: a quantia de Maria Eduarda, a quantia de Lídia e o total. Faça perguntas como:

- *É necessário determinar a quantia de cada uma ou podemos determinar a quantia das duas juntas? Por quê?*

Caso tenha à disposição “dinheirinho” de papel, distribua algumas notas aos(às) estudantes proporem nas duplas algumas trocas de cédulas.

Atividade do(a) estudante

<página 101 do estudante>

ATIVIDADE 32.2

MARIA EDUARDA E LÍDIA DECIDIRAM JUNTAR SUAS ECONOMIAS E COMPRARAM UM CARRINHO QUE CUSTA 36 REAIS PARA PRESENTEAR RODRIGO. SUAS ECONOMIAS ESTÃO APRESENTADAS EM UMA TABELA:

DINHEIRO GUARDADO POR MARIA EDUARDA E LÍDIA

CÉDULAS	QUANTIDADES
	4
	2
	3

Fonte: MARIA EDUARDA E LÍDIA²⁰

1. RESPONDA AS QUESTÕES:

A. COM SUAS ECONOMIAS, ELAS PODERÃO COMPRAR O CARRINHO?

B. ELAS VÃO DIVIDIR IGUALMENTE O DINHEIRO QUE SOBRAR. COM QUANTOS REAIS CADA UMA FICARÁ?

Versão Pre

ATIVIDADE 32.3

Apresentação da atividade

A atividade tem como proposta uma situação do campo aditivo com o significado de composição e explora uma adição por procedimentos de decomposição e pelo algoritmo convencional.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com os(as) estudantes comentando os diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito.

Pergunte como eles(as) podem adicionar 27 a 9. Retome com os(as) estudantes a adição de um número e 10 e pergunte se isso auxilia a pensar quando for preciso adicionar um número ao 9.

Desenvolvimento e intervenções

Peça-lhes que façam uma leitura individualizada do enunciado da primeira situação e pergunte:

- *Quais são as informações que foram fornecidas?*
- *O que é perguntado?*

Tire as dúvidas que surgirem e proponha que resolvam a situação.

Socialize os resultados e procedimentos. Isso pode ser feito solicitando a alguns(algumas) estudantes irem à lousa, para que o grupo valide ou não os procedimentos após a exposição.

Reproduza na lousa as adições efetuadas por Renata e Mariana.

Promova, inicialmente, uma discussão sobre os registros apresentados nos dois quadros, propondo que analisem, e questione-as sobre a existência de semelhanças.

É importante que os(as) estudantes percebam que em ambos os registros houve a decomposição de 132 em $100 + 30 + 2$, e a decomposição de 257 em $200 + 50 + 7$.

Em seguida, houve as adições de 100 e 200, de 30 e 50 e de 2 e 7 para haver a composição dos resultados, obtendo o valor de 389. Embora os registros sejam diferentes, eles contemplam os mesmos procedimentos.

RENATA	MARIANA
$ \begin{array}{r} 132 + 257 \\ \rightarrow 100 + 30 + 2 + 200 + 50 + 7 \\ \rightarrow 300 + 80 + 9 \\ \rightarrow 380 + 9 \\ \rightarrow 389 \end{array} $	$ \begin{array}{r} 132 + 257 \\ 100 + 30 + 2 \\ + 200 + 50 + 7 \\ \hline 300 + 80 + 9 \\ \rightarrow 389 \end{array} $

Reproduza o procedimento realizado por Cláudia, que resolve uma adição pelo algoritmo “convencional”. Faça associações com os registros anteriores para que compreendam o significado de cada passo.

Chame a atenção dos(as) estudantes para uma das características do sistema de numeração decimal, que é o valor posicional dos algarismos. Assim, no registro feito por Cláudia (mãe das meninas), deve-se respeitar a posição do 2 e do 7, ou seja, a posição dos algarismos das unidades. O mesmo ocorre para a posição do 3 e do 5, que são os algarismos da dezena, e a posição do 1 e do 2, que são os algarismos das centenas.

É importante que os(as) estudantes reconheçam os procedimentos utilizados por Renata e Mariana; e que foi respeitada a posição dos algarismos em todos os passos que eles(as) realizaram.

Atividade do(a) estudante
<página 102 do estudante>

ATIVIDADE 32.3

1. MARIANA E RENATA SÃO IRMÃS E JUNTARAM SUAS BONECAS PARA BRINCAR. MARIANA TEM 12 BONECAS E RENATA, 15. QUANTAS BONECAS TÊM AS DUAS JUNTAS?

2. MARIANA DESAFIOU RENATA A FAZER A CONTA $132 + 257$. VEJA COMO CADA UMA DELAS CALCULOU:

RENATA	MARIANA
$ \begin{array}{r} 132 + 257 \\ \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \searrow \\ 100 + 30 + 2 + 200 + 50 + 7 \\ \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \searrow \\ 300 + 80 + 9 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 380 + 9 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 389 \end{array} $	$ \begin{array}{r} 132 + 257 \\ 100 + 30 + 2 \\ + 200 + 50 + 7 \\ \hline 300 + 80 + 9 \\ \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \searrow \\ 389 \end{array} $

A. VOCÊ ACHA QUE MARIANA E RENATA ACERTARAM?

2. CLÁUDIA, MÃE DAS MENINAS, MOSTROU A ELAS OUTRA MANEIRA PARA RESOLVER ESSA ADIÇÃO. VEJA COMO FOI:

$$\begin{array}{r}
 1 \quad 3 \quad 2 \\
 + \quad 2 \quad 5 \quad 7 \\
 \hline
 3 \quad 8 \quad 9
 \end{array}$$

ATIVIDADE 32.4

Apresentação da atividade

Nessa atividade são apresentadas adições para serem realizadas por procedimentos pessoais e análise de registros que visam a aproximar os(as) estudantes do algoritmo convencional.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com a turma comentando com os(as) estudantes que, em atividades anteriores, eles(as) já conheceram diferentes modos de realizar uma adição. Na atividade da aula anterior, Cláudia utilizou procedimentos diferentes para realizar seus cálculos. Pergunte:

– *Alguém se lembra do procedimento utilizado por Cláudia?*

Se os(as) estudantes não souberem, comente com eles(as) que Cláudia utilizou o algoritmo convencional para resolver os cálculos. Esse tipo de procedimento é utilizado por muitas pessoas em vários lugares do mundo.

Desenvolvimento e intervenções

Proponha aos(as) estudantes a realização das adições indicadas na atividade 1 pelos procedimentos que eles(as) considerarem adequados.

Circule pela classe para observar e selecionar os procedimentos que serão socializados com a turma.

Em seguida, peça a alguns(algumas) estudantes que utilizaram estratégias diferentes para as reproduzirem na lousa e promova a discussão dos registros apresentados, questionando-as se os dois cálculos possuem as mesmas características.

Na atividade 2, chame a atenção dos(as) estudantes para uma das características do sistema de numeração decimal, que é o valor posicional dos algarismos, ou seja, que no número 216 o algarismo 2, que é o algarismo das centenas tem o valor de duas centenas, ou seja, 200.

Estipule um tempo para resolverem a adição proposta $181 + 216$.

Na socialização garanta a apresentação do algoritmo convencional chamando a atenção à posição do 1 e do 6, ou seja, a posição dos algarismos das unidades. A posição do 8 e do 1 que são os algarismos da dezena. E, por fim, à posição do 1 e do 2 que são os algarismos das centenas.

Atividade do(a) estudante

<página 103,104 do estudante>

ATIVIDADE 32.4

1. ENCONTRE OS RESULTADOS DE:

A. $32 + 41$	B. $25 + 53$
C. $187 + 61$	D. $86 + 13$
E. $573 + 32$	F. $54 + 435$

2. MARIANA E RENATA CONVERSARAM SOBRE COMO PODIAM FAZER PARA SOMAR 181 COM 216. VEJA O QUE CADA UMA DELAS FEZ:

MARIANA	RENATA
$ \begin{array}{r} 181 + 216 \\ \hline 100 + 80 + 1 + 200 + 10 + 6 \\ \hline 300 + 90 + 7 \\ \hline 397 \end{array} $	$ \begin{array}{r} 100 + 80 + 1 \\ 200 + 10 + 6 \\ \hline 300 + 90 + 7 \\ \hline 397 \end{array} $

E VOCÊ, COMO FARIA?

ATIVIDADE 32.5

Apresentação da atividade

A atividade tem como proposta a resolução de situações-problema do campo aditivo: na primeira situação, com o significado de composição; e nas duas outras são propostas divisões sem e com resto.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com a turma perguntando se os(as) estudantes gostam de praticar atividades físicas e quais são as preferidas por eles(as).

Comente a importância dessas atividades para a melhoria de nossa saúde e cite alguns exemplos: caminhar por 30 minutos ao dia ou pelo menos 3 vezes por semana; pequenas corridas em praças ou parques existentes na cidade; pular corda; jogar bola; andar de bicicleta e várias outras possibilidades.

Comente que o Dia Mundial da Atividade Física é comemorado em 6 de abril e que essa data tem como objetivo combater o sedentarismo com incentivos à prática de atividades físicas em locais públicos. Faça perguntas como:

– *Vocês conhecem pessoas que praticam atividades físicas? Quem?*

– *Em que local elas costumam praticar essas atividades?*

– *Se uma pessoa caminhar 3 vezes por semana, em um mês, que possui quatro semanas, quantas vezes pode ela caminhar?*

Espera-se que, na discussão promovida por você, os(as) estudantes calculem o resultado com o conhecimento que possuem sobre o campo aditivo e o campo multiplicativo.

Desenvolvimento e intervenções

Peça a cada estudante que faça individualmente a leitura do enunciado da primeira situação. E, em seguida, faça a leitura ou solicite a um(a) estudante que a realize em voz alta para todo o grupo. Pergunte quais são as informações constantes do texto e qual é a pergunta a ser respondida.

Proponha às duplas que resolvam e, num segundo momento, troquem com outra dupla para apresentarem e discutirem as estratégias utilizadas. Finalmente, promova a socialização de estratégias que você considerou interessantes e dos resultados obtidos.

Utilize o mesmo procedimento às outras duas situações seguintes. Veja como procedem ou como encaram que sobram 2 meninas; $17:3=5$. O que fazer nestes casos?

Em situação do cotidiano, pode ser sugerida a inclusão de um menino para a formação de um outro grupo ou dois grupos ficam com 4 componentes.

Em uma operação como esta há sobras que chamamos de resto.

Disponibilize tampinhas para que os(as) estudantes possam se apoiar no material para realizar as divisões.

Professor(a): para a próxima aula, providencie calculadoras para os(as) estudantes, se possível, todas do mesmo modelo.

Atividade do(a) estudante
<página 105 do estudante>

ATIVIDADE 32.5

1. NA ESCOLA DE RENATA E MARIANA ESTÃO SENDO REALIZADAS CORRIDAS E JOGOS. RESOLVA AS SITUAÇÕES:

A. A PROFESSORA SIMONE ORGANIZOU NA TURMA DE RENATA E MARIANA UMA CORRIDA EM QUE PARTICIPARAM 15 MENINOS E 17 MENINAS. QUANTAS CRIANÇAS PARTICIPARAM DA CORRIDA?

B. PARA UMA ATIVIDADE DE GINÁSTICA, A PROFESSORA DISSE QUE OS 15 MENINOS VÃO FORMAR 3 GRUPOS E DEVE HAVER O MESMO NÚMERO EM CADA UM. QUANTOS MENINOS DEVEM ESTAR EM CADA GRUPO?

C. A PROFESSORA QUER QUE AS 17 MENINAS FORMEM 3 GRUPOS COM O MESMO NÚMERO EM CADA UM? ISSO SERÁ POSSÍVEL? POR QUÊ?

SEQUÊNCIA 33
AMPLIAÇÃO DE FIGURAS, CRIAÇÃO E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

HABILIDADES DA SEQUÊNCIA

- (EF02MA05) Construir fatos básicos da adição e subtração e utilizá-los no cálculo mental ou escrito.
- (EF02MA08) Resolver e elaborar situações-problema envolvendo dobro, metade, triplo e terça parte com o suporte de imagens ou material manipulável, utilizando estratégias pessoais.
- (EF02MA06) Resolver e elaborar situações-problema de adição e de subtração, envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, utilizando estratégias pessoais ou convencionais.

- (EF02MA07) Resolver e elaborar situações-problema de adição de parcelas iguais, por meio de estratégias e formas de registro pessoais, utilizando ou não suporte de imagens e/ou material manipulável, levando à construção do significado da multiplicação.
- (EF02MA13) Esboçar roteiros a ser seguidos ou plantas de ambientes familiares, assinalando entradas, saídas e alguns pontos de referência.
- (EF02MA15) Reconhecer, comparar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo), por meio de características comuns, em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em sólidos geométricos.

ATIVIDADE 33.1

Apresentação da atividade

A atividade apresenta uma barra decorativa para que o(a) estudante a observe e depois a reproduza tendo como referência o primeiro motivo/figura com um roteiro a ser seguido.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com a turma comentando que é possível desenhar uma figura, seguindo algumas indicações. Faça perguntas como:

- *Vocês já viram barras decorativas de azulejo? Onde? Cozinha? Banheiro?*
- *É possível desenharmos uma figura a partir de outra como modelo?*
- *Se tivermos um roteiro com explicações facilita o nosso desenho?*

Entregue aos(as) estudantes metade de uma folha de sulfite e comente que eles(as) devem fazer o desenho na folha, conforme suas orientações:

- *Desenhe uma casa no centro da folha.*
- *Do lado esquerdo da casa, desenhe duas árvores.*
- *E do lado direito da casa, desenhe o Sol.*

Comente que, embora possa parecer fácil, às vezes é necessário boas explicações para que consigamos fazer um desenho semelhante a um outro.

Socialize os desenhos dos(as) estudantes e verifique se todas compreendem os comandos dados por você.

Desenvolvimento e intervenções

A atividade apresenta a ilustração de duas barras decorativas, com motivos diferentes. Os(as) estudantes devem, primeiramente, observar as figuras, para depois reproduzi-las nas malhas quadriculadas.

É importante que, antes de serem reproduzidas pelos(as) estudantes, você as reproduza na lousa para explorar no coletivo:

– *A primeira figura se parece com o quê?*

Espera-se que digam: se parece com a letra “u” ao contrário ou, até mesmo, com um labirinto.

– *Quantos quadradinhos temos que caminhar na horizontal à direita para continuar o desenho?*

Espera-se que digam que são apenas dois quadradinhos e que, no segundo quadradinho desenhado, tem-se que caminhar na vertical, para cima, por 4 quadradinhos.

No último quadradinho, segue na horizontal à direita por 3 quadradinhos, segue para baixo por 4 quadradinhos; segue à direita por 3 quadradinhos; segue para cima, na vertical, mais 4; segue à direita por 3 quadradinhos e segue para cima com 4 quadradinhos, na vertical.

Na lousa, você pode seguir a trajetória indicada utilizando setas por todo o caminho percorrido. De forma que possam desenhar a figura desejada, ao mesmo tempo em que exploram a terminologia adequada para o tracejar de um roteiro estabelecido.

Repita o mesmo procedimento com a segunda figura. Deve ser iniciada com 3 quadradinhos à direita, na horizontal; segue para cima por 5 quadradinhos, na vertical; 3 quadradinhos à esquerda, para baixo; 3 quadradinhos na vertical; 7 quadradinhos à direita; 3 quadradinhos para cima, na vertical; 3 quadradinhos à esquerda; 5 quadradinhos abaixo, na vertical e finaliza com 5 quadradinhos à direita, na horizontal.

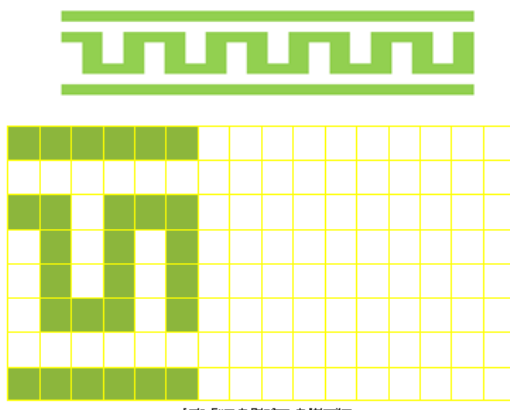
Explore mais com os(as) estudantes a terminologia utilizada, como: para cima, para baixo, à direita, à esquerda, vertical e horizontal.

Atividade do(a) estudante

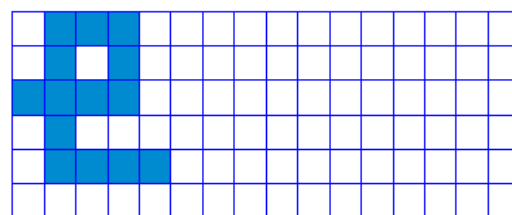
<página 106 e 107 do estudante>

ATIVIDADE 33.1

RENATA GOSTOU DE UMAS BARRAS DECORATIVAS QUE ELA VIU. REPRODUZA O MOTIVO PARA COMPLETAR CADA UMA DAS BARRAS DECORATIVAS:



Fonte: Grupo de Referência de Matemática



Fonte: Grupo de Referência de Matemática

ATIVIDADE 33.2

Apresentação da atividade

A atividade tem como proposta aos(as) estudantes a reprodução de duas figuras na malha quadriculada. De forma que possam observar as figuras e nomear as figuras planas que compõem as duas imagens, como: quadrados, retângulos e triângulos.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com a turma, perguntando o que os(as) estudantes gostam de desenhar. Faça perguntas como:

– *Para desenhar uma casa, o que não pode faltar no desenho?*

Escreva na lousa o que os(as) estudantes apontam.

Desenvolvimento e intervenções

Peça aos(as) estudantes que observem as duas figuras e respondam:

- *A primeira figura se parece com o quê? Uma casa? Uma escola?*
- *A janela amarela da casa tem o formato de qual figura?*
- *Qual é o formato do telhado marrom da casa?*

Espera-se que os(as) estudantes reconheçam que o telhado tem o formato de um triângulo e que a janela tem o formato de um quadrado. Continue no coletivo, explorando a segunda figura:

- *A segunda figura é composta por triângulos? Retângulos? Quadrados?*

É importante que eles(as) reconheçam que essa figura é composta basicamente por quadrados e retângulos.

Desenhe na lousa o esboço dessa segunda figura. Explore com eles(as) que a figura central é um retângulo composto por dois quadrados, separados por um retângulo branco (composto por três quadradinhos brancos). Cada quadrado é composto por nove quadradinhos. O primeiro quadrado tem quatro quadradinhos vermelhos na sua extremidade, quatro brancos e um amarelo central. O mesmo ocorre com o segundo quadrado, composto com as cores lilás, branco e amarelo.

Vale retomar que entre eles há três quadradinhos brancos.

Na sua totalidade, a figura central possui três linhas por sete colunas, ou seja, temos $3 \times 7 = 21$ quadradinhos compondo a figura central, que é um retângulo.

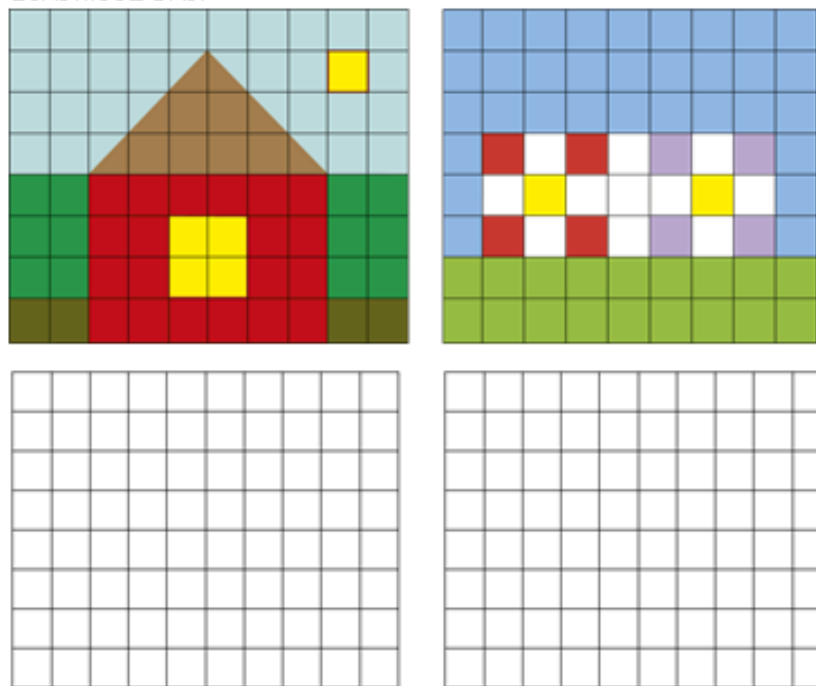
Depois dessas discussões, peça aos(as) estudantes para reproduzirem as duas figuras nas malhas quadriculadas.

Atividade do(a) estudante

<página 108 do estudante>

ATIVIDADE 33.2

REPRODUZA OS DESENHOS APRESENTADOS NAS MALHAS QUADRICULADAS:



Fonte: IMESP

ATIVIDADE 33.3

Apresentação da atividade

Nessa atividade são apresentadas operações de adição, subtração, multiplicação e divisão e, para cada uma delas, é solicitada a formulação de um problema que possa ser resolvido pela operação.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com a turma, perguntando o que é necessário para termos um problema.

Coloque uma frase na lousa, por exemplo: Pedro foi ao mercado e comprou uma dúzia de ovos por 4 reais. Questione a turma se isso é um problema.

Em seguida, pergunte que informações podem ser acrescentadas para que haja uma situação-problema.

Desenvolvimento e intervenções

A formulação de uma situação que pode ser resolvida por uma operação indicada permite que os(as) estudantes compreendam o significado ou os significados associados à uma determinada operação.

Dessa forma, comente com os(as) estudantes que é solicitado que eles(as) criem uma situação que pode ser resolvida por meio da operação. Por exemplo, no item A, $16 + 23$.

Estabeleça um tempo que você considera suficiente e peça a alguns(algumas) estudantes para lerem o enunciado produzido pela dupla e questione as demais se consideram que a situação contempla o que foi solicitado.

Em caso negativo, pergunte como podem fazer alterações no texto para atingir o objetivo.

Faça as intervenções que auxiliem na redação e na compreensão da situação proposta. Utilize essas sugestões para o encaminhamento das demais operações.

Versão Preliminar

Atividade do(a) estudante
<página 109 do estudante>

ATIVIDADE 33.3

1. RENATA ESCREVEU $19 - 6$ E PEDIU QUE MARIANA ELABORASSE UMA SITUAÇÃO PARA SER RESOLVIDA PELA OPERAÇÃO. MARIANA ESCREVEU:

SERGIO TINHA 19 REAIS E DEU 6 PARA SEU FILHO MATEUS.
COM QUANTOS REAIS ELE FICOU?

2. VOCÊ TAMBÉM DEVE ELABORAR UMA SITUAÇÃO QUE POSSA SER RESOLVIDA PELAS OPERAÇÕES INDICADAS ABAIXO:

A. $16 + 23$

B. $36 - 14$

C. 8×2

D. $20 : 4$

ATIVIDADE 33.4

Apresentação da atividade

A atividade tem como proposta a reflexão sobre a composição e a decomposição de números naturais.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com a turma escrevendo na lousa uma adição, por exemplo: $32 + 43$. Solicite que a realizem mentalmente e peça a alguns(algumas) estudantes para explicarem os procedimentos utilizados.

Em seguida, pergunte se aquela operação admite uma única resposta. Discuta com a turma que, embora haja uma única resposta, podem ser utilizados procedimentos diferentes como a subtração.

Pergunte para a turma o que entendem por subtração e socialize os comentários. Depois, peça a um(a) estudante que dê exemplo de uma subtração e a escreva na lousa.

Desenvolvimento e intervenções

É solicitada a realização de uma subtração e são apresentados dois procedimentos para que os(as) estudantes observem como foram realizadas. São propostas quatro subtrações para serem realizadas.

Solicite aos(as) estudantes que resolvam a subtração $38 - 17$ e circule pela classe para observar os procedimentos realizados.

Em seguida, reproduza na lousa as duas possibilidades apresentadas no texto para a subtração $38 - 17$ e peça aos(as) estudantes que identifiquem os procedimentos utilizados. Eles(as) devem perceber que Sérgio, para subtrair 17 de 38, decompôs o número 17 em $10 + 7$: subtraiu 10 e do resultado, subtraiu 7. Mateus decompôs tanto 38 em $30 + 8$ quanto 17 em $10 + 7$ e subtraiu 10 de 30 e 7 de 8, obtendo 20 e 1. Em seguida, compôs o número, obtendo como resultado 21. Para ampliação do repertório de cálculo dos(as) estudantes, socialize outros procedimentos que foram realizados.

Solicite que resolvam as demais subtrações propostas, estipule um tempo para a realização e socialize diferentes procedimentos. Dê oportunidade aos(as) estudantes exporem como fizeram e que os(as) demais validem ou não, justificando o porquê nos casos em que discordarem.

Atividade do(a) estudante
<página 110 do estudante>

ATIVIDADE 33.4

1. SÉRGIO E MATEUS RESOLVERAM ALGUMAS SUBTRAÇÕES. COMO VOCÊ RESOLVERIA A SUBTRAÇÃO $38 - 17$?

--

2. VEJA COMO SÉRGIO E MATEUS RESOLVERAM:

SERGIO	MATEUS
$38 - 17$	$38 - 17$
$38 - 10 = 28$	$30 + 8$
$28 - 7 = 21$	$10 + 7$
	<hr/>
	$20 + 1$
$38 - 17 = 21$	21

2. RESOLVA AS SUBTRAÇÕES:

A. $35 - 13$	B. $56 - 21$	C. $68 - 42$	D. $47 - 16$

ATIVIDADE 33.5

Apresentação da atividade

Nesta atividade são apresentadas três situações-problema explorando significados do campo aditivo (composição e transformação) e do campo multiplicativo com o significado de proporcionalidade.

Organização da turma

Estabeleça critérios ao agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com a turma sobre as formas utilizadas pelos comerciantes para venderem frutas. Comente que, de modo geral, em feiras, laranjas e bananas são vendidas por dúzias. Enquanto, em supermercados, são vendidas por quilo (quilogramas).

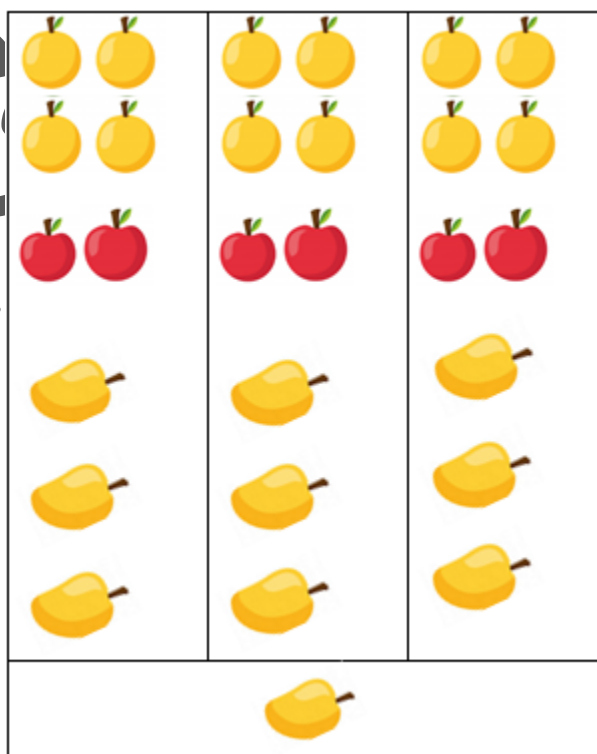
Frutas como manga, mamão e melão são vendidas por unidade em feiras e por quilo em supermercados. Explore com os(as) estudantes o significado de dúzia, meia dúzia, dezena, meio quilo, quilo.

Desenvolvimento e intervenções

Peça a cada estudante que faça individualmente a leitura do enunciado da primeira situação, para garantir a compreensão do texto e de todas as informações contidas (dúzia, dezena e meia dúzia).

Faça a leitura ou solicite que um(a) estudante a realize em voz alta. Pergunte quais são as informações constantes do texto e qual é a pergunta a ser respondida.

No item A, Felipe colheu 28 frutas. No item B, devem chegar à conclusão de que sobrá uma manga. Logo não deverá ser colocada na caixa, porque se deve garantir a mesma quantidade de frutas em cada caixa.



Proponha aos(às) estudantes que resolvam individualmente. Em um segundo momento, peça a cada um(a) que troque informações com a sua dupla para discutir as estratégias utilizadas.

Finalmente, promova a socialização de estratégias que você considerou interessantes e dos resultados obtidos com todo o grupo. Esse procedimento pode ser utilizado às duas situações seguintes.

Disponibilize tampinhas ou outro material aos(às) estudantes que necessitem de apoio possam realizar as divisões.

Observe se na segunda situação os(as) estudantes identificam diferenças nas perguntas a serem respondidas.

Há 28 frutas para serem distribuídas em três caixas, com a mesma quantidade em cada caixa, em que há sobra de uma manga. Pois há uma dezena de mangas. Então, não é possível colocar em cada uma das três caixas a mesma quantidade deste tipo de fruta. No entanto, dá para os outros dois tipos: laranjas e maçãs.

No caso do item C, devem reconhecer que Guilherme colhe 28 frutas no total e deixa cair duas pelo caminho, chegando na casa do avô com 26 frutas.

Explore em outros momentos as terminologias: dúzia, meia dúzia, dezena e centena, para que os(as) estudantes se apropriem delas e de seus significados. Isto é: 12 – dúzia; 6 – meia dúzia, 100 – centena e assim por diante.

Atividade do(a) estudante

<página 111 do estudante>

ATIVIDADE 33.5

FELIPE GOSTA MUITO DE IR AO POMAR NO SÍTIO DE SEU AVÔ PARA VER QUAIS ÁRVORES ESTÃO DANDO FRUTOS E COLHER ALGUNS PARA COMER.

1. RESOLVA OS PROBLEMAS:

A. FELIPE COLHEU 1 DÚZIA DE LARANJAS, 1 DEZENA DE MANGAS E MEIA DÚZIA DE MAÇÃS. QUANTAS FRUTAS ELE COLHEU?



B. FELIPE QUER COLOCAR AS FRUTAS QUE COLHEU EM 3 CAIXAS, COM A MESMA QUANTIDADE DE FRUTAS EM CADA CAIXA. QUANTAS FRUTAS SERÃO COLOCADAS EM CADA CAIXA?

HAVERÁ A MESMA QUANTIDADE DE CADA TIPO DE FRUTA EM CADA CAIXA?



C. GUILHERME, QUE É PRIMO DE FELIPE, TAMBÉM FOI AO POMAR E COLHEU 5 PÊSSEGOS, MEIA DÚZIA DE MANGAS, 6 LARANJAS E 8 ABACATES. ELE DEIXOU CAIR DUAS FRUTAS NO CAMINHO. COM QUANTAS FRUTAS ELE CHEGOU NA CASA DE SEU AVÔ?



ATIVIDADE 33.6

Apresentação da atividade

Esta é a última atividade da Unidade 8 e é uma avaliação das aprendizagens dos(as) estudantes.

Organização da turma

Como é uma atividade que avaliará o que aprenderam na Unidade 8, organize a turma de forma que cada um(a) resolva as questões individualmente.

Conversa inicial

Comente com os(as) estudantes que eles(as) resolverão algumas questões em que é apresentada uma situação para ser resolvida e quatro alternativas, sendo somente uma delas a resposta correta. Eles(as) devem realizar cada uma das questões e assinalar a alternativa que considerarem que é a resposta ao problema.

Desenvolvimento e intervenções

Nesta atividade são propostas cinco situações para avaliar conhecimentos dos(as) estudantes sobre as expectativas de aprendizagem previstas nesta THA.

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

Observe se os “erros” cometidos pelos(as) estudantes 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. As demais alternativas, que também são chamadas de distratores, devem ser respostas incorretas.

Observe e comente com os(as) estudantes 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 os(as) estudantes resolvam a primeira questão. Para isso, faça a leitura compartilhada do enunciado e comente que eles(as), 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 às demais questões.

Encerrada esta etapa dos estudos pelos(as) estudantes, 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 do(a) estudante

<página 112 e 113 do estudante>

ATIVIDADE 33.6

RESOLVA CADA QUESTÃO E ASSINALE A ALTERNATIVA CORRETA:

1. JOÃO SEPAROU AS CRIANÇAS DA ILUSTRAÇÃO EM DOIS GRUPOS COM A MESMA QUANTIDADE DE CRIANÇAS EM CADA UM DELES. QUANTAS CRIANÇAS FICARAM EM CADA GRUPO?



Fonte: IMESP

- A. 6
- B. 10
- C. 18
- D. 26

2. JULIANA RESOLVEU CORRETAMENTE A OPERAÇÃO $58 + 127$. ELA ENCONTROU O RESULTADO:

- A. 175
- B. 185
- C. 275
- D. 315

3. DURANTE 6 MESES, PEDRO GANHOU 13 REAIS MENSALMENTE DE SEU AVÔ E OS GUARDOU. QUANTOS REAIS ELE CONSEGUIU JUNTAR?

- A. 19
- B. 68
- C. 73
- D. 78

4. ANDRÉ TROCOU COM SEU PRIMO 18 MOEDAS DE 50 CENTAVOS POR MOEDAS DE 1 REAL. QUANTAS MOEDAS DE 1 REAL ELE RECEBEU NESSA TROCA?

- A. 9
- B. 10
- C. 80
- D. 120

5. RENATA FEZ CARTAZES COMO OS DA ILUSTRAÇÃO.



Fonte: IMESP

SABENDO QUE ELA DESENHOU 15 ESTRELAS, QUANTOS CARTAZES RENATA FEZ?

- A. 3
- B. 5
- C. 15
- D. 18

<Atividade de recorte: deve estar em página ímpar e na página par ser branco>

ANEXO 1 – ATIVIDADE 26.2



Disponível em <https://www.bcb.gov.br/cedulasemoedas/mdsegundafamilia> Acesso em: 26 abr.2021.

Disponível em <https://www.bcb.gov.br/cedulasemoedas/mdsegundafamilia> Acesso em: 26 abr.2021.

<Atividade de recorte: deve estar em página ímpar e na página par ser branco>

ANEXO 1 – ATIVIDADE 26.2

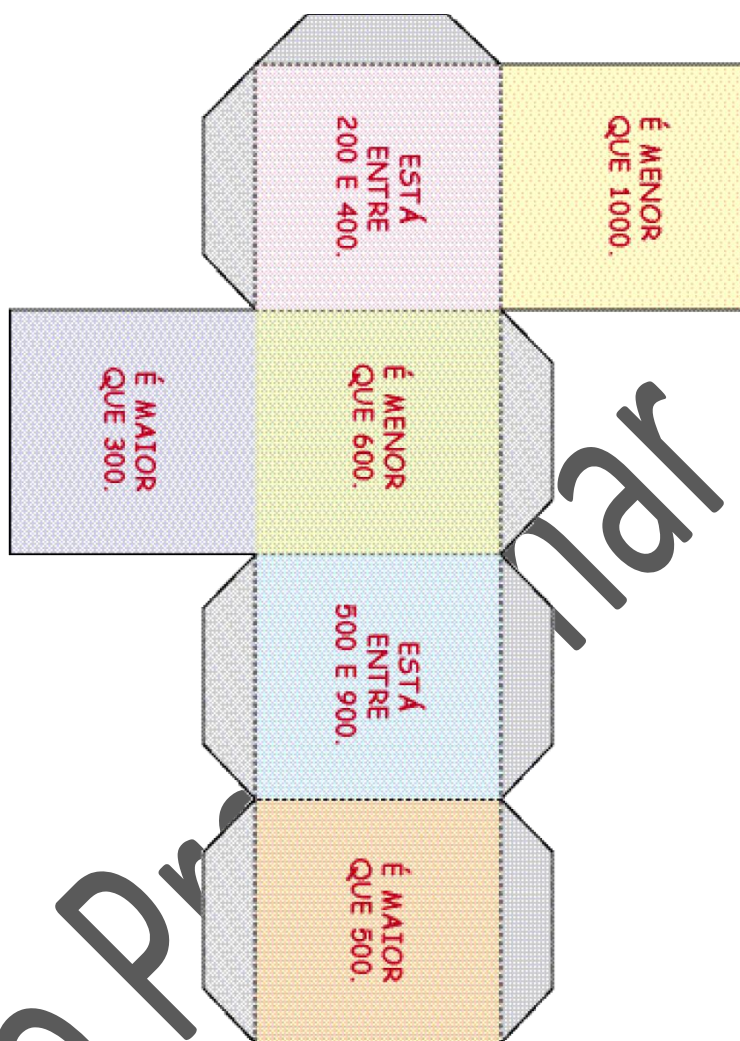


Disponível em <https://www.bcb.gov.br/cedulasemoedas/mdsegundafamilia> Acesso em: 26 abr.2021.

Disponível em <https://www.bcb.gov.br/cedulasemoedas/mdsegundafamilia> Acesso em: 26 abr.2021.

<Atividade de recorte: deve estar em página ímpar e na página par ser branco>

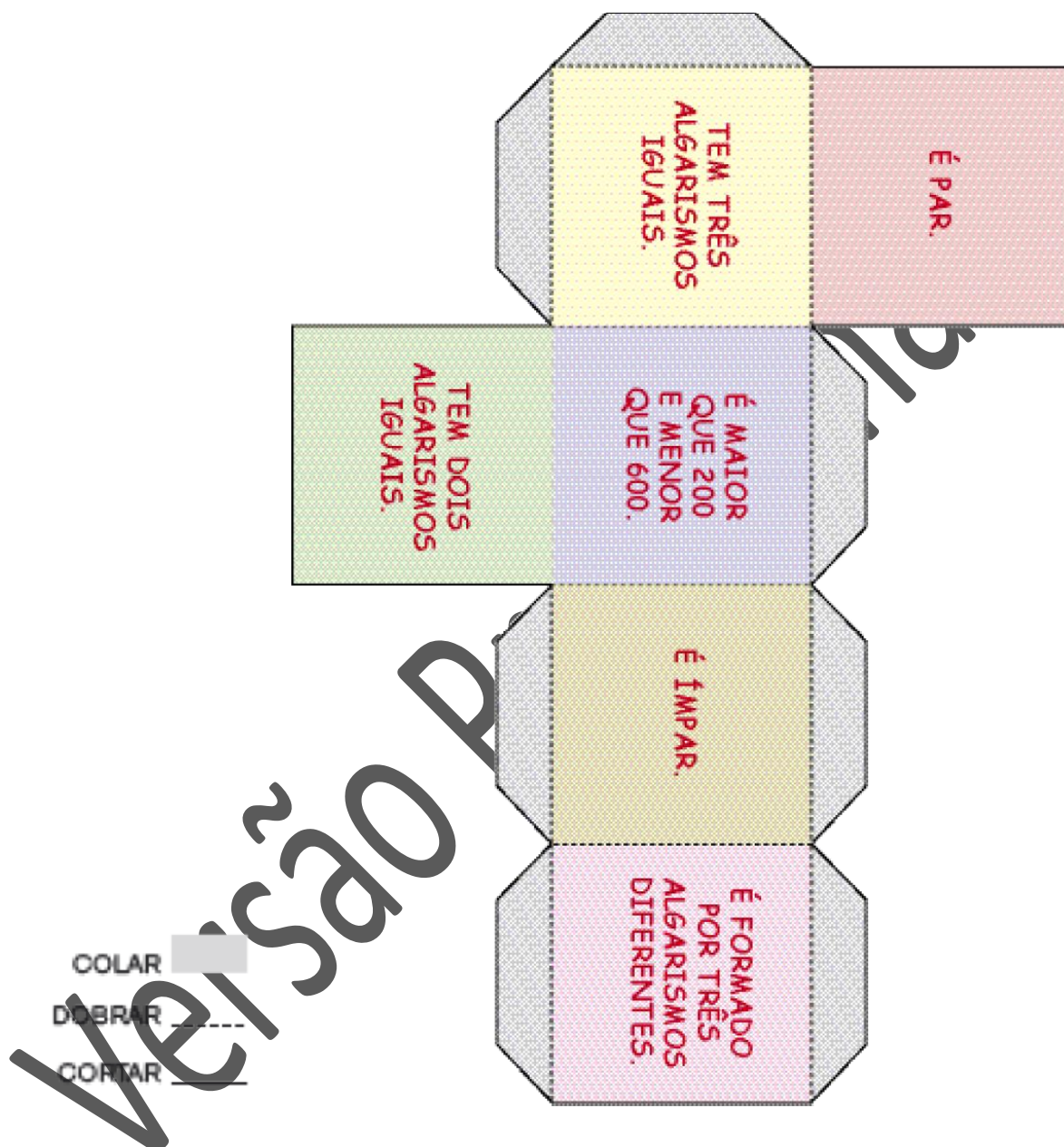
ANEXO 2 – ATIVIDADE 29.1



Fonte: IMESP

<Atividade de recorte: deve estar em página ímpar e na página par ser branco>

ANEXO 2– ATIVIDADE 29.1



Fonte: IMESP

<Atividade de recorte: deve estar em página ímpar e na página par ser branco>

ANEXO 3 – ATIVIDADE 30.3

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

1	0	2	0	3	0	4	0
---	---	---	---	---	---	---	---

5	0	6	0	7	0	8	0
---	---	---	---	---	---	---	---

9	0
---	---

1	0	0	2	0	0	3	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---

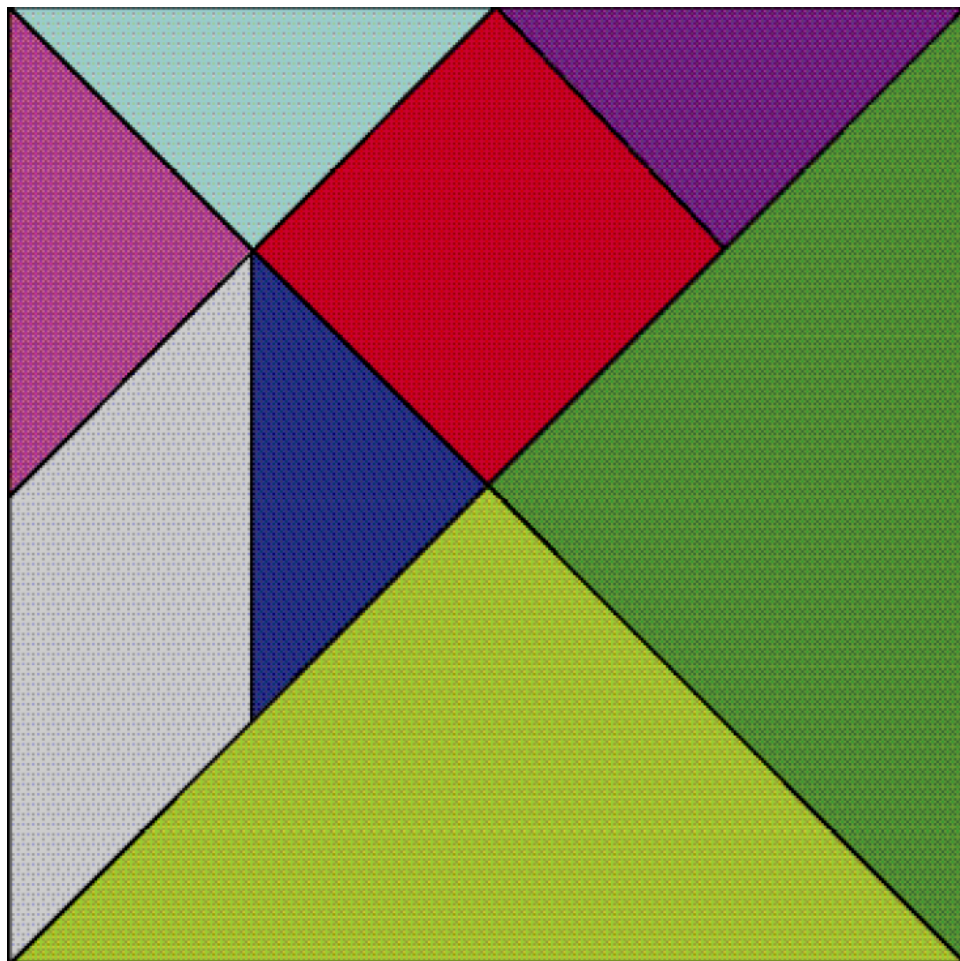
4	0	0	5	0	0	6	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---

7	0	0	8	0	0	9	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Fonte: IMESP

<Atividade de recorte: deve estar em página ímpar e na página par ser branco>

ANEXO 4 - ATIVIDADE 31.2



Fonte: IMESP

Versa