

- b. Agora pensem na função destas palavras para o desenvolvimento da história. Por que elas são importantes?

- c. Se você precisar procurar uma destas palavras no dicionário, em que forma as encontrará: **saíram** ou **sair**? Por quê?

ATIVIDADE 2: DITADO INTERATIVO

Objetivos

- Desenvolver atitude de preocupação com a escrita correta das palavras.
- Incentivar a busca por caminhos para resolver dúvidas ortográficas, recorrendo a regras.

Planejamento

- Quando realizar? Em qualquer época do ano. Contudo, deve-se ter o cuidado em garantir a apreciação do poema e divulgação dos dados do autor antes da exploração da ortografia.
- Como organizar os alunos? Depois da discussão coletiva do texto, devem realizar a atividade individualmente.
- Que materiais serão necessários? Folha da atividade e caderno.
- Qual a duração? Cerca de 50 minutos.

Encaminhamento

- Antes de comentar o encaminhamento, cabe lembrar que esta é uma proposta didática sugerida por Moraes (1999) que se utiliza da prática do ditado interativo, mas ao invés de apenas verificar conhecimentos dos alunos, servindo para a avaliação da aprendizagem, este ditado objetiva ensinar ortografia. O ditado interativo é feito com pausas para discussões sobre dúvidas ortográficas. Nesta proposta deve-se utilizar um texto conhecido pelas crianças. Portanto, dias antes de realizá-

la, leia o poema para a turma e no dia da atividade não deixe de recolhê-lo para evitar cópias.

- Durante a atividade anote os erros das crianças, pois estes devem ser utilizados posteriormente na organização de seqüências de atividades.
- Apresente o poema *Cirandas*, leia o título e converse sobre ele com os alunos. Você pode utilizar as questões sugeridas, a seguir, para a compreensão mais global do texto:
 1. O que você entendeu do poema? Sobre o que está falando?
 2. Durante a leitura do poema você se lembrou de outros textos? Comente.
 3. O que será que o poeta quis dizer com: “*e lá fora a brincadeira de roda/ é uma saudade tão grande/ que nem caberia naquela rua/ que um dia já foi minha.*”
- Proponha o ditado interativo: você dita um verso do poema, sem interrupções. Os alunos prestam atenção e escrevem. Caso haja dúvida o aluno levanta a mão e você repete o verso todo. Você não deve ditar apenas uma palavra do verso, pois é importante garantir trechos com significado, evitando um ditado cuja leitura tenha marcas de decodificação das sílabas ou palavra. Portanto, utilize o tom normal de voz, sem ênfases em determinadas palavras.
- Durante a escrita, os alunos devem identificar as palavras mais difíceis de escrever e questionar o professor e colegas a respeito da grafia correta. Você deve discutir as diferentes possibilidades de grafar a palavra posta em dúvida, sem, no entanto, dar a resposta imediatamente. A resposta deve aparecer na discussão pela análise das possibilidades apresentadas e abandono daquelas consideradas equivocadas.
- Se você considerar que uma palavra que representa uma dificuldade importante não foi mencionada aproveite para sugerir-la aos alunos para que escrevam e discutam. Por exemplo, caso já tenha trabalhado a seqüência de atividade **L / U** finais, você poderá chamar a atenção das crianças para destacarem as palavras que indicam ações no passado ou as terminadas com **u** (*quebrou, asfaltou, deu, calou*) para resgatarem o que foi estudado naquela atividade, como uma forma de retomada da regra elaborada por eles. Cabe chamar a atenção para **chapéu**, que termina com **u**, mas é um substantivo e não um verbo. Se considerar pertinente, é hora de acrescentar que temos substantivos terminados com **u**, mas não temos verbos no passado (3ª pessoa) terminados com **l**.
- É importante que a atividade não ultrapasse o tempo estabelecido. Caso a discussão se amplie, você pode tanto continuar num outro dia, quanto escolher outro poema, música para realizar um novo ditado.
- Como lição de casa oriente os alunos a fazerem um comentário sobre a atividade realizada, a partir do título: ***O que aprendi hoje com o ditado interativo.***

ATIVIDADE 2

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

Leia o poema e conheça um pouco da história do autor.

CIRANDAS

MARCIANO VASQUES

TINHA UMA BARATA
MAS AGORA JÁ NÃO TEM.

TINHA UM ANEL
MAS FAZ TEMPO SE QUEBROU.

TINHA UMA RUA
MAS ALGUÉM JÁ ASFALTOU.

TINHA UMA CIRANDA
MAS O TEMPO JÁ DEU FIM.

TINHA UMA CANTIGA
MAS O TEMPO JÁ CALOU.

TINHA TRÊS CAVALHEIROS
TODOS DE CHAPÉU NA MÃO.

E HOJE ESTÃO OS TRÊS
VENDO TELEVISÃO

E LÁ FORA A BRINCADEIRA DE RODA
É UMA SAUDADE TÃO GRANDE
QUE NEM CABERIA NAQUELA RUA
QUE UM DIA JÁ FOI MINHA.

(In: *Duas dezenas de meninos num poema*. Editora Paulus, SP 1998)

Você sabia que o autor Marciano Vasques, além de poeta, é professor da rede municipal de ensino? Ele trabalha no CEU São Carlos e já escreveu mais de 20 livros!!

Conheça alguns títulos:

- "Uma Dúzia e Meia de Bichinhos" (Editora Atual);
- "Duas Dezenas de Meninos Num Poema" (Paulus Editora);
- "Espantalhos" (Noovha América Editora)
- "Griselma" (Noovha América Editora)
- "Rufina" (Franco Editora)
- "Uma Aventura na Casa Azul" (Cortez Editora)

Procure seus livros na biblioteca de sua escola e escreva para ele!!

Marciano Vasques é autor de literatura infantil e escreve crônicas, artigos, contos e poemas em diversos jornais brasileiros. É nome de Sala de Leitura nas escolas municipais e venceu um concurso literário com o conto "A Menina que Esquecia de Levar a Fala Para a Escola".

Participante de diversas antologias teve poemas traduzidos e publicados no exterior.

L / U FINAIS

ATIVIDADE 3: OBSERVANDO O USO DO U NO FINAL DOS VERBOS

Objetivo

- Sensibilizar os alunos para as diferenças entre a grafia de palavras terminadas com L e U a partir da comparação entre verbos e substantivos.

Planejamento

- Quando realizar? Em qualquer época do ano, a partir dos resultados da avaliação periódica dos conhecimentos ortográficos de sua turma. Lembre-se de garantir a apreciação dos textos e divulgação dos dados do autor antes da exploração da ortografia.

- Como organizar os alunos? Depois da discussão coletiva do texto, devem realizar a atividade em duplas.
- Que materiais serão necessários? Folha da atividade e caderno.
- Qual a duração? Cerca de 50 minutos.

Encaminhamento

- A discussão sobre a fábula poderá variar caso você já tenha, ou não, trabalhado o texto no projeto *Confabulando com Fábulas*. Faça a leitura da fábula com alunos e conversem com eles sobre o conteúdo do texto, resgatando as impressões sobre a fábula.
- Proponha que os alunos completem o texto da fábula *O leão e o ratinho*, preenchendo as lacunas com as palavras indicadas (verbos no pretérito perfeito, sendo que os mesmos estão entre parênteses, no infinitivo).
- Após esse momento, a proposta é que observem as palavras utilizadas para completar o texto, indicando o que têm em comum. Neste caso, trata-se de perceberem que as palavras terminam com a mesma letra e representam as ações feitas pelo leão e o ratinho.
- Durante a discussão circule pelas duplas fazendo perguntas e instigando-os a observarem mais a lista de palavras e descobrirem aspectos relacionados ao que elas representam no texto – em que tempo estão – sem, contudo, inviabilizar o olhar do grupo. É importante que desenvolvam a capacidade de observar extraindo características ainda que, no início, levantem características que não se relacionam aos objetivos de ensino da gramática presentes na atividade.

pediu
 mau VITRAL roeu
 mal anel
 sal prendeu funil
 varal ficou

ATIVIDADE 3

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

1. Complete o texto com as palavras indicadas, leia a fábula e descubra o que aconteceu com estes animais.

O LEÃO E O RATINHO

Um leão, cansado de tanto caçar, dormia espichado debaixo da sombra boa de uma árvore. Vieram uns ratinhos passear em cima dele e ele _____ (acordar). Todos conseguiram fugir, menos um, que o leão _____ (prender) debaixo da pata. Tanto o ratinho _____ (pedir) e _____ (implorar) que o leão _____ (desistir) de esmagá-lo e _____ (deixar) que fosse embora. Algum tempo depois o leão _____ (ficar) preso na rede de uns caçadores. Não conseguindo se soltar, fazia a floresta inteira tremer com seus urros de raiva. Nisso _____ (aparecer) o ratinho, e com seus dentes afiados _____ (roer) as cordas e solto o leão.

Moral: Uma boa ação ganha outra.

(in: *Fábulas de Esopo*. Companhia das Letrinhas. 1990, p. 61. Trad. Heloisa Jahn)

- a. A história da fábula é sobre algo que já aconteceu ou irá acontecer? Quais as palavras que ajudaram a perceber isso?

- b. Agora distribua as palavras que você utilizou para completar o texto nas colunas abaixo:

Palavras preenchidas nas lacunas que se referem ao leão	Palavras preenchidas nas lacunas que se referem ao ratinho

- O que estas palavras indicam em relação às personagens?

- c. Exponha o que descobriram aos colegas da classe e ouça as conclusões a que chegaram. Ajude seu professor a construir um registro sobre as descobertas.

ATIVIDADE 4: COMPARANDO AS PALAVRAS QUE TERMINAM COM L E COM U

Objetivo

- Sensibilizar os alunos para as diferenças entre a grafia de palavras terminadas com L e U a partir da comparação (verbos e substantivos).

Planejamento

- Quando realizar? Em qualquer época do ano, após a atividade 1.
- Como organizar os alunos? Depois da leitura do poema e discussão coletiva do texto, devem realizar a atividade em duplas.
- Que materiais serão necessários? Folha da atividade e caderno.
- Qual a duração? Cerca de 50 minutos.

Encaminhamento

- Oriente a leitura e apreciação do poema *Maria e seu varal*, a partir da questão proposta.

- Após a observação das palavras destacadas os alunos deverão perceber o que elas têm em comum.
- Na atividade de comparação e análise dos verbos retirados da fábula e dos substantivos retirados do poema, o objetivo é que os alunos consigam, a partir da leitura em voz alta, perceber que as palavras têm um mesmo som, mas terminações gráficas diferentes.
- Em seguida, no item **d** o grupo deve observar que de um lado temos as ações do leão e do ratinho – os verbos –, e que na segunda coluna as palavras não representam ações e sim nomes. É possível que alguns alunos conheçam a denominação gramatical: substantivo. De uma ou de outra forma, após estas constatações você pode informar a classe gramatical, explicando que esta informação contribui para escrever corretamente palavras com L e U.
- Oriente os registros das discussões no caderno, tanto os da dupla quanto o coletivo, colocando data e título da atividade.
- De acordo com os conhecimentos e as possibilidades de sua classe verifique a pertinência de ler e discutir com eles o texto abaixo:

Fique sabendo!

A maior parte das palavras da Língua Portuguesa enquadram-se em categorias gramaticais que funcionam como *caixinhas organizadoras* das palavras pelo que elas têm de semelhante. *Você observou que as palavras terminadas em L, neste texto, são nomes*, elas são conhecidas gramaticalmente como substantivos: são palavras que nomeiam seres em geral (livro, gato), fenômenos (chuva). Estas palavras se caracterizam por serem **variáveis**: pode-se dizer **o cristal** ou **os cristais**; **o menino** e **a menina**.

Outra categoria que você conheceu nesta atividade é a dos **verbos**. Verbo, como você observou é uma palavra, também variável, que representa um processo, ou seja, algo que se passa no tempo (ação, estado, fenômeno da natureza).

Há outras regras que ajudam a escrever palavras com L e U que você estudará adiante.

ATIVIDADE 4

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

1. Agora leia o poema.

MARIANA E SEU VARAL

Sylvia Orthof

Num **varal** de uma sereia
Que se chama Mariana
Vejo um vestido de renda
Prateada de escama.

No varal de Mariana,
Faz-de-conta aconteceu,
Nos gestos de Mariana
Lençol d'água se estendeu.

Quantas pérolas de espuma
Que se avoam no varal,
Nos olhos de Mariana
Há reflexos de **vítrol**.

A sereia Mariana
Lava sobre o oceano
Meus lenços de velas brancas
De **sal** molhado num pano.

Há coisas em cada infância
Que as palavras não dizem,
Os cristais dos fundos mares
Não há humanos que pisem.

- a. Sobre o que fala o poema? Converse com seus colegas.
- b. Retire do texto todas as palavras em destaque, observe-as e responda: o que elas têm em comum?

- c. Na segunda estrofe do poema aparecem duas palavras que indicam coisas que aconteceram e que têm a mesma terminação das palavras que você organizou em lista, no texto *O leão e o ratinho*. Estas palavras são

Agora compare as palavras grifadas do poema com as palavras que você estudou na fábula *O leão e o ratinho*. Leia as palavras em voz e responda às questões em duplas

Palavras da fábula <i>O leão e o ratinho</i>	Palavras do poema <i>Mariana e seu varal</i>
Acordou	Varal
Prendeu	Lençol
Implorou	Vitral
Pediu	Sal
Desistiu	
Deixou	
Ficou	
Apareceu	
Roeu	

2. Lendo as palavras do quadro nota-se que elas têm diferenças na escrita; na primeira coluna as palavras terminam com U e na segunda com L. Estas palavras possuem sons semelhantes. Esta semelhança pode causar confusão na hora de escrevê-las.

Na atividade 3 você descobriu que as palavras terminadas em U, no texto, representam as ações dos personagens (leão e ratinho) e indicam um tempo passado. Estas palavras são chamadas gramaticalmente de verbos.

a. E as palavras da coluna 2 representam a mesma coisa? Explique:

b. Você sabe o nome que estas palavras recebem na categorização gramatical das palavras da língua portuguesa? Converse com os colegas e professor.

Agora você já consegue escrever uma dica ortográfica para o uso do L e do U nessas situações?

Com seu professor elabore um cartaz com a dica elaborada por vocês para afixar na sala. Aproveite para anotar também o quadro abaixo em um cartaz. É mais uma curiosidade...

Esta língua!!!

Estas descobertas certamente irão ajudá-lo a resolver vários problemas de escrita de palavras com L e U, mas nem todos... Veja!!!

Mal ou Mau?

Para não errar é bom decorar:

Se for o contrário de bom é mau.

Se for o contrário de bem é mal.

Veja: Ela passou mal.

Ele se comportou mal.

Aquele menino é mau..

Ele era um mau aluno.

ATIVIDADE 5: FORMAS DE REPRESENTAR O SOM NASAL NA ESCRITA

Objetivos

- Desenvolver atitude de preocupação com a escrita correta das palavras.
- observar as diferentes formas de representação do som nasal.

Planejamento

- Quando realizar? Aconselha-se trabalhar juntamente com as atividades da sequência didática *Carta do Leitor*, uma vez que indicamos, para esta análise, uma reportagem proposta nesta sequência.
- Como organizar os alunos? Devem realizar a atividade em duplas e depois, no coletivo.
- Que materiais serão necessários? Reportagem *Eles cabem na Régua* (Atividade 1 da SD *Carta de leitor*) e caderno.
- Qual a duração? Cerca de 50 minutos.

Encaminhamento

- Proponha que os alunos retomem o texto da reportagem *Eles cabem na régua*, procurando grifar as palavras que apresentam o som /an/, /en/, /in/, /on/, /un/.
- Eles poderão identificar a seguinte relação de palavras: São, semana, novembro, cabem, ciência, cientistas, anunciaram, rã, Índia, atenção, tem, centímetro, unha, um, pensa, assim, somente, podem, encontrados, distantes, bem, enganado, também, tem, comprimento, entre, dão, persistência, montanhas, caminhada, não, nenhum, campo, bom, sapinhos, ficam, escondidos, alguns, frente, com, estudam, Tamanduateí, em, tem, andares, então, vivem, identificar, investigador.
- A proposta, neste momento, é apenas explicitar as diferentes maneiras de nasalização. Enfocaremos, a seguir, a nasalização no final das palavras am/ão, contudo se achar conveniente, reflita com os alunos sobre a regra do MB/MP.
- Os alunos despenderão certo esforço cognitivo para observar e explicar as diferentes formas de nasalização das palavras na língua portuguesa; para auxiliá-los nesta tarefa, você poderá propor que separem os grupos de palavras retiradas do texto, em colunas, e, a partir daí, expliquem o que observaram. Este procedimento não é o único, nos casos de análises de palavras para extrair uma categorização, pode-se também deixar que os alunos cheguem à classificação sem o direcionamento. Chame a atenção para as diferentes escritas do som nasalizado.

ÃO	AM	AN	M	NH
ENTÃO	CAMPO PODEM	TAMANDUATEÍ	SEMANA	NENHUM

- Por fim, proponha que comentem o que conseguiram observar em relação à representação do som nasal na escrita. Logo depois, sugira o registro das descobertas no caderno.

ATIVIDADE 6: REFLETINDO SOBRE O USO DO ão / AM FINAIS

Objetivos

- Refletir sobre os usos das terminações ão e AM nas palavras compreendendo os efeitos de sentido decorrentes do uso de uma ou outra forma.

Planejamento

- Quando realizar? Em qualquer época do ano, a partir das necessidades de aprendizagem de seus alunos que devem ser identificadas por meio de uma avaliação inicial.
- Como organizar os alunos? Os alunos trabalharão em duplas. Após as reflexões você deve organizar momentos coletivos para registro das observações realizadas.

Encaminhamento

- A atividade traz um texto adaptado da revista RECREIO que fala dos Letronix. Você já deve estar realizando a roda de jornal e, certamente, já leu reportagens desta revista para os alunos. Contudo, antes de realizar a atividade traga alguns exemplares da revista para a sala, para que os alunos manuseiem as letrinhas.
- Leia o texto com os alunos, solicitando que acompanhem a leitura. Depois oriente as duplas a lerem o texto (versão B), com atenção, e descubram o que há de diferente, respondendo as perguntas. O objetivo é que os alunos identifiquem a mudança temporal no texto, marcadas principalmente pela introdução dos organizadores textuais: *até agora* e *até maio de 2008*. Para isso, *é importante que localizem o mês em que o texto foi publicado*, principalmente se esta atividade for realizada depois de maio de 2008.
- Converse com o grupo a respeito da análise realizada e sobre o que acham da coleção Letronix.
- Os exercícios seguintes, com o mesmo objetivo de identificar a marca temporal nas terminações verbais, devem ocorrer depois da conversa sobre as mudanças, no texto da revista RECREIO. Portanto, espera-se que os alunos sejam capazes de identificar o tempo futuro marcado nos verbos e construam uma explicação para o efeito de sentido provocado pelo uso do **AM** ou **ÃO** nessas palavras.
- Após as reflexões sugerimos que você elabore um cartaz, com seus alunos sobre o uso dessas terminações.

ATIVIDADE 6

NOME: _____

DATA: ____ / ____ / ____ TURMA: _____

1. Você conhece os Letronix da revista RECREIO? Leia o texto e saiba mais sobre a coleção.

TEXTO A

A edição de 30 de agosto de 2007 trouxe a primeira parte da coleção *Letronix*

A coleção de maior sucesso da revista *Recreio* está de volta! A história dos *Letronix*, as letras que se transformam em robôs, **voltaram** em uma coleção com conteúdo totalmente reformulado e educativo. “Encontramos o momento ideal para relançar a coleção, pois o público de *Recreio* já está todo renovado.

Até agora, os leitores **puderam** colecionar 27 letras (o alfabeto convencional mais as letras Ç, K, W e Y), 84 cartas de um jogo de tabuleiro e o fichário *Descobrimos a Língua Portuguesa*, com 236 páginas divididas em fascículos. Na edição de lançamento, os leitores **receberam** duas letras (H e R), o fichário com os 18 primeiros fascículos, um gibi com a história dos *Letronix*, 36 cartas e um tabuleiro para brincar.

O apelo de venda, no entanto, não foi focado somente nas crianças. “Os jornalistas **ofereceram** para os pais também, que certamente **perceberam** o cunho educativo da coleção”,

2. Releia o texto, com um colega, e descubra o que mudou.

TEXTO B

A edição de 30 de agosto de 2007 trouxe a primeira parte da coleção *Letronix*

A coleção de maior sucesso da revista *Recreio* está de volta! A história dos *Letronix*, as letras que se transformam em robôs, **voltarão** em uma coleção com conteúdo totalmente reformulado e educativo. “Encontramos o momento ideal para relançar a coleção, pois o público de *Recreio* já está todo renovado.

Até maio de 2008, os leitores **poderão** colecionar 27 letras (o alfabeto convencional mais as letras Ç, K, W e Y), 84 cartas de um jogo de tabuleiro e o fichário *Descobrimos a Língua Portuguesa*, com 236 páginas divididas em fascículos. Na edição de lançamento, os leitores **receberão** duas letras (H e R), o fichário com os 18 primeiros fascículos, um gibi com a história dos *Letronix*, 36 cartas e um tabuleiro para brincar.

O apelo de venda, no entanto, não será focado somente nas crianças. “Os jornalistas **oferecerão** para os pais também, que certamente **perceberão** o cunho educativo da coleção”,

Adaptado da Revista RECREIO

- Qual a novidade que a reportagem anuncia?

- O que há de diferente nos textos 1 e 2? Escreva.

3. Com um colega observe os trechos retirados do texto e responda a questão:

- a. O apelo de venda, no entanto, não foi focado somente nas crianças. “Os jornalistas **ofereceram** para os pais também, que certamente **perceberam** o cunho educativo da coleção”.
- b. O apelo de venda, no entanto, não será focado somente nas crianças. “Os jornalistas **oferecerão** para os pais também, que certamente **perceberão** o cunho educativo da coleção”.

- Qual o efeito que a mudança na terminação das palavras destacadas causou?

4. Continue mudando as ações do quadro:

Ações que já aconteceram	Ações que acontecerão
brincaram estudaram Viajaram comeram jogaram dançaram sairam	brincarão

- Converse com os colegas e professor e registre o que vocês aprenderam sobre o uso do **ão** e **am** nos verbos.

ESA / -EZA

ATIVIDADE 7: ENTRE SUBSTANTIVOS E ADJETIVOS

Objetivos

- Desenvolver atitude de preocupação com a escrita correta das palavras.
- Observar a regularidade morfológico-gramatical na formação de substantivos e adjetivos.

Planejamento

- Quando realizar? Em qualquer época do ano.
- Como organizar os alunos? Devem realizar a atividade em duplas e depois, no coletivo.
- Que materiais serão necessários? Folha da atividade e caderno.
- Qual a duração? Cerca de 50 minutos.

Encaminhamento

- Esclareça os objetivos da atividade para os alunos, anunciando que irão começar a estudar um item ortográfico com uma leitura de um haicai. Pergunte a eles se

já ouviram falar de haicais e, em seguida esclareça que se trata de uma forma de poesia japonesa que surgiu no século XVI e é produzida até os dias de hoje. Os haicais são compostos de três versos (com cinco, sete e cinco sílabas japonesas (num total de 17 sílabas) que, geralmente, tem como tema a natureza ou as estações do ano. Para informação dos alunos, basta saber que se trata de um poema de 3 versos, bastante sintético.

- Comente, ainda, que o haikai que será lido é de um dos maiores poetas japoneses e que foi traduzido para o português, por um poeta brasileiro, Paulo Leminski.
- Vale a pena comentar que este poeta brasileiro (1944 – 1989) foi um grande admirador e estudioso deste tipo de poema japonês e, além de traduzir, também escreve seus próprios haicais. Caso avalie pertinente, leia este exemplo de haikai como uma produção do poeta brasileiro:

*duas folhas na sandália
o outono
também quer andar*

(Paulo Leminsky. In: *Melhores Poemas*. Global Editora. São Paulo, SR1995: 71)

- Distribua as folhas de atividade e proceda à leitura do haikai; após, converse sobre o poema, propondo perguntas que possam retomar as características comentadas anteriormente: 3 versos curtos, fala da natureza, mais precisamente do inverno – o que pode ser verificado na referência à **bola de neve** que é comum no inverno japonês.
- A partir da questão 1b, organize as duplas de trabalho, considerando a possibilidade de colaboração entre os colegas e oriente-os na realização das reflexões propostas sobre os substantivos derivados de adjetivos (beleza/belo), cuidando para acompanhar as duplas com maior dificuldade.
- Por fim, faça a discussão coletiva dos resultados das reflexões das duplas. Vale ressaltar que a referência às nomenclaturas é algo secundário neste momento. O que é importante é que o aluno compreenda as diferentes funções destas categorias gramaticais no texto e, a partir disso, tenham condição de formular uma regra que o auxilie na decisão sobre a grafia destas palavras. Portanto, aceite as formulações provisórias da turma, desde que coerentes.
- Se entender oportuno, faça referência a uma das palavras apresentadas na lista de palavras da última atividade (3) – **mesquinhez**: comente que esta palavra também aparece na forma **mesquinho**, que é a mais usual. Chame a atenção para o fato de que outras palavras como **estupidez**, **honradez**, **aridez** também são substantivos derivados de adjetivos (**mesquinho**, **estúpido**, **honrado**, **árido**). Reforce estes comentários quando propuser aos alunos a realização do caça-palavras como lição de casa.

ATIVIDADE 7

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

1. Leia o Haicai abaixo:

acenda a luz de leve
eu lhe mostro uma beleza
a bola de neve

(Bashô – traduzido por Paulo Leminsky. *In: Vida*. Paulo Leminsky.
Editora Sulina. Porto Alegre, RS.1998)

a. Do que o poeta está falando?

b. Observem as frases:

1. Como este poema é belo!
2. eu lhe mostro *uma beleza*.

■ O que essas duas palavras tem em comum?

a. Observem mais estas duas frases:

1. eu lhe mostro uma beleza.
2. A leveza deste poema é demais!

■ Agora pense, se beleza vem de belo, leveza, vem de qual outra palavra?

2. Leia as frases abaixo, observando qual o papel das palavras destacadas e converse com os colegas e professor:

- Aquele haicai é **belo**.
- A menina tem modos **delicados**.
- Ele comprou um **rico** tecido para fazer sua camisa.
- Este filme tem um final muito **triste**.

a. Indique a que se refere cada uma das palavras destacadas:

belo – _____

delicado – _____

rico – _____

triste – _____

leve – _____

b. **Belo, fino, rico, triste...** Vocês sabem qual o nome que a gramática dá a estas palavras? E que tipo de informação elas acrescentam nas frases?

c. Agora, faça a modificação nas palavras entre parênteses e preencha as lacunas, como no modelo. Atenção à terminação da palavra!

A leveza deste poema é demais! (**leve**)

A sua _____ está no sorriso. (**belo**)

Ela se despediu da mãe com _____. (**delicada**)

A _____ não traz felicidade, mas ajuda! (**rica**)

Você tem uma missão: acabar com a minha _____ (**triste**).

3. Agora, observem as palavras do quadro e separem-nas em dois grupos:

princesa	fineza	grandeza	incerteza
frieza	firmeza	impureza	freguesa
moleza	duquesa	tigresa	mesquinheza
baronesa	franqueza	lerdeza	marquesa
estranheza	gentileza	limpeza	fortaleza

Grupo A	Grupo B

- grupos e pense em uma regra que o ajude a lembrar quando usar -eza e quando usar -esa.

Para casa

Agora, procure no caça-palavras palavras substantivas derivadas de adjetivos que são terminadas com -ez ou -eza.

B R A D I V O N U S E I A D E A M U
 A X I I N S E N S A T E Z A B R E A
 A C R E I T P C E G O N E C I A S E
 C V E A Z E I T U R A S G T O S Q C
 D I N T B E L E Z A B A C A T I U I
 E N A A O M E N I N U S E N T N I A
 M T T R L B O M B D E D I N H S N B
 O A I V A O M B R E Q U E S T O H A
 N O O E A M A R O Z O I O E I L E T
 A V E N R A B U M A G R E Z A A Z T
 E S T U P I D E Z I A N C O N A T U
 S I N T E B A N A N I E S P E R I O

[As palavras são: Beleza, Grandeza, Magreza, Mesquinhez, Estupidez, Insensatez]

ATIVIDADE 8: A GRAFIA DE ALGUNS ADJETIVOS PÁTRIOS (-ÊS / -ESA)

Objetivos

- Desenvolver atitude de preocupação com a escrita correta das palavras.
- Observar a regularidade morfológico-gramatical presente em substantivos e adjetivos.

Planejamento

- Quando realizar? Após a realização da atividade 1 desta sequência.
- Como organizar os alunos? Devem realizar a atividade em duplas e depois, no coletivo.
- Que materiais serão necessários? Folha da atividade e caderno.
- Qual a duração? Cerca de 50 minutos.

Encaminhamento

- Esclareça os objetivos da atividade, relacionando-a com a discussão anterior sobre eza/esa. Pergunte aos alunos o que já aprenderam sobre quando usar **-esa**. Diga-lhes que com estas atividades todos irão pensar um pouco mais sobre a grafia de algumas outras palavras da nossa língua.
- Pergunte se eles já ouviram falar em **adjetivos pátrios** e sugira que levantem hipóteses sobre o significado do termo **pátrio**.
- Proceda à distribuição da folha de exercícios para as duplas formadas de acordo com o critério da colaboração entre si. Caso as duplas anteriores tenham trabalhado bem, você poderá optar por mantê-las.
- Neste caso de regularidade, temos um caminho inverso ao da atividade anterior: trata-se, aqui, de adjetivos derivados de substantivos. E estes adjetivos são de um tipo específico – os gentílicos ou pátrios.
- Assim como na atividade anterior, a prioridade não é o domínio da nomenclatura gramatical, mas da função da palavra que garante a compreensão do funcionamento desta categoria gramatical para a partir disso formular uma regra que o auxilie na decisão sobre a grafia destas palavras. Portanto, cabe ressaltar novamente que você deverá aceitar as formulações provisórias da turma, desde que coerentes.
- Nesta atividade foi proposta uma lição para casa de modo que os alunos possam ter a oportunidade de aplicar a regularidade ortográfica. Aproveite o momento da correção da lição para sanar possíveis dúvidas sobre a regularidade estudada.

ATIVIDADE 8: A GRAFIA DE ALGUNS ADJETIVOS PÁTRIOS (-ÊS / -ESA)

NOME: _____

DATA: ____ / ____ / ____ TURMA: _____

1. Leia este trecho de uma sinopse (apresentação) do livro *Se o Mundo Fosse uma Vila*, do professor David J. Smith, retirado da Folhinha de 09/10/2004:

(...)

A idéia do livro surgiu quando um aluno lhe perguntou: “Se nossa classe fosse o mundo, quantos fariam espanhol ou francês?”. Fizemos as contas, e ele decidiu estudar espanhol, porque é mais falado”, diz Smith à **Folhinha**.

O livro faz um paralelo com a situação real do planeta. Ou seja, se o mundo fosse uma aldeia de cem pessoas, 21 seriam **chinesas**, 5 seriam **norte-americanas** e 3 seriam **brasileiras**.

O livro também conta que, no ano 1800, 17 pessoas morariam nessa vila imaginária. Ou seja, em duzentos anos, a população do planeta aumentou quase seis vezes.

- a. Considerando as informações do texto, que país teria maior número de habitantes hoje?

- b. No texto há a informação de que a população do mundo aumentou seis vezes em duzentos anos. Na sua opinião, quais as consequências de um crescimento tão grande de humanos habitando a terra?

- c. Você acredita que este livro pode ser interessante para se ler? Por quê?

d. Volte ao trecho do texto e observe as palavras destacadas: **chineses**, **norte-americanos** e **brasileiros**.

- A quem elas se referem no texto?
- O que elas informam sobre as pessoas?

e. Se trocássemos a palavra pessoas por mulheres, a frase ficaria:

... se o mundo fosse uma aldeia de cem **mulheres**, 21 seriam **chinesas**, 5 seriam **norte americanas** e 3 seriam **brasileiras**.

Agora observe como escreveríamos se quiséssemos falar de homens e mulheres nascidos em outros lugares do mundo:

- no Japão: japonês – japonesa
- na França: francês – francesa
- em Portugal: _____
- na Noruega: _____
- na Inglaterra: _____
- Na Irlanda: _____

f. Sabem como são chamadas estas palavras que vocês escreveram no item anterior?

g. Estas palavras que vocês escreveram são chamadas de **adjetivos pátrios** porque caracterizam a origem das pessoas (de onde são). Com esta informação a mais, agora é hora de vocês anotarem as suas descobertas em relação à escrita destas palavras.

- O que vocês observaram sobre a escrita da forma masculina e feminina desses adjetivos?

2. Leiam o trecho a seguir:
3. É hora de escrever sobre o que aprenderam. Voltem ao quadro do item 3 da atividade anterior e observem os dois grupos:
- a. Para relembrar: Qual a regra que fizeram para ajudá-los a saberem quando usar **-eza**?
- b. Que outra regra vocês fariam para saberem quando usar **-esa**?

Atenção!! Nos documentos de identidade (Registro de Nascimento, RG) a denominação do país de origem das pessoas é chamada de **nacionalidade** e do estado e cidade, **naturalidade**.

A NACIONALIDADE SEMPRE SERÁ NO FEMININO, MESMO QUANDO SE REFERIR A HOMENS.

No documento de uma pessoa nascida em São Paulo, os dados seriam os seguintes:

Carlos Lima

naturalidade: São Paulo (*cidade*) - SP (sigla do estado)

nacionalidade: brasileira

Para casa:

Agora que você sabe o que é adjetivo pátrio, procure outras palavras como estas e traga-as para compartilhar com os colegas.

PAÍS DE ORIGEM

INGLATERRA

JAPÃO

PORTUGAL

HOLANDA

IRLANDA

FRANÇA

NORUEGA

CHINA

NACIONALIDADE

INGLESA

Anote em seu caderno para não esquecer e consultar quando precisar:

O mesmo som pode ser escrito com es/esa ou ez / eza. Se for _____
_____ é com S.

OSO / -OSA

ATIVIDADE 9: ESCRITA DE ALGUNS ADJETIVOS DERIVADOS DE SUBSTANTIVOS

Objetivos

- Desenvolver atitude de preocupação com a escrita correta das palavras.
- Observar a regularidade morfológico-gramatical presente em substantivos e adjetivos.

Planejamento

- Quando realizar? Em qualquer época do ano, preferencialmente depois da discussão da sequência de –esa/-eza.
- Como organizar os alunos? Devem realizar a atividade em duplas e depois, no coletivo.
- Que materiais serão necessários? Folha da atividade e caderno.
- Qual a duração? Cerca de 50 minutos.

Encaminhamento

- Nesta atividade também trata-se de observar a grafia de alguns adjetivos derivados de substantivos, com final **-oso/ -osa**. A esta altura os alunos já devem ter se apropriado de algumas regras do uso de **-esa/-eza**, com discussões sobre as funções e categorias das palavras (**-esa** para formas femininas de substantivos e para os adjetivos pátrios, derivados de substantivos e **-eza** para substantivos derivados de adjetivos), mesmo sem o domínio das nomenclaturas gramaticais.
- Também nesta sequência será importante considerar as hipóteses dos alunos sobre a escrita convencional das palavras. Registre estas hipóteses para retomá-las na conclusão das atividades. É importante frisar que o fato de eles não se apropriarem da nomenclatura não pode impedir que reflitam sobre a função das palavras no texto. Aceite formulações próximas mesmo que não convencionais, como, por exemplo, palavras que indicam qualidade, que informam alguma coisa sobre a pessoa, sobre o objetivo...
- Se achar conveniente apresente a nomenclatura exata, mas sem se preocupar em demasia com a memorização. A nomenclatura deve estar a serviço da compreensão da função da palavra, neste momento.
- *É interessante orientar a discussão no sentido de que os alunos percebam que quando temos adjetivos derivados de substantivos a grafia é sempre com **s**, seja com final **ês/esa**, seja com final **-oso/osa**.*
- No registro das descobertas, não deixe de retomar as hipóteses dos alunos para validá-las ou corrigi-las.

ATIVIDADE 9

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

1. Leiam um trecho da reportagem *Lugares Mágicos*:

LUGARES MÁGICOS

Há lugares que existem de verdade e que aparecem em contos de fadas ou histórias famosas.

A King's Cross Station, em Londres, por exemplo, é um dos locais citados nas aventuras da série **Harry Potter**. Nessa estação de trem, o bruxo embarca no Expresso para Hogwarts, na misteriosa plataforma 9 ½. Leia, a seguir, sobre três desses lugares “mágicos”. (...)

ARCO E FLECHA CONTRA OS RICOS

Robin Hood nunca existiu. Ele é o herói de uma lenda que surgiu na Inglaterra medieval e que conta as aventuras de um arqueiro que roubava dos ricos para dar aos pobres com a ajuda de outros parceiros como o grandalhão João Pequeno, Will Scarlet e o frei Tuck. O esconderijo do bando, entretanto, é um lugar bem real, a floresta de Sherwood, que fica entre as cidades de Nottingham e Worksop. Alguns estudiosos acreditam que a lenda tenha sido inspirada na vida do Conde de Huttington, que viveu na Inglaterra no século 12. Nessa época, as terras pertenciam aos senhores feudais, que viviam na maior riqueza e maltratavam os camponeses. Nada melhor do que inventar uma boa lenda para mostrar a maldade desses patrões gananciosos

(...)

O SÍTIO DO VISCONDE

Se você pensa que o *Sítio do Picapau Amarelo* só existia na imaginação do escritor **Monteiro Lobato**, saiba que não era bem assim. Até os 12 anos, Lobato viveu na chácara de seu avô, o Visconde de Tremembé, em Taubaté, e muitas das aventuras de Narizinho e Pedrinho foram inspiradas em lembranças da infância do autor. Aliás, Emília era uma de suas babás e, mais tarde, ele batizou sua famosa boneca de pano com esse nome. Hoje o lugar está aberto para os visitantes e todo mundo só conhece como o *Sítio do Picapau Amarelo*.

(Texto retirado do site: http://recreionline.abril.com.br/fique_dentro/conhecimento/lugares_terra/conteudo_85624.shtml, em 08/11/2007)

a. Discutam oralmente:

- Vocês se lembram de algum outro lugar que tenham gostado muito e que tenha aparecido em algum filme ou livro?
- Por que você acha que os escritores que inventam as personagens e as histórias usam lugares que existem de verdade?

2. Observem a oração retirada do texto e fiquem atentos à palavra destacada:

Há lugares que existem de verdade e que aparecem em contos de fadas ou histórias famosas.

Famosa vem de **fama**

3. Vejam algumas palavras retiradas do texto e escrevam as palavras a partir das quais elas foram formadas (palavras primitivas):

gananciosos vem de _____.

misteriosa vem de _____.

estudioso vem de _____.

4. Para finalizar, vejam a relação de substantivos a seguir e apresentem uma relação correspondente a adjetivos derivados destes substantivos:

Espaço: _____

Fanho: _____

Dengo: _____

Luxo: _____

Gosto: _____

Capricho: _____

Cuidado: _____

Desastre: _____

Desejo: _____

Espanto: _____

ATIVIDADE 10

JOGO DOS 7 ERROS!

Este tipo de atividade é interessante para os casos de erros regulares – porque pode funcionar como sistematização do que foi discutido em etapas anteriores; e, também, para os casos de erros irregulares – pois a situação de jogo favorece a memorização.

Nesta atividade propusemos a identificação e discussão tanto das regularidades quanto das irregularidades.

Você poderá realizar outras atividades deste tipo a partir da observação das necessidades de aprendizagem de seus alunos que devem ser identificadas por meio de avaliações periódicas.

Objetivos

- Familiarizar-se com a escrita correta de palavras, sistematizando alguns conhecimentos.
- Refletir sobre o erro, produzindo dicas de como escrever corretamente.

Planejamento

- Quando realizar? Em qualquer época do ano, de acordo com avaliações periódicas.
- Como organizar os alunos? Os alunos trabalharão inicialmente em duplas para encontrar os erros e a escrita correta. Após as reflexões iniciais, você deve discutir coletivamente os erros encontrados e algumas dicas de escrita.

Encaminhamento

- Leia as informações sobre o personagem Chaplin e pergunte aos alunos se já o conhecem, se já viram algum filme. Continue a leitura do texto e converse com a turma sobre o conteúdo.
- Em seguida oriente a releitura do texto para a realização da atividade explicando os princípios do jogo dos 7 erros. Alguns erros estão no texto A outros no texto B.
- Esta atividade permite uma leitura atenta com foco na ortografia. Durante as discussões na dupla, os alunos precisam justificar qual a grafia correta, o que enriquece sua capacidade oral, com a possibilidade de valorização da dúvida como o primeiro passo para a pesquisa ortográfica.
- As palavras erradas são:
 - **Texto A:** ficou, casaca, sutileza e hoje.
 - **Texto B:** explicar, ensaiar, imensos.
- Socialize as dicas elaboradas pelas duplas.

ATIVIDADE 10: JOGO DOS 7 ERROS

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

1. Você gosta de cinema? Já ouviu falar em Charles Chaplin, o Carlitos?

Com esta atividade além de conhecer este divertido personagem que marcou a história do cinema, você terá de descobrir os 7 erros ortográficos, observando as duas versões do texto e dar uma dica sobre eles.

DESCUBRA OS 7 ERROS!!

TEXTO A:

CHAPLIN: O CARLITOS!!



Nas tardes de abril de 1912, diariamente, Charles Chaplin, com seu chapéu-coco, seu bigode, cazaca, bengala de bambu e seus imensos sapatos... chega para ensaiar seu novo filme. Ele fala rápido, gaguejando... reflete, faz a cena, recomeça. Testa seus movimentos e os técnicos caem na risada...

Este era o cotidiano de Carlitos, como ficou mundialmente conhecido. Em seus filmes ele fala dos homens e do mundo e utiliza cartazes com legenda para explicar uma ação, ou uma sutileza que a linguagem muda não dava conta de exprimir. Naquela época o cinema era mudo!!

Chaplin dançava maravilhosamente, era o rei dos patins e até oje encanta crianças, jovens e adultos.

Texto elaborado com consulta ao livro: *Era uma vez o cinema*. Melhoramentos. São Paulo. 1999.

retirado do site: <http://www.citador.pt/citador.php?cit=1&op=7&author=1184&firstrec=10>, em 20/12/2007

TEXTO B:**CHAPLIN: O CARLITOS!!**

Nas tardes de abril de 1912, diariamente, Charles Chaplin, com seu chapéu-coco, seu bigode, casaca, bengala de bambu e seus imenssos sapatos... chega para ensaia seu novo filme.

Ele fala rápido, gaguejando... reflete, faz a cena, recomeça. Testa seus movimentos e os técnicos caem na risada...

Este era o cotidiano de Carlitos, como ficou mundialmente conhecido. Em seus filmes ele fala dos homens e do mundo e utiliza cartazes com legenda para esplicar uma ação, ou uma sutileza que a linguagem muda não dava conta de exprimir. Naquela época o cinema era mudo!

Chaplin dançava maravilhosamente, era o rei dos patins e até hoje encanta crianças, jovens e adultos.

Complete a tabela

ERRO	PALAVRA CORRETA	DICA ORTOGRÁFICA
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		

Releitura com focalização

Este tipo de atividade contribui para ampliar a competência escritora dos alunos, incentivando-os a pensar na ortografia de forma focada.

A releitura com focalização deve ser realizada com um texto que os alunos já conheçam. Se não for este o caso, você deve ler o texto, conversando sobre o entendimento geral antes da realização da atividade de ortografia.

Você pode realizar a releitura com todas as dificuldades ortográficas que aparecem no texto ou concentrar em um aspecto em especial. Isso dependerá do diagnóstico de ortografia de sua sala.

As atividades propostas são apenas modelos, diante das necessidades de aprendizagem de sua turma, você poderá criar outras propostas como as que apresentaremos.

ATIVIDADE 11: RELEITURA COM FOCALIZAÇÃO

PARTE 1

Objetivo

- Refletir sobre a ortografia das palavras (usos do R no final das sílabas).

Planejamento

- Quando realizar? Após estudo do texto. Em qualquer época do ano de acordo com as necessidades de sua turma.
- Como organizar os alunos? Os alunos trabalharão individualmente.
- Quais os materiais necessários? Cópia do texto.
- Qual é a duração? Cerca de 40 minutos.

Encaminhamento

- Entregue o texto e leia com o grupo, discutindo o que compreenderam a respeito da leitura realizada. Questione-os sobre o significado da palavra **esturjão**, peça que releiam o trecho e vejam se descobrem, pelo contexto em que a palavra aparece, o seu significado.

*É provável que falem que se trata de um peixe e que a palavra **ovas** contribuiu para que entendessem. É importante que durante as leituras para compreensão de texto, você desenvolva nos alunos a atitude de buscar significados pelo contexto.*

Este peixe é comum no Hemisfério Norte e suas ovas são utilizadas no preparo do caviar.

- Proponha a releitura do texto e a cada palavra com a dificuldade enfocada discuta sua escrita com questões como: *que tipo de erro uma pessoa pode cometer nesta palavra?* Se for o caso do r no final de palavra (apreciador, torrar, ferver, levar) pergunte que tipo de erro uma pessoa que costuma escrever como se fala poderia cometer nestas palavras.
- Escreva as palavras enfocadas na lousa, à medida que forem discutidas na releitura. Separe-as em colunas por dificuldade, depois proponha aos alunos que expliquem o que há de comum na escrita das palavras de cada coluna.

ATIVIDADE 11: PARTE 1

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

Você já comeu formiga?

A içá (formiga mestra do formigueiro, também conhecida por tanajura) tem cerca de 30% de gorduras e 15% de proteínas. Prato comum entre os índios e adotado, sobretudo, pelos habitantes do Vale do Paraíba, no interior de São Paulo, ela é consumida pura ou com farinha. Uma das brincadeiras das crianças é justamente caçar a içá durante suas revoadas de acasalamento. O escritor Monteiro Lobato era um apreciador da formiga e comparava seu gosto ao do caviar (prato típico da Rússia, feito de ovas de esturjão).

Receita de Içá

Ferver apenas o bumbum das formigas por cerca de 30 minutos. Depois de escorrê-las, levar ao fogo com gordura, mexendo sempre, até torrar. Em seguida, polvilhar com farinha de mandioca ou de trigo.

Extraído de *O Guia dos Curiosos Brasil*. Marcelo Duarte. Companhia das Letras. São Paulo. 1999.



ATIVIDADE 12: RELEITURA COM FOCALIZAÇÃO

PARTE 2 – L FINAL

Objetivos

- Apreciar um poema de Cecília Meireles.
- Refletir sobre o uso do L final em substantivos.

Planejamento

- Quando realizar? Após estudo do poema. Em qualquer época do ano de acordo com as necessidades de sua turma.
- Como organizar os alunos? Os alunos trabalharão individualmente.
- Quais os materiais necessários? Cópia do poema.
- Qual é a duração? Cerca de 40 minutos.

Encaminhamento

- Leia o poema com os alunos e converse a respeito. Incentive-os a observar como a poetisa constrói o sentido do texto, falando do colar e de como ele entra nos cenários colorindo...
- Após a apreciação do poema. Proponha a releitura do poema e a cada vez que encontrar palavras terminadas em L, discuta sua escrita, as possibilidades de erro nesta palavra. Coloque questões como: que tipo de erro pode ser cometido neste caso? Somente pelo som é possível saber a escrita correta das palavras?
- Faça uma lista das palavras à medida que forem sendo discutidas. Ao final da releitura questione os alunos sobre o que as palavras têm em comum. É desejável que eles percebam que as palavras terminadas em L são substantivos, ainda que não utilizem esta nomenclatura.

Cecília Meireles - poetisa, professora, pedagoga e jornalista, cuja poesia lírica e altamente personalista, freqüentemente simples na forma mas contendo imagens e simbolismos complexos, deu a ela importante posição na literatura brasileira do século XX. Nasceu na cidade do Rio de Janeiro em 07/11/1901 e veio a falecer na mesma cidade em 09/11/64. Casou-se duas vezes e deixou três filhas.

ATIVIDADE 12: PARTE 2

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

COLAR DE CAROLINA

Cecília Meireles

Com seu colar de coral,
 Carolina
 corre por entre as colunas
 da colina.
 O colar de Carolina
 colore o colo de cal,
 torna corada a menina.
 E o sol, vendo aquela cor
 do colar de Carolina,
 põe coroas de coral
 nas colunas da colina.

ATIVIDADES ENVOLVENDO IRREGULARIDADES ORTOGRÁFICAS

O trabalho com as palavras que não possuem regras tem por objetivo contribuir para que os alunos construam “*imagens fotográficas*” (Morais, 1999) a respeito da grafia das palavras, visto que não é possível construir regras a respeito ou pela ausência delas, ou pelo fato de ter exceções como é o caso do uso do X e Ch: enxada, enchente, encher.

No caso de dúvidas na grafia destas palavras, não há saída senão consultar uma fonte autorizada. Contudo, nas palavras de uso freqüente, o mais prático é a memorização. Assim, sugerimos a elaboração de listas coletivas dessas palavras que devem ser fixadas no início do caderno e em cartazes.

As situações de jogos, como já dissemos, favorecem este aprendizado, pois por meio de um bingo, de um jogo dos 7 erros, por exemplo, a palavra pode ser

registrada na memória. Uma das atividades que mais surtem efeito na ortografia de palavras irregulares é a elaboração de cartazes com as palavras que não se pode mais errar. Estes cartazes podem ser organizados por temas: palavras de uma determinada área ou projeto que não devem ser escritas com erros porque são de uso freqüente; palavras que começam com H, etc. O fundamental é criar nos alunos uma preocupação com a ortografia dessas palavras, com a consciência de que neste caso, somente a memorização vai contribuir para a diminuição dos erros.

ATIVIDADE 13: ELABORAÇÃO DE CARTAZ NÃO POSSO MAIS ERRAR...

Objetivos

- Familiarizar-se com a escrita correta de algumas irregularidades.
- Desenvolver uma atitude de antecipação dos erros em palavras de uso freqüente.

Planejamento

- Quando realizar? Em qualquer época do ano, preferencialmente, logo nos primeiros meses, mantendo-se ao longo do ano com acréscimos de palavras.
- Que materiais são necessários? Folhas de cartolina ou papel craft.
- Como organizar os alunos? Os alunos trabalharão coletivamente.
- Qual a duração? Cerca de 40 minutos.

Encaminhamento

- Converse com os alunos sobre algumas palavras de uso freqüente que muitos ainda não sabem como escrever, explicando que vocês irão elaborar um cartaz para facilitar a escrita correta, visto que estas palavras devem ser memorizadas, pois não existem regras que os ajudem a escrever corretamente e eles não mais poderão errá-las!!!
- Alguns exemplos que podemos citar são: LIÇÃO, PROFESSORA, CIENCIAS, COMUNICAÇÃO (que faz parte de um projeto deste ano e terá um uso freqüente etc.).
- Questione-os sobre as palavras que considerar importantes para o cartaz mostrando que apesar de as escreverem diariamente na agenda, ou em outra situação, cometem erros. (Exemplo: para *lição de casa* aparece grafias com lissão , licão, lição...).
- Mantenha este cartaz afixado na sala diariamente e no caso de dúvidas solicite a consulta ao cartaz. É importante manter neste cartaz apenas palavras de uso freqüente, para não sobrecarregá-lo e dificultar a consulta. O que pode ser feito é mudar o cartaz com o tempo. Se perceber que algumas palavras já não são foco de

dúvidas e erros, verifique outras irregularidades que necessitam ser memorizadas e realize a atividade novamente.

- Você deve acrescentar as palavras aos poucos, à medida que aparecem as dúvidas. O cartaz deve ser construído coletivamente, sob pena de perder sua utilidade. Há, ainda, a possibilidade de organizar um varal onde se pendure folhas com as letras do alfabeto em destaque, reservando espaço para que, à medida, que novas palavras que despertem dúvidas vão surgindo, você ou os alunos possam anotá-las, de acordo com a letra inicial, o que facilitaria a consulta sempre que necessário.

ATIVIDADE 14: ESCRITA DE POEMA...

Objetivos

- Favorecer a preocupação com a escrita correta.
- Utilizar o dicionário para consultar a ortografia das palavras.

Planejamento

- Quando realizar? Em qualquer época do ano, após apreciação do poema, discussão do significado de algumas palavras.
- Como organizar os alunos? Os alunos trabalharão em duplas.
- Qual a duração? Cerca de duas aulas de 40 minutos.

Encaminhamento

- Apresente o poema e leia para os alunos, converse a respeito das impressões deles a respeito do poema, sobre o autor e a época em que o poema foi feito. Questione-os ainda, a respeito do contexto a que o poema se refere...
- Releia o poema propondo uma espécie de jogral, separando as estrofes por fileiras, por meninos e meninas etc. É importante que os alunos leiam várias vezes e cheguem a memorizar parte do poema para a leitura aos pais, explique a eles como é importante a entonação, a expressividade neste caso.
- Encaminhe a lição de casa em família para que o aluno leia o poema para os pais e troque impressões sobre ele com outras pessoas da família.
- Na aula seguinte, após a realização da lição de casa, recolha a folha com o poema, para evitar cópias e proponha a escrita do poema em duplas com discussão das dúvidas e consulta ao dicionário. Caso algumas duplas tenham dificuldades para lembrar algum trecho do poema, você pode ajudá-las. Se preferir, pode utilizar o outro poema de Bilac “a boneca” ou substituir o poema por uma música que os alunos saibam de cor. No *Guia de planejamento e orientações didáticas para o professor do 2º ano* há várias sugestões de músicas que você pode utilizar para esta e outras atividades de ortografia.
- Durante a atividade circule pela sala ajudando os alunos a encontrarem as palavras

no dicionário. Como não sabem a escrita correta é possível que ao buscar a palavra encontrem os seguintes problemas:

- ⌚ Busquem *enchada* quando deveriam buscar *enxada*...
 - ⌚ Busquem palavras derivadas quando devem procurar as primitivas.
 - ⌚ Busquem verbos conjugados e devem procurar pela forma no infinitivo.
- Ao perceber que há dúvidas dessa natureza ajude-os a encontrar a palavra. Lembre-se que é muito provável que as crianças não dominem os procedimentos de procurar palavras no dicionário, bem como não tenham informações de como as palavras aparecem escritas – verbos no infinitivo, etc. Sempre que propuser a pesquisa de palavras no dicionário, portanto, é muito importante retomar com eles tais questões, informando ou lembrando essa forma como as palavras aparecem escritas neste portador.
 - Ao final da atividade, recolha os textos e corrija, marcando toda a palavra errada e não apenas a letra, para que os alunos possam refletir sobre os possíveis erros que a palavra apresenta.
 - Na aula seguinte, devolva as escritas às duplas para que observem as palavras assinaladas e discutam entre si sobre como poderiam ser escritas corretamente. Em seguida, devem consultar o dicionário para descobrirem a escrita convencional.

IMPORTANTE

O procedimento de consulta ao dicionário, tanto no primeiro momento, quanto na revisão só deve ocorrer quando as crianças não conseguem chegar a uma conclusão sobre a escrita correta. Não é necessário recorrer ao dicionário nos casos em que os alunos detectam os erros e sabem corrigi-los.



DICIONÁRIO Datação: 1563

n substantivo masculino

1 Rubrica: lexicologia.

compilação completa ou parcial das unidades léxicas de uma língua (palavras, locuções, afixos etc.) ou de certas categorias específicas suas, organizadas numa ordem convencional, ger. alfabética, e que fornece, além das definições, informações sobre sinônimos, antônimos, ortografia, pronúncia, classe gramatical, etimologia etc. ou, pelo menos, alguns destes elementos [A tipologia dos dicionários é bastante variada; os mais correntes são aqueles em que os sentidos das palavras de uma língua ou dialeto são dados em outra língua (ou em mais de uma) e aqueles em que as palavras de uma língua são definidas por meio da mesma língua.]

2 ...

3 ...

ATIVIDADE 14

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

Lição de casa em família

Leia o poema de Olavo Bilac para seus pais, avós e outras pessoas da sua casa e conversem a respeito dele.

MEIO-DIA

Olavo Bilac

Meio-dia. Sol a pino.
Corre de manso o regato.
Na igreja repica o sino;
cheiram as ervas do mato.

Na árvore canta a cigarra;
há recreio nas escolas:
tira-se, numa algazarra,
a merenda das sacolas.

O lavrador pouisa a enxada
no chão, descansa um momento,
e enxuga a fronte suada,
contemplando o firmamento.

Nas casas ferve a panela
sobre o fogão, nas cozinhas;
a mulher chega à janela,
atira milho às galinhas.

Meio-dia! O sol escalda,

E brilha em toda pureza,
nos campos cor de esmeralda,
E no céu cor de turquesa...

In: BILAC, Olavo. Poesias infantis. 18.ed. Rio de Janeiro: F. Alves, 195

ATIVIDADE 14 (VARIAÇÃO DE TEXTO)

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

A BONECA

Deixando a bola e a peteca,
Com que inda há pouco brincavam,
Por causa de uma boneca,
Duas meninas brigavam.

Dizia a primeira: “É minha!”
— “É minha!” a outra gritava;
E nenhuma se continha,
Nem a boneca largava.

Quem mais sofria (coitada!)
Era a boneca. Já tinha
Toda a roupa estraçalhada,
E amarrotada a carinha.

Tanto puxaram por ela,
Que a pobre rasgou-se ao meio,
Perdendo a estopa amarela
Que lhe formava o recheio.

E, ao fim de tanta fadiga,
Voltando à bola e à peteca,
Ambas, por causa da briga,
Ficaram sem a boneca . . .

In: BILAC, Olavo. Poesias infantis. 18.ed. Rio de Janeiro: F. Alves, 195

Olavo Bilac (Rio de Janeiro RJ, 1865-1918) começou os cursos de Medicina, no Rio e Direito, em São Paulo, mas não chegou a concluir nenhuma das faculdades. Em 1884 seu soneto Nero foi publicado na Gazeta de Notícias, do Rio de Janeiro. Em 1887 iniciou carreira de jornalista literário e, em 1888, teve publicado seu primeiro livro: Poesias. Nos anos seguintes, publicaria crônicas, conferências literárias, discursos, livros infantis e didáticos, entre outros. (...) Escreveu a letra do Hino à Bandeira (...)

Retirado do site: <http://www.astormentas.com/din/poema>, em 20/12/2007.

Atividades de pontuação

ATIVIDADE 1: FRAGMENTAÇÃO DO TEXTO EM FRASES E PARÁGRAFOS

Objetivos

- Refletir sobre a fragmentação de um texto em frases, considerando as pontuações adequadas.

Planejamento

- Quando realizar? Após o trabalho com a pontuação de diálogo, desenvolvida no Projeto *Confabulando com fábulas*.
- Como organizar os alunos? Em duplas produtivas e depois no coletivo.
- Que materiais serão necessários? Folha da atividade e caderno.
- Qual a duração? Cerca de 50 minutos, sendo 20 minutos na dupla e o restante no coletivo.

Encaminhamento

- Entregue o texto aos alunos e peça que leiam e comente o que há de diferente ou estranho na escrita do texto. Depois que descobrirem e comentarem, oriente-os a revisarem o texto, em duplas, marcando os locais em que utilizariam a pontuação.
- Realize uma reflexão coletiva do que as duplas pensaram a respeito da atividade e revise o texto na lousa. É importante comentar que algumas variações de pontuação são possíveis. Não deixe de considerar as variações, desde que adequadas ao sentido das frases.
- Fique atento para orientar os alunos quando ocorrer pontuação inadequada, de acordo com algumas regras gramaticais.

Oriento-os, por exemplo, na correção de erros que possivelmente cometerão, como o uso de vírgulas separando sujeitos de verbos ou verbos de seus complementos, oferecendo as informações necessárias para a compreensão de tal regra sem se preocupar demasiadamente com o uso das nomenclaturas.

- Ao final da atividade coletiva, retome com eles o texto original para que comparem e comentem as diferenças na pontuação, com perguntas do tipo:
 - ☞ Mudamos o sentido dos textos, ao colocar esta pontuação aqui?
 - ☞ Poderíamos pontuar este trecho do texto?
- É importante que os alunos comecem a perceber que a pontuação ajuda a construir os sentidos do texto, organiza melhor as idéias e pode variar em algumas situações, mas em outras não.
- Fique atento para a retomada das discussões sobre a pontuação do discurso direto e considere que eles podem optar por usar o travessão ou as aspas para marcá-lo.

ATIVIDADE 1A

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

1. Faça a leitura do trecho da Fábula *O menino que mentia* e observe o que há de estranho:

UM PASTOR COSTUMAVA LEVAR SEU REBANHO PARA FORA DA ALDEIA UM DIA RESOLVEU PREGAR UMA PEÇA NOS VIZINHOS UM LOBO UM LOBO SOCORRO ELE VAI COMER MINHAS OVELHAS OS VIZINHOS LARGARAM O TRABALHO E SAÍRAM CORRENDO PARA O CAMPO PARA SOCORRER O MENINO MAS ENCONTRARAM-NO ÀS GARGALHADAS NÃO HAVIA LOBO ALGUM AINDA OUTRA VEZ ELE FEZ A MESMA BRINCADEIRA E TODOS VIERAM AJUDAR E ELE CAÇOOU DE TODOS

- a. Foi fácil ler este texto? Por quê? O que você descobriu?

- b. Reescreva o trecho da fábula de modo que a leitura seja facilitada, fazendo os acertos necessários.

- c. Apresente seu trabalho aos colegas e revise o texto com seu professor e a turma da sala.

ATIVIDADE 2: DISCUSSÃO SOBRE PONTUAÇÃO

Objetivos

- Refletir sobre a pontuação de um período, fazendo as alterações necessárias.

Planejamento

- Quando realizar? Após o trabalho com a pontuação de diálogo, desenvolvida no Projeto Confabulando com fábulas e após a atividade 1 desta sequência.
- Como organizar os alunos? Em duplas produtivas e depois no coletivo.
- Que materiais serão necessários? Folha da atividade e caderno.
- Qual a duração? Cerca de 50 minutos, sendo 20 minutos na dupla e o restante no coletivo.

Encaminhamento

- Entregue o texto aos alunos e peça que reflitam sobre a pontuação presente no texto e, em duplas, marquem as alterações que fariam para melhorá-lo em relação à pontuação.
- Realize uma reflexão coletiva sobre o que as duplas pensaram a respeito da atividade e revise o texto na lousa, sugerindo que comentem o que mudaram e por que mudaram, para que se possa discutir as adequações e inadequações da pontuação apresentada para análise.
- É importante comentar que algumas variações de pontuação são possíveis. Não deixe de considerar as variações, desde que adequadas ao sentido das frases.
- Para as discussões são válidas as mesmas orientações apresentadas na atividade anterior – nos 4 itens finais.

ATIVIDADE 2A

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

1. Façam a leitura do trecho da Fábula *A Causa da Chuva* e observem a pontuação:

Não chovia há muitos e muitos meses de modo que os animais ficaram inquietos. uns diziam que ia chover logo outros diziam que ainda ia demorar mas não chegavam a uma conclusão. Chove só quando a água cai do telhado do meu galinheiro. esclareceu a galinha. Ora que bobagem disse o sapo de dentro da lagoa, chove quando a água da lagoa começa a borbulhar suas gotinhas.

- a. Você concorda com a pontuação? Comente?

- b. O que você mudaria?

- c. Apresente seu trabalho aos colegas e revise o texto com seu professor e a turma da sala.

Atividades de Matemática

Números naturais e racionais - (Produção, interpretação e análise de escritas numéricas)

No bloco referente aos números, são propostas situações didáticas em que os alunos terão a oportunidade de trabalhar a numeração com toda a complexidade que implica o seu uso em seus diferentes contextos, nomeando, produzindo e interpretando-os à sua maneira e através do confronto com diferentes produções dos colegas. Com isso, poderão debater as diferentes idéias o que possibilita refletir e aproximar-se da compreensão das regularidades e da organização do sistema de numeração.

Ao iniciar o trabalho mais sistemático com os números racionais é preciso criar oportunidades para que inicialmente os alunos também possam constatar o seu uso nas situações cotidianas em que precisem fazer a leitura, produzir e comparar esses números, tanto na forma fracionária como na decimal. Essas atividades, somadas às intervenções planejadas, colaborarão para que os alunos possam perceber que esses números não se organizam da mesma forma que os números naturais.

ATIVIDADE 1: OS NÚMEROS FAZEM PARTE DA NOSSA VIDA.

Objetivo

- Reconhecer e utilizar números naturais no contexto diário.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Inicialmente com a classe toda e depois em duplas.
- Quais materiais são necessários? Folha da atividade 1A para cada dupla

Encaminhamentos

- Converse com sua turma sobre o fato de que os números fazem parte da nossa vida.
- Solicite então que digam em quais situações os números aparecem no dia-a-dia. Liste na lousa os itens que vão surgindo, sob o título “Os números do nosso dia-a-dia”.
- Basta começar lembrando que horas acordamos, quanto tempo demoramos para ir de casa à escola, quanto custa a passagem de ônibus...
- Em seguida, distribua a folha de atividade 1 para cada dupla.
- Nessa atividade, a intenção é de que os alunos leiam o texto e completem as lacunas com números naturais, de modo que dê sentido ao texto. Portanto, esses números, em cada espaço, não serão iguais para todas as duplas.
- Enquanto realizam essa atividade, percorra pelos grupos observando e fazendo intervenções no sentido de que possam verificar se os números que estão utilizando

estão coerentes com as informações. Assim, por exemplo, se houver casos em que os alunos disseram que em seis classes estima-se que haja 10 alunos, ou ainda que cada entrada para ver os animais custou 100 reais, perguntar se esses dados são possíveis.

- Em seguida, abra a discussão com a turma toda, socializando as respostas e solicite que justifiquem os dados que consideram incoerentes.
- É importante que os alunos possam perceber que os números naturais são utilizados em diferentes situações e desempenham as funções de: cardinal (para indicar a idade, o preço de algum produto, a quantidade de alunos em uma sala de aula, etc.), ordinal (a colocação de um time no final de um campeonato, o lugar de uma pessoa em uma fila, etc.) e também a função de código (número de telefone, número da placa do carro).

ATIVIDADE 1A

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

1. Leiam o texto abaixo e completem com números que considerarem mais adequados.

Na semana passada minha escola organizou uma excursão ao zoológico para as seis classes de terceira série. Éramos cerca de _____ alunos. Todos muito felizes com a possibilidade de conhecer de perto diversos animais. Saímos da escola às ____ horas e ____ minutos e, depois de percorrer uns 80 quilômetros, chegamos ao zoológico às ____ horas e ____ minutos. Ao chegarmos, cada professora comprou os ingressos de seus alunos com dinheiro que já havia arrecadado. Cada entrada custou _____ reais. Entramos no Zoológico e fomos direto ver a jaula do leão. Ele andava de um lado para o outro, sem parar. Meu colega Pedro quis saber qual era o peso do leão. Minha professora disse que não sabia ao certo, mas estimava que o leão pesasse cerca de ____ kg. Vimos macacos, bicho-preguiça, jacarés, lobo, zebras, elefantes. Fiquei impressionado com a girafa. Nunca pude imaginar que ela fosse tão alta. Acho que aquela girafa tinha quase _____ metros. Saímos do zoológico quando o sol começava a se pôr. Chegamos de volta à escola às ____ e ____ minutos.

O que mais fazer...

Ao longo da semana de realização desta atividade você pode:

- Pedir aos alunos que escolham uma notícia ou uma propaganda, recortem e coletem no caderno e destaquem os números naturais que nela aparecem.
- Peça também que pesquisem:
 - ☉ A data de seu nascimento
 - ☉ O endereço de sua casa com o CEP
 - ☉ O número do calçado
- Com base nessas atividades, discuta as diferentes funções sociais dos números, ou seja, para que os números são utilizados no nosso dia-a-dia.

ATIVIDADE 2: COMPARANDO QUANTIDADES

Objetivo

- Comparar quantidades utilizando-se de recursos mais econômicos para a contagem.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Em duplas
- Quais materiais são necessários? Cópias da atividade 2A

Encaminhamento

- Converse com sua turma sobre o fato de que, freqüentemente deparamos com situações em que precisamos comparar quantidades de objetos e de pessoas.
- Questione como eles procedem quando precisam comparar objetos em grandes quantidades. Por exemplo:
 - ☉ Como podemos saber se há cadeiras suficientes em uma festa para 120 pessoas.
 - ☉ Temos uma coleção de pedras e queremos saber se elas podem ser armazenadas numa caixa que comporta no máximo até 83.
- Proponha, então, que realize a atividade 2A em dupla.
- Circule pela classe, verificando os diferentes procedimentos que vão surgindo. Registre, caso seja necessário para as discussões.
- Abra a discussão com a turma toda, quando perceber que a maioria dos grupos resolveu o problema, solicite que relatem como pensaram para saber as quantidades sem contar de um em um.
- Anote esses diferentes procedimentos e pergunte aos alunos: qual a vantagem de se usar cada procedimento?

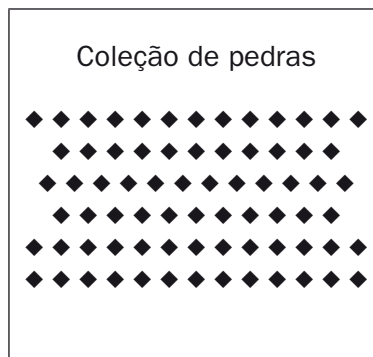
Importante: O que se pretende é que os alunos percebam que contar de 10 em 10 é um procedimento mais rápido, mais vantajoso para a contagem. Certamente alguma dupla falará sobre essa solução, mas caso não surja continue a estimulá-los a pensar nessa possibilidade. Por exemplo: observando os procedimentos utilizados pelos diferentes grupos qual foi o mais vantajoso: contar juntando pequenas ou grandes quantidades. Será que há algum tipo de quantidade que pode ainda ser mais vantajosa?

ATIVIDADE 2 A

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

1. As crianças gostam de colecionar objetos. Paulo coleciona chaveiros e Pedro coleciona pedras raras. As figuras dos quadros abaixo representam a coleção de chaveiros e pedras. Observe-os e discuta com seu colega como saber quem tem mais quantidades na sua coleção. Só não vale contar de um em um.



1- Registre a forma que seu grupo encontrou para descobrir a quantidade de cada um.

2- Copie da lousa a lista de procedimentos utilizados pelos colegas

3- Qual o procedimento que vocês consideraram mais vantajoso? Por quê?

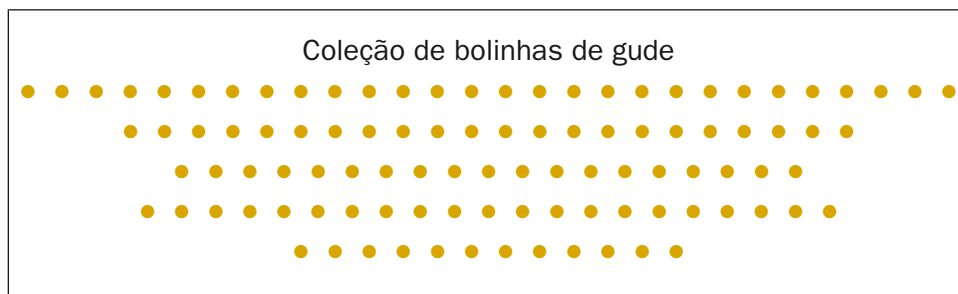
4- A quantidade de chaveiros é _____ e de pedras é _____

ATIVIDADE 2B

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

1. Você e seus colegas descobriram que contar de 10 em 10 muitas vezes pode ser mais rápido quando se quer comparar quantidades. Sabendo disso, utilize este procedimento para saber quantas bolinhas de gude o Fernando tem na sua coleção.



Agora, responda:

- Quantos grupos de 10 você conseguiu fazer? _____
- Quantas unidades (bolinhas de gude) restaram? _____
- Quantas bolinhas são possíveis obter se você juntar esses 10 grupos de 10 bolinhas? _____
- Compartilhe com os colegas como você fez.

2. Veja se você descobre quantos grupos de 10 há em cada número:

21 - _____

100 - _____

57 - _____

250 - _____

63 - _____

363 - _____

Você topa um desafio?

É possível utilizar os conhecimentos que você aprendeu, para somar $21+57$ sem armar a conta?

Caso não seja possível o desafio ficará para as próximas aulas.

ATIVIDADE 3: NÚMEROS E CURIOSIDADES

Objetivo

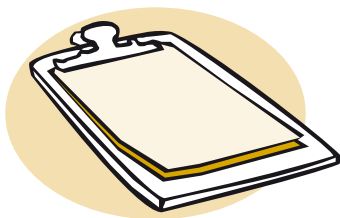
- Contar em escalas ascendentes e descendentes a partir de qualquer número natural.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Individualmente e depois em duplas
- Quais materiais são necessários? Folha da atividade 3A e objetos para contagem (fichas, botões, tampinhas, etc.)

Encaminhamento

- Lembre-os também que há diferentes formas que utilizamos para realizar contagem de quantidades grandes. Aproveite e pergunte como eles contariam um conjunto com certa quantidade de objetos. Para isso, seria interessante que, nesse momento, dispusesse de alguns objetos (fichas, tampinhas, botões, etc.) e propusesse que alguns alunos realizassem a contagem.
- Enquanto alguns alunos realizam a contagem, peça ao restante do grupo que observe se está contando de 1 em 1, ou de um outro jeito.
- Se todos estiverem contando de 1 em 1, pergunte se há outras formas mais rápidas de contagem. Provavelmente dirão que se pode contar de 2 em 2, de 3 em 3, de 5 em 5, de 10 em 10.
- Valide as afirmações que vão surgindo e, então, proponha que realize a atividade 3A individualmente, e depois oriente-os para que compare com os resultados do colega ao lado e discutam se encontraram alguma diferença.
- Percorra pelos grupos intervindo sempre que necessário.
- Segue também uma série de atividades que deverão ser organizadas na sua rotina semanal em dias diferentes.



ATIVIDADE 3 A**NOME:** _____**DATA:** ____ / ____ **TURMA:** _____

1 - No recreio, algumas crianças estavam contando as suas coleções de *cards* para saber quem tinha mais. Cada um anota as quantidades obtidas. Observe os registros:

Pedro: ... 20 – 25 – 30 – ... – ...

Alex: ... 18 – 21 – 24 –

Mateus: ... 28 – 30 – 32 –

André: ... 20 – 30 – 40

a) Como cada menino contava suas coleções?

Pedro:

Alex:

Mateus:

André:

b) Como vocês descobriram? _____

c) Ajude cada um deles na contagem, completando as seqüências até 60.

2 - Em um outro grupo, Marina estava com suas amigas contando as suas coleções. Marina começou a contar a sua coleção de botões, contando 3, 6, 9, 12... Complete oralmente a seqüência numérica de Marina e verifique dentre os números abaixo, quais que ela pode “dizer”, sabendo-se que na caixa há 30 botões:

15 – 17 – 18 – 21 – 22 – 24 – 25 – 27 – 28 – 29 – 30 – 33

O que mais fazer?

É importante também que você proponha atividades em que os alunos tenham que realizar contagem decrescente, em diferentes intervalos, como segue o exemplo abaixo.

ATIVIDADE 3 B

Em cada uma das seqüências abaixo há uma regra que você vai descobrir para completar os espaços vazios.

a)	66	62	58	?	50	46	?	38	?
b)	120	115	?	105	100	?	?	85	?
c)	120	105	?	75	?	45	?	?	0

É preciso ainda que...

... você informe os alunos que em Matemática, o sucessor de um número natural é o que vem logo a seguir deste e que, portanto, tem uma unidade a mais. Assim, por exemplo, 17 é sucessor de 16. Já o antecessor de um número natural é o que vem logo antes deste e que, portanto, tem uma unidade a menos. Assim, 39 é antecessor de 40. Peça que no caderno resolvam exercícios. Por exemplo:

ATIVIDADE 3 C

1. Indique qual é o sucessor de cada um dos números abaixo:

29		108		205		324	
407		500		699			

2. Indique qual é o antecessor de cada um dos números abaixo:

	30		108		204		104
	200		97		1000		

ATIVIDADE 4: DESCOBRINDO AS REGULARIDADES DOS NÚMEROS

Objetivo

- Observar a regularidade dos números, realizando a leitura dos números.

Planejamento

- Como organizar os alunos: a sugestão é que se realize a atividade em duplas
- Quais materiais são necessários? Folha de Atividade 4A

Encaminhamento

- Entregar cópia da atividade 4A para os alunos, solicitando que leiam o enunciado para a sua realização.
- Observe o trabalho nas duplas, registrando as discussões que considerar mais interessantes para a socialização.
- Para a socialização, copie o quadro da atividade na lousa ou em papel pardo, solicitando a participação dos alunos.
- Se ocorrer divergências, aproveite para que os alunos possam justificar as suas idéias.

ATIVIDADE 4A

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

Você pode pedir aos alunos que realizem outras atividades para ampliar seus conhecimentos sobre o sistema de numeração decimal, como por exemplo:

1. Na tabela, as cartelas azuis estão cobrindo alguns números. Quais são eles?

8100	A	8102	8103	8104	8105	8106	8107	8108	B
C	D	E	8113	8114	8115	8116	8117	8118	F
8120	G	8122	8123	8124	H	I	J	8128	L
8130	8131	8132	M	8134	N	8136	O	8138	8139
8140	8141	P	8143	8144	Q	R	S	8148	8149

Agora, responda: como você descobriu qual era o número coberto pelo:

- a) cartão D
- b) cartão R
- c) cartão I

2. Escreva como se lê cada um dos números abaixo:

- 99 _____
- 999 _____
- 9999 _____
- 999999 _____

3. Escreva, usando algarismos, os seguintes números:

- Doze mil e trezentos _____
- Vinte e cinco mil e oito _____
- Nove mil quatrocentos e cinquenta e dois _____
- Trezentos mil _____

ATIVIDADE 5: REGISTRANDO NÚMEROS NA CALCULADORA

Objetivo

- Compreender e utilizar as regras do sistema de numeração decimal, para leitura, escrita, comparação e ordenação de números naturais de qualquer ordem de grandeza.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Em duplas
- Quais materiais são necessários? Calculadoras e a folha de atividade 5A

Encaminhamento

- Converse com sua turma sobre o fato de que a humanidade criou vários artefatos para contagem e cálculo. Se possível, leve ábacos ou sorobans discutindo como se faz os cálculos nesses instrumentos.
- Diga que atualmente a calculadora é um instrumento bastante usado para fazer os cálculos. Pergunte se eles sabem utilizá-la e peça que expliquem o que sabem sobre o funcionamento da calculadora.

- Se você perceber que grande parte da turma não tem familiaridade com o instrumento, distribua uma calculadora para cada dupla de alunos e deixe-os explorar as teclas. Peça que digite alguns números, aperte as teclas das operações, descubram como se realiza as operações, etc.
- Em seguida, ainda em duplas, peça que leiam e realizem as atividades da folha 5A. Nessa atividade os alunos deverão ter liberdade para pesquisar os números com a calculadora, levantando hipóteses e verificando-as por meio dessa ferramenta.
- Os alunos terão a oportunidade de perceber que somar de 1 em 1 não é o procedimento mais rápido. Então será necessário que você estimule os diferentes grupos a exporem como realizaram. Certamente alguns dirão que o mais rápido é somar de 10 em 10 para formar 40, 20 e 30, e de 100 em 100 para formar 200 e assim por diante.
- Dessa forma, os alunos vão descobrindo que em 40, por exemplo, cabe 4 vezes o 10, que em 200 cabe duas vezes o 100.
- O objetivo com esse tipo de atividade (assim como nas atividades 5B, 5C, 5D) é que os alunos construam o conceito de dezena, centena, milhar etc.
- Estas atividades deverão ser trabalhadas em dias diferentes. O importante é que você garanta a socialização e a discussão dos diferentes procedimentos em cada uma das atividades, para que se garanta que todos os alunos se aproximem dos conceitos das grandezas numéricas.

ATIVIDADE 5A

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

Hoje você e seu colega terão o seguinte desafio usando a calculadora:

- Utilizando apenas as teclas 1 e 0 e as teclas das operações (+, −, X, ÷), faça aparecer no visor os seguintes números: 46, 125, 1234.
- Registre abaixo como vocês fizeram, isto é, as teclas que digitaram.

- Copie da lousa a lista de procedimentos utilizados pelos colegas

ATIVIDADE 5B

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

Hoje o desafio, usando a calculadora, é o seguinte:

No visor de uma calculadora está o número 374309. Como substituir esse número por 324309, sem “apagá-lo”?

■ Registre abaixo como vocês fizeram, isto é, as teclas que digitaram.

■ Copie da lousa o procedimento que a sua turma considerou o mais rápido.

ATIVIDADE 5 C

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

Usando a calculadora, resolva mais essa:

Na calculadora, tecele o número indicado na 1ª coluna e faça aparecer o da 2ª coluna, sem apagar o primeiro:

Digite o número:	Transforme-o em:	Registre como vocês fizeram.	Copie da lousa qual foi o procedimento que a sua turma considerou mais rápido.
7809	9809		
7809	3809		

ATIVIDADE 6: COMPODO NÚMEROS E ORGANIZANDO SEQÜÊNCIA

Objetivo:

- Escrever, comparar e ordenar seqüência numérica em escala ascendente ou decedente.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Individualmente e depois em duplas
- Quais materiais são necessários? Cópia da atividade 6A e conjuntos de algarismos móveis de 0 a 9

Encaminhamento:

- Entregue a folha de atividade para cada aluno.
- Percorra pela classe, observando se todos entenderam a tarefa a ser realizada.
- Caso perceba dificuldades na realização por alguns alunos, ofereça os números móveis (modelo 1), pois estes conferem uma flexibilidade na formação de diferentes números.
- À medida que os alunos forem terminando, diga-lhes que confrontem as respostas com o colega do lado. Certamente ocorrerão divergências em algumas duplas, e neste caso aproveite para estimular cada aluno a justificar as suas respostas. Anote essas diferentes argumentações para que depois socialize com a turma toda.
- Na atividade 6B os encaminhamentos poderão ser idênticos, porém deverá ser realizada em outra aula, conforme a sua rotina planejada.

ATIVIDADE 6A

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

Com 8 – 3 – 5 – 2 , quantos números de 4 algarismos você pode formar, sem repeti-los? Utilize os algarismos móveis se for preciso. Escreva abaixo todas as possibilidades:

E com 2, 3 e 5, escreva todas as possibilidades de formar números sem repeti-los.

Agora, copie esses números em ordem decrescente, ou seja, do maior para o menor.

ATIVIDADE 6B

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

Beatriz precisa organizar as fichas dos livros da biblioteca, e a orientação que teve da diretora é que numerasse as fichas e colocasse-as em ordem crescente.

12327	12343	12638	12629
10031	13451	11304	10340
12439	10123	10321	12320
_____	_____	_____	_____

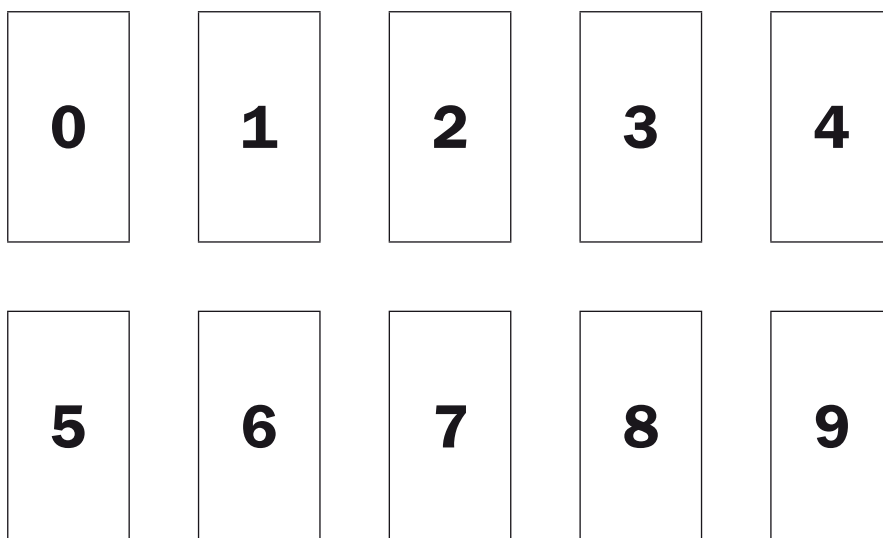
Como ficaram as fichas após ela tê-las organizado?

_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

O que mais fazer?

Proponha também atividades em que os alunos possam comparar os números, fazendo o uso dos sinais = (igual) , < (menor que) , > (maior que). É preciso informar sobre esses sinais para que os alunos avancem na linguagem matemática.

Modelo dos Algarismos



ATIVIDADE 7: AMPLIANDO O CAMPO NUMÉRICO

Objetivo:

- Reconhecer e utilizar números racionais no contexto diário.

Planejamento

- Quando realizar? Ao iniciar o trabalho com os números racionais.
- Como organizar os alunos? Grupos de 4 alunos
- Quais materiais são necessários? Folhetos de supermercado, fichas de dados pessoais, receitas.

Encaminhamento

- Providencie para esta aula cópias de textos em que aparecem os números com diferentes representações (forma fracionária e decimal), como folhetos

de supermercados, receitas culinárias, fichas com dados pessoais em que aparecem informações sobre a altura, o peso, etc.

- Distribua para os grupos um conjunto desses textos e deixe-os observar os números que neles aparecem, por aproximadamente 5 minutos.
- Pergunte de que forma aparecem os números e o que eles indicam, ou seja, o que cada um desses números informa.
- Vá registrando essas informações na lousa.
- Depois que todos os grupos fizerem a sua exposição, registre as conclusões, ainda que provisórias. (Por exemplo, podem dizer que nas receitas aparecem números com vírgula e números que são separados com um traço. Ou que para indicar altura ou peso, aparecem os números com vírgulas). É importante informar a nomenclatura dessas representações numéricas com o objetivo de facilitar a comunicação. Ou seja, explicita que os números separados por “tracinhos” chamam-se números racionais, na forma fracionária, e os que têm vírgulas são os números racionais, na forma decimal.
- Os números racionais em forma decimal são mais freqüentes no cotidiano, pois surgem nos preços das mercadorias, nas medidas de distância, peso, etc. Já os números racionais na forma fracionária são menos freqüentes e por isso, certamente muitos alunos podem não estar familiarizados com essa representação. Nesse sentido, é preciso informar a esses alunos como se denomina esse tipo de representação numérica – fração.
- Confirme então as diferentes situações em que esses números aparecem no cotidiano. Nas receitas de culinária são usadas quase sempre medidas como, meia xícara, um quarto do copo, meia colher. As notícias podem trazer informações, como por exemplo, *“No último domingo, três quartos do Pacaembu, foi ocupado por torcedores pagantes para assistirem ao jogo do Corinthians e Palmeiras”*. E também apresente diferentes situações em que os números são apresentados com vírgulas, ou seja, na forma decimal. Por exemplo: o preço de uma bala é R\$ 0,20; Maria comprou 1,5 kg de batatas ; Pedrinho mede 1,56 m e outras situações.
- Anote as conclusões do grupo em um cartaz que poderá ter como título, por exemplo: “Como os números aparecem no cotidiano”

ATIVIDADE 8: COMPARANDO QUANTIDADES

Objetivo:

- Comparar e ordenar números racionais de uso freqüente, na representação decimal.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Em duplas
- Quais materiais são necessários? Cópias da atividade 8A

Encaminhamento

- Converse com seus alunos sobre diferentes situações do dia-dia que em precisamos comparar duas quantidades e, muitas vezes essas quantidades estão representadas em números com vírgulas. Por exemplo, ao pesquisarmos preços de mercadorias ou ainda, quando queremos saber qual o atleta que fez o melhor tempo na corrida, etc.
- Pergunte à turma quais outras situações que realizamos comparações de quantidades, e certamente, os alunos trarão boas informações, por ser algo presente no contexto diário.
- Proponha então que realizem em duplas a atividade 8A.
- Observe os grupos e certifique-se que todos entenderam o enunciado, caso contrário, ajude-os na leitura. Ainda nas duplas, anote as falas dos alunos que julgar importante para serem discutidas com a classe toda.

ATIVIDADE 8A

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

1 - Dona Emília precisa comprar tomates para fazer molho, e para isso ela precisa comprar 3 quilos desse produto. Fez pesquisa de preços na feira e em dois supermercados que costuma fazer compras.

Ela anotou em um pedaço de papel o preço do quilo do tomate:

Feira - R\$ 3,05 – Supermercado 1 - R\$ 3,20 – Supermercado 2 - R\$ 3,02

a) Para economizar, onde ela deverá comprar os tomates?

Justifique a sua resposta: _____

b) Qual é a diferença aproximada de preços entre o estabelecimento que vende mais caro e o que vende mais barato? _____

2 - Para fazer a cortina da sala da minha casa, preciso de um tecido que tenha um metro e noventa centímetros de comprimento. Olhei várias estampas e gostei de um tecido cujo comprimento era de um metro e setenta e cinco centímetros. Com esse tecido posso fazer a cortina? _____ Por quê?

ATIVIDADE 9: COMPARANDO ALTURA E PESO

Objetivos:

- Reconhecer e utilizar números racionais no contexto diário.
- Comparar e ordenar números racionais na representação decimal de uso freqüente.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Individualmente, depois no coletivo.
- Quais materiais são necessários? Cópias da atividade 9 A, fita métrica

Encaminhamentos

- Retome a discussão que foi realizada na atividade 7 lembrando como escrevemos os números quando registramos o peso e a altura. (Para isso utilizar as informações contidas no cartaz elaborado).
- Pergunte quem sabe a sua altura e peso, escrevendo esses dados em uma tabela.
- Peça que observem os números listados e verifique se conseguem identificar o que representa os números que estão antes e depois da vírgula. Na maioria das vezes, para 1, 53 m, as crianças dizem apenas “um e cinqüenta e três”. Se isso ocorrer pergunte o que significa o 1 e o que significa o 53, reforçando que há 1 metro e cinqüenta e três centímetros.
- Distribua uma fita métrica para cada dupla de alunos
- Peça que encontre na fita-métrica onde indica um metro e onde indica 53 centímetros.
- Tome uma outra medida e faça as mesmas perguntas.
- Em seguida, pergunte o que é maior: uma fita que mede um metro, ou uma que mede 53 centímetros.
- Diga que agora, vão fazer uma atividade em que precisarão comparar as medidas de altura e peso de algumas crianças, e que primeiro farão individualmente.
- Percorra pela classe observando e registrando as respostas que considerar relevante para discutir na socialização. Não se esqueça de acompanhar aqueles alunos que não conseguem realizar a leitura autonomamente.
- Quando observar que a maioria terminou a atividade abra a discussão no coletivo, socializando as diferentes respostas e estimulando os alunos a justificarem as suas respostas.

ATIVIDADE 9 A

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

A tabela abaixo informa o peso e altura de algumas crianças. Analise os dados e responda as questões.

Aluno	Altura	Peso
TÂNIA	1,55 m	45,200kg
CARLOS	1,57m	59,100 kg
ANDRÉ	1,48 m	43,200 kg
ANA	1,45 m	43,150kg.

- Qual das crianças pesa menos? _____
- Quem é o mais alto? _____
- Quantos centímetros Ana precisará crescer para ficar da mesma altura que Carlos? _____
- Carlos pesava sessenta e dois quilos e duzentos gramas, e agora pesa cinquenta e nove quilos e cem gramas. Quantos quilos, aproximadamente, Carlos emagreceu? _____

ATIVIDADE 10: DESCOBRINDO OS NÚMEROS NA CALCULADORA

Objetivo:

- Ler, escrever números racionais na forma decimal em situação de uso do sistema monetário.

Planejamento

- Quando realizar? Ao iniciar o trabalho com números racionais na representação decimal.

- Como organizar os alunos? Inicialmente em dupla, e depois com a classe toda.
- Quais materiais são necessários? Folhetos de supermercado, calculadora e cópia da atividade 8 A para cada dupla

Encaminhamento

- Converse com a classe sobre como os preços dos produtos são escritos, e se sabem ler esses valores em reais.
- Distribua alguns folhetos de supermercado ou de propagandas de loja em que aparecem os preços das mercadorias e peça que alguns alunos leiam alguns desses preços. Se algum aluno se confundir ou não souber ler os números corretamente, peça que os colegas dêem dica de como fazer para não cometer enganos.
- Diga então, que agora em duplas, utilizarão a calculadora para escrever os valores que você ditará.
- Quando ditar os valores, peça para que uma dupla dite como se escreve cada valor e diga quais teclas que digitou para escrever os números. Pergunte se alguma dupla fez de um outro jeito e anote na lousa os diferentes procedimentos para em seguida, discutir essas diferentes formas.

ATIVIDADE 10 A

NOME: _____
DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

Com a calculadora em mãos, escreva os valores monetários que a professora vai ditar.

1 - Que teclas você digitou para que aparecessem os seguintes valores?

- Um real e cinquenta e cinco centavos?

- Sessenta centavos?

- Noventa reais e trinta e cinco centavos?

ATIVIDADE 11: FAZENDO OUTRAS DESCOBERTAS NA CALCULADORA

Objetivo:

- Comparar e ordenar números racionais na forma decimal em situação de uso do sistema monetário.

Planejamento

- Quando realizar? Após a discussão da atividade 10.
- Como organizar os alunos? Inicialmente em dupla, e depois com a classe toda.
- Quais materiais são necessários? Calculadora e cópia da atividade 11 A para cada dupla

Encaminhamentos

- Retome a discussão da atividade 10 em relação à escrita dos valores monetários.
- Em seguida, distribua cópia da atividade 11A para os alunos e peçam que leiam o enunciado e discutam em dupla a tarefa que devem realizar.
- Percorra pelas duplas observando e registrando as discussões que considerar importante para serem socializadas.
- Ao conferirem os resultados na calculadora, logo perceberão que somando $0,05 + 0,05$, o resultado esperado era $0,10$ centavos, mas que surgirá, $0,1$. E que somando $1,00 + 1,00 + 0,50 + 0,50$, o resultado esperado é $3,00$, mas que surge apenas o 3 . Pergunte então o porquê desses números, se são os mesmos valores ($0,1$ e $0,10 / 3$ e $3,00$).
- É importante que os alunos cheguem à conclusão que em uma notação decimal se escrevermos um ou mais zeros à sua direita, a quantidade que ele indica não se altera. Por exemplo: $1,3$; $1,30$; $1,300$ indicam a mesma quantidade, porém sua leitura se modifica.
- Faça um cartaz com o registro dessas descobertas para deixar fixado na parede e se remeta a essas informações sempre que necessário.
- É importante que você proponha esse tipo de atividade com certa frequência, de acordo com o planejamento de sua rotina.
- Na atividade 11B, espera-se que a partir da socialização, os alunos concluam que para comparar dois números racionais na forma decimal, o critério que serve para comparar números naturais – de que quanto maior a quantidade de algarismos, maior é o número – não é mais verdadeiro. Para chegarem a essa conclusão, faça-os comparar, por exemplo, o 2 com $0,70$, estabelecendo relação com o valor monetário e fazendo referência à atividade 10 quando observaram o resultado na calculadora, ao somar $R\$ 0,05 + R\$ 0,05$ ou $R\$ 1,00 + R\$ 1,00 + R\$ 1,00$.

ATIVIDADE 11A

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

1) Responda rápido:

a) Se comprar duas balas que custam cinco centavos cada, quanto vou pagar?

b) Felipe tem no cofrinho: 5 moedas de um centavo e uma moeda de cinco centavos. Quanto ele tem ao todo? _____

c) Paulo, seu irmão, tem duas moedas de um real e duas moedas de cinquenta centavos. Quanto tem Paulo? _____

2) Agora, confira os resultados na calculadora.

a) O que você observou?

b) Depois da discussão com a sua turma, que conclusão chegou?

O que mais fazer?

É importante que proponha atividades em que os alunos comparem e ordenem números racionais na forma decimal como segue o exemplo abaixo:



ATIVIDADE 11B

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

Quando você fez a atividade 11A observou que somando, por exemplo, $0,05 + 0,05$, o resultado que aparece é 0,1 que é o mesmo que 0,10, então observando os números abaixo, responda:

0,3 - 0,28 - 0,70 - 1,45 - 14,5 - 2

1,70 - 1,68 - 7,50 - 0,75 - 0,33 - 7

- Qual é o menor valor do quadro? _____
- Qual é o maior valor do quadro? _____
- Quais são os valores maiores do que um? _____
- Copie os números acima em ordem crescente.

ATIVIDADE 12: OBSERVANDO OS NÚMEROS EM UMA RECEITA

Objetivo:

- Reconhecer e utilizar números racionais no contexto diário.

Planejamento

- Quando realizar? Ao iniciar o trabalho com números racionais na representação fracionária
- Como organizar os alunos? Em dupla
- Quais materiais são necessários? Cópias da atividade 10 A

Encaminhamento

- Diga que agora os alunos vão ler uma receita para responderem algumas perguntas.

- Entregue a cópia da atividade para a dupla.
- Circule pela classe observando se todos os alunos conseguiram ler a receita e entender as questões. Caso perceba que há grupos que não estão conseguindo realizar a tarefa, faça as intervenções perguntando: Trata-se de que receita? Quais os ingredientes que vão nessa receita? Leiam também o modo de fazer, etc.
- Em seguida leia cada pergunta e ajude o aluno recorrer ao texto para respondê-la.
- Nessa atividade estão envolvidos diferentes conceitos como triplo da metade, o triplo do valor do pacote de queijo, e a terça parte ($1/3$), é importante que na socialização os alunos sejam convidados a explicitar como resolveram essas questões, ou seja, os seus diferentes procedimentos.
- Apesar de esta atividade ter como objetivo que o aluno perceba a presença dos números racionais no cotidiano, é uma atividade que trata de diversos conceitos. Portanto se perceber que os alunos já estão se dispersando, sugere-se que a socialização fique para uma próxima aula.

ATIVIDADE 12 A

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

Dona Emília vai fazer pães de queijo seguindo a receita abaixo:

INGREDIENTES:

- $\frac{1}{2}$ quilo de polvilho doce
- 1 colher rasa de (sopa) de sal
- 2 copos de leite
- 1 copo de óleo
- 3 ovos
- 450 g de queijo ralado
- óleo para untar

MODO DE PREPARO:

1. Colocar o polvilho em uma tigela grande.
2. À parte, aquecer o sal, o leite e o óleo.
3. Quando ferver, esquentar o polvilho com essa mistura, mexer muito bem para desfazer pelotinhas.
4. Deixe esfriar.
5. Acrescentar os ovos um a um, alternando com o queijo e sovando bem após cada adição.
6. Untar as mãos com óleo, se necessário.
7. Enrolar bolinhos de aproximadamente 2 cm de diâmetro e colocá-los em uma assadeira untada.
8. Levar ao forno médio (180°C), preaquecido.
9. Assar até ficarem douradinhos.
10. Tempo aproximado para fazer a receita: 1 hora

Agora, discuta com seu colega os números que aparecem na quantidade de ingredientes.

a) O que significa $\frac{1}{2}$ quilo? _____

b) Como se lê este número? _____

c) Para fazer duas receitas, quanto de polvilho o doce precisará?

d) E se fizer três receitas, quanto precisará?

e) Nesse supermercado os ovos eram vendidos em caixa com 18 unidades. Sabendo-se que, em uma receita, vai usar $\frac{1}{6}$ desses ovos, quantos sobrarão na caixa?

f) Se $\frac{1}{6}$ de 18 ovos são _____ ovos, qual é a operação que ajudou a chegar a esta quantidade? Registre abaixo a operação.

O que fazer se...

Na socialização da atividade nenhum aluno:

- Conseguiu resolver o cálculo do triplo da metade (no caso do polvilho)? Neste caso, dê a dica para que se pense no dobro de meio quilo, pois dessa forma logo perceberão que para chegar ao triplo, basta acrescentar outra metade. ($1/2 + 1/2 = 1$, então $1 + 1/2 = 1\frac{1}{2}$)
- Souber quanto é $1/6$ de 18 ovos?, Sugira que remetam à lista de ingredientes

ATIVIDADE 13: USANDO AS FRAÇÕES EM DIFERENTES SITUAÇÕES

Objetivo:

- Explorar diferentes significados das frações em situações-problema (parte-todo e quociente).

Planejamento

- Como organizar os alunos? Em grupos de 4 ou 5 alunos
- Quais materiais são necessários? tiras de papel de 30 cm x 4 cm.

Encaminhamentos

- Retome a discussão que fizeram na ocasião em que analisaram as quantidades dos ingredientes da receita do pão de queijo (atividade 12A). Relembre em que situações aparecem esse tipo de representação numérica (nas receitas, em notícias de jornal, etc.)
- Informe que esse tipo de representação dos números denomina-se números racionais na forma fracionária ou fração.
- Pergunte se lembram o que significa a informação $\frac{1}{2}$ quilo e $\frac{1}{6}$ de 18 ovos. Anote na lousa o que os alunos forem falando.
- Divida a classe em grupos e distribua algumas tiras de papel de tamanhos iguais, e peça que divida uma tira na metade e outra em 3 partes iguais. Coloque a seguinte questão: Observando a divisão das tiras, que conclusões o seu grupo pode tirar a respeito dos números acima e abaixo dos traços?
- Em seguida, retome a discussão no coletivo e peça que os grupos exponham as idéias que pensaram sobre a representação desses números. Pergunte, por exemplo, no número racional $\frac{1}{2}$, o que significa o 1, e o que significa o 2 em relação a uma tira de papel inteira.

- Vá anotando na lousa as conclusões do grupo, com o título “O que descobrimos sobre fração”.
- Ainda nos grupos, oriente-os agora a dividir uma tira em 4 partes iguais, outra em 8 e outra em 16 partes.
- Pergunte como representariam uma parte de 4, uma parte de 8 e uma parte de 16.
- Por exemplo:

$\frac{1}{4}$			
---------------	--	--	--

$\frac{1}{8}$							
---------------	--	--	--	--	--	--	--

- Faça-os comparar os diferentes tamanhos das divisões feitas entre as diferentes tiras.
- Peça que registrem no caderno as descobertas realizadas ao dividir as tiras e compará-las. (Os alunos podem observar, por exemplo, que quanto mais se divide as tiras, menor ficam as partes, e ainda que 4 partes de 8 é igual a 8 partes de 16, e para representar o número fracionário é preciso pegar uma das partes e escrever em cima do traço, e em baixo precisa contar todas as partes em que a tira foi dividida, etc.)
- Na socialização, registre as conclusões em um cartaz.

O que é importante discutir:

Durante a socialização das atividades, é interessante que registre no cartaz das descobertas o que os alunos vão fazendo sobre fração.

Nesse sentido, quando para a maioria dos alunos ainda não está clara a forma de representação do número fracionário, é importante que você, professor coloque questões como:

- Com quais números representamos a tira inteira?
- E quando dividimos a tira em quatro partes, como podemos representar uma dessas partes?
- E para representar duas partes dessa tira dividida em quatro? Como vamos representá-la?
- Fazer as mesmas perguntas com as tiras divididas em 8 e em 16 partes.
- Perguntar em seguida, o que significa o número que está acima do traço, e o que está abaixo. O que se espera é que cheguem à conclusão de que o número acima é aquele que indica a quantidade de partes iguais que está sendo considerada. O que está em baixo é o que indica a quantidade de partes que se dividiu algo inteiro.
- Informe-os sobre as terminologias desses dois componentes (numerador e denominador) e a necessidade de utilizá-las para facilitar a comunicação.
- Anote as novas descobertas que os alunos realizaram no cartaz.

ATIVIDADE 14: DIVIDINDO O CHOCOLATE

Objetivo:

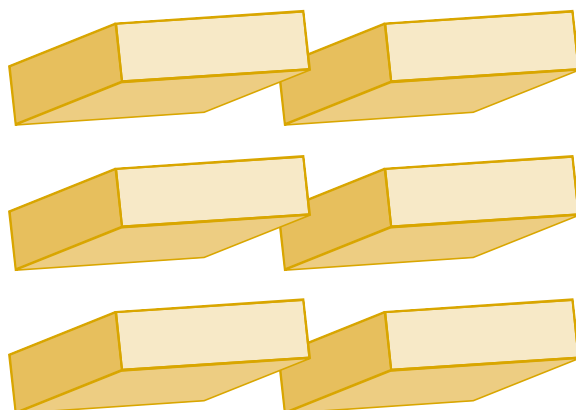
- Explorar diferentes significados das frações em situações-problema (parte-todo e quociente).

Planejamento

- Quando realizar? Uma aula após a discussão da atividade 13
- Como organizar a classe? Inicialmente em dupla, e depois coletivamente
- Quais materiais são necessários? Cópias da atividade 14 A

Encaminhamentos

- Esclareça que o desafio da atividade de hoje, é que eles dividam em partes iguais um objeto e escreva o número em forma de fração.
- Distribua a cópia da atividade 14 A para cada dupla e peça que resolvam o problema.
- Certifique-se que todos os agrupamentos tenham entendido a proposta, caso contrário, é preciso que ajude na leitura e interpretação dos enunciados.
- No caso de dúvidas, oriente-os a recorrer ao cartaz elaborado nas atividades anteriores.
- Socialize as respostas solicitando que as duplas exponham como chegaram aos resultados.



ATIVIDADE 14A**NOME:** _____**DATA:** ____ / ____ **TURMA:** _____

Anderson ganhou uma grande barra de chocolate, mas vai ficar com a metade dela e o resto vai dividir igualmente entre seus 3 irmãos.

- a) Em quantas partes está dividida a barra de chocolate? _____
- b) Pinte de azul a parte que Anderson vai comer. Como representar em fração? _____
- c) Pinte de cores diferentes a parte que cada irmão vai ganhar. Escreva na forma de fração o que cada irmão vai ganhar. _____
- d) O que você pode concluir ao comparar a parte que ficou com Anderson e a parte que foi dividida para os irmãos?

Importante

Na questão *d*, o objetivo é que os alunos aos poucos vão percebendo a equivalência entre frações. Neste caso, que Anderson ficou com a metade e a outra metade ($6/12$) ficou para os irmãos. Porém, neste momento, não é necessário usar a terminologia *equivalência*.

O que mais fazer?

Em uma aula após a discussão da atividade 14A, sugere-se a realização da atividade como a que segue, pois se trata de uma proposta em que os alunos deverão calcular a terça parte de coleções de objetos, ou seja, com números discretos.

Sugerimos que cálculos desse tipo também sejam previstos com uma determinada frequência na sua rotina.

Recomenda-se, como em qualquer atividade de resolução de problemas, que os alunos possam utilizar de procedimentos próprios para serem socializados e discutidos com a classe toda.

ATIVIDADE 14 B

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

Pedro irá ganhar um terço de cada coleção de brinquedos ilustrada a seguir.

18 carrinhos

24 bolinhas de gude

6 bonecos

Quantos brinquedos de cada tipo Pedro irá ganhar?

_____ de carrinho.

_____ de bolinhas de gude

_____ bonecos

Como você fez para descobrir? _____

É importante que você saiba que...

- O conjunto dos números racionais é formado por todos os números que podem ser representados na forma de fração $\frac{a}{b}$ com a e b pertencentes ao conjunto dos inteiros e b diferente do número zero. Por exemplo:

$$\frac{2}{3} \quad \frac{1}{4} \quad \frac{2}{6}$$

- Que o conjunto dos números naturais é um subconjunto dos racionais, isto é, todo número natural é um número racional.
- Que os números racionais podem ser representados na forma decimal ou na forma de fração.

ATIVIDADE 15: LEITURA E ESCRITA DOS NÚMEROS RACIONAIS

Objetivo:

- Ler e escrever números racionais, de uso freqüente no cotidiano, representados na forma fracionária.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Em duplas
- Quais materiais são necessários? Cópias da atividade 15A.

Encaminhamentos

- Converse com seus alunos sobre a importância de se saber ler e escrever os números racionais representados tanto na forma de fração como na forma decimal, justificando que esses números aparecem em diferentes situações do dia-a-dia.
- Esclareça que a atividade que ora realizarão contribui para que aprendam mais sobre a leitura e a escrita desses números.
- Distribua a cópia da atividade 15A para as duplas realizarem em um tempo de aproximadamente 10 minutos.
- Circule pela classe verificando se todos entenderam o enunciado. Caso contrário, auxilie na leitura.
- Em seguida abra a discussão com toda a turma e socialize as respostas.

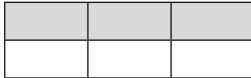
ATIVIDADE 15 A

NOME: _____

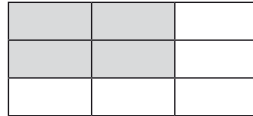
DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

1 - Como você escreveria na forma fracionária as partes destacadas dos desenhos abaixo?

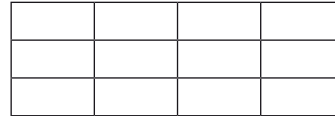
a)



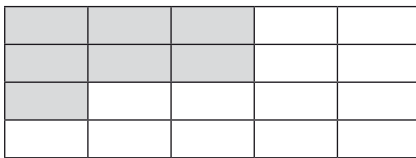
b)



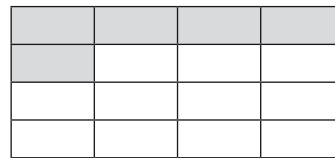
c)



d)



e)



Agora copie os números abaixo e escreva como se lê esses números.

a)

b)

c)

d)

e)

Uma dica:

Na leitura dos números fracionários, com denominador maior que dez, acrescenta-se a palavra *avos*. Assim a fração $\frac{3}{12}$ lê-se: três doze avos.

ATIVIDADE 16: COMPARANDO AS FRAÇÕES

Objetivo:

- Comparar e ordenar números racionais de uso freqüente no cotidiano, na forma fracionária.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Em duplas
- Quais materiais são necessários? Cópias da atividade 16A e 6 tiras de papel do mesmo tamanho.

Encaminhamentos

- Distribua cópias da atividade 16 A para as duplas e peça que leiam para saber o que precisam fazer.
- Em seguida peça que um aluno explique o que será necessário fazer nessa atividade.
- Entregue para cada dupla 6 tiras de papel do mesmo tamanho e diga que esse material servirá de apoio para resolver a atividade.
- Retome com a classe como se faz para dividir a tira conforme a fração que estará representada. Pergunte onde se encontra o número que indica em quantas partes precisará dividir a tira (denominador), e onde está o número que indica a parte a ser comparada (numerador).
- Se necessário, peça para recortar uma parte de cada tira, anotando no papel, a fração que se refere a essa parte.
- O que os alunos podem concluir, por exemplo:
 - ⦿ que quanto mais se divide, menor fica a parte dividida.
 - ⦿ que quanto menor a parte, maior é o número do denominador, etc.



ATIVIDADE 16 A

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

1 - Com as tiras distribuídas pela professora, compare as frações abaixo e copie-as do menor para maior, ou seja, em ordem crescente.

$\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{8}$ - $\frac{1}{9}$ - $\frac{1}{3}$

$\frac{3}{4}$ - $\frac{3}{8}$ - $\frac{3}{9}$ - $\frac{3}{3}$

■ O que você observou?

2 - Compare agora as frações abaixo, utilizando-se dos sinais:

< (menor que) = (igual) > (maior que)

$\frac{1}{2}$ ☐ $\frac{1}{3}$

$\frac{2}{5}$ ☐ $\frac{1}{4}$

$\frac{3}{4}$ ☐ $\frac{2}{3}$

$\frac{2}{3}$ ☐ $\frac{1}{4}$

$\frac{2}{8}$ ☐ $\frac{2}{7}$

$\frac{1}{8}$ ☐ $\frac{1}{6}$

O que mais fazer?

Atividades como a que segue colaboram para que os alunos se aproximem do conceito de frações equivalentes.

O encaminhamento dessa atividade é idêntico à anterior, mas deverá ser realizada em outra aula. O que os alunos podem dizer é que, apesar de algumas escritas de frações serem diferentes, “representam o mesmo tamanho”.

ATIVIDADE 16 B**NOME:** _____**DATA:** ____ / ____ **TURMA:** _____

Utilizando-se novamente das tiras, compare as frações para fazer novas descobertas:

É maior, menor ou igual?

a) $3/9$ $1/3$

b) $4/8$ $2/4$

c) $6/9$ $2/3$

d) $1/2$ $4/8$

O que você e o seu colega descobriram nessa atividade?

Cálculos e operações nos campos aditivo e multiplicativo

A seleção dessas atividades tem o propósito de contribuir para que os alunos continuem ampliando seu repertório de cálculo mental, escrito, exato ou aproximado.

As atividades propostas no material darão aos alunos a oportunidade de resolver problemas que envolvam os diferentes significados dos campos aditivos e multiplicativos, comparando a sua forma de pensar e de resolver com as de outros colegas, contribuindo para desenvolver habilidades que permitam: encontrar uma solução que tenha sentido, selecionar procedimentos de cálculo representando a solução com clareza e escolher estratégias mais eficientes para obter a solução.

As situações didáticas foram organizadas para que os alunos possam compreender os enunciados e sejam estimulados a:

- Discutir, interpretar e entender os enunciados propostos;
- Identificar os dados necessários para compor um problema e os que são descartados;
- Diferenciar dados de incógnita;
- Elaborar problemas que tenham soluções possíveis;
- Discutir os procedimentos utilizados para resolver problemas;

- Confrontar diferentes caminhos para obter a solução mais eficiente;
- Compreender que os procedimentos na busca de solução são mais importantes que a conta em si.

Os jogos e brincadeiras são boas situações didáticas que podem favorecer a ampliação de diferentes procedimentos e aprimorar estratégias de cálculo. Dessa forma, o documento traz uma seleção de jogos e brincadeiras que dará a oportunidade de o aluno jogar para utilizar o cálculo mental como facilitador na construção de um repertório de cálculo e compreensão das regras que o envolvem.

Propomos, também, atividades com a calculadora, um importante instrumento para propor problemas.

Resolução de Problemas do Campo Aditivo

Os cálculos e as operações no campo aditivo pressupõem um trabalho conjunto das situações aditivas e subtrativas pela estreita conexão existente entre elas. O que vai determinar se a operação é de adição ou subtração é o lugar em que se coloca a incógnita.

As situações didáticas que foram selecionadas colaboram para que os alunos ampliem o trabalho com os diferentes significados do campo aditivo: composição, transformação e comparação.

Na **composição** são dadas duas partes para ser encontrado o todo, ou conhecendo-se uma das partes e o todo se deseja descobrir a outra parte, ou seja, a idéia é juntar partes ou separar partes cujos valores são conhecidos

Exemplo:

- Em um aquário há 5 peixes azuis e 10 vermelhos. Quantos peixes há no aquário?
- Em um aquário há 25 peixes. Se 11 são azuis, quantos são os vermelhos?

Na idéia da **transformação** está envolvida a mudança do estado inicial, que pode ser positiva ou negativa, simples ou composta, para se chegar a um estado final.

Exemplos:

- Fernando possui 23 reais, ganhou 10 reais de seu tio. Quantos reais tem agora?
- Fernando possui 33 reais, gastou 10 reais na lanchonete. Com quanto ele ficou?
- Fernando possui 23 reais, ganhou alguns reais e gastou 15 reais na lanchonete.

Quantos reais ele ganhou?

Na **comparação** são confrontadas duas quantidades.

Exemplo:

a) João tem 28 anos e Pedro tem 10 anos a menos do que ele. Quantos anos tem Pedro?

b) João tem 28 anos e Pedro tem 10 anos a mais do que ele. Quantos anos tem Pedro?

ATIVIDADE 17: OS NÚMEROS DA GINCANA

Objetivos:

- Compreender os significados das operações no campo aditivo.
- Analisar e interpretar as diferentes situações-problema do campo aditivo.

Planejamento:

- Como organizar os alunos? Primeiro individualmente, depois em duplas
- Quais materiais necessários? modelo de atividade 17A e 17B.

Encaminhamento

- Distribua uma cópia do modelo de atividade 17A e 17B para cada aluno.
- Explique como eles irão resolver os problemas: primeiro cada aluno fará individualmente, depois, em duplas, irão comparar as soluções.
- Se os resultados não forem os mesmos, solicite que cada um relate qual foi o caminho que fez para encontrar esta solução.
- Em seguida, peça que observem as diferentes formas de resolução, se o colega resolveu de maneira diferente da dele, peça que copiem esta nova maneira de resolução no caderno.
- Enquanto isto circule pela classe verificando se há dúvidas na seleção de dados, se a pergunta está clara e se há procedimentos que mereçam serem socializados.
- Os alunos não precisam resolver todos os problemas das atividades 17A e 17B no mesmo dia.

O que é importante discutir com os alunos:

É importante discutir todas as idéias contidas no campo aditivo, ajudando-os a perceber que muitas situações-problema apesar de possuírem idéias diferentes utilizam a mesma operação, ou ainda que se pode utilizar operações diferentes (adição ou subtração) para resolver o problema.

ATIVIDADE 17A

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

Uma escola resolveu fazer uma gincana. Cada aluno deveria ir registrando no quadro os pontos obtidos a cada tarefa realizada, no entanto alguns alunos esqueceram de anotar a pontuação que fizeram. Com as informações que estão a seguir, complete a tabela com as pontuações que estão faltando.

Nome do participante	Número de pontos
Alexandre	134
Ana	157
André	126
Bia	
Luana	
Marcelo	
Diego	200
Tiago	

a) No final da gincana, Bia, André e Luana conferiram seus pontos. André tinha 26 pontos mais que Bia. Quantos pontos tinha Bia?

b) Tiago se lembra que na última tarefa deveria fazer 32 pontos para empatar com a Ana. Quantos pontos ele fez?

c) Marcelo foi o aluno vencedor. No final ficou com o mesmo número de pontos que Alexandre e Ana juntos. Qual foi a sua pontuação.

d) Luana fez na primeira tarefa 32 pontos, na segunda, 25, na terceira, 31 e na quarta apenas 10 pontos. Com quantos pontos ela terminou o jogo?

ATIVIDADE 17 B**NOME:** _____**DATA:** ____ / ____ **TURMA:** _____

1- Alguns alunos resolveram jogar “Bafo”. João entrou no jogo com algumas figurinhas, ganhou 15, ficando com 83. Quantas figurinhas ele tinha no início?

2- A máquina fotográfica de Vanda consegue tirar até 300 fotos. Ela fez uma visita ao Centro Histórico de São Paulo e tirou muitas fotos. Ao chegar em casa descarregou as fotos no computador e observou que ainda poderia ter tirado mais 37 fotos. Quantas fotos ela tirou?

1- Júlio resolveu comprar alguns eletrodomésticos para casa que estava montando. Viu no jornal as seguintes ofertas:

forno de microondas

ferro de passar

liquidificador



R\$ 259,00



R\$ 69,00



R\$ 59,00

Ele poupou R\$ 300,00. Será que vai conseguir comprar todos esses eletrodomésticos? Se não, quais produtos ele poderia levar?

ATIVIDADE 18: ANALISAR DADOS PARA RESOLVER PROBLEMAS

Objetivo:

- Analisar os enunciados de situações-problema.
- Selecionar dados de situações-problema para resolvê-las.
- Formular problemas a partir de alguns dados selecionados.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Duplas
- Quais materiais necessários? Modelo de atividade 18A.

Encaminhamento

- Providencie a cópia do Modelo de atividade 18A para cada aluno.
- Leia a consigna da atividade esclarecendo as dúvidas sobre a tarefa a realizar.
- Faça ao menos dois dos problemas coletivamente. Comece perguntando se no enunciado estão todas as informações e dados necessários para a resolução.
- Vá anotando na lousa todas as observações dos alunos.
- Em seguida, escreva na lousa o enunciado do problema com todos os dados e informações acrescentadas.
- Proponha então que, em duplas, continue analisando as demais situações-problema.
- Ao terminar, oriente-os para que resolvam cada um dos problemas, e logo após, confirmem as soluções com uma outra dupla.
- Nem todos os problemas que aparecem no modelo de atividade 18A precisam ser resolvidos no mesmo dia, você pode propor que eles desenvolvam atividades de formulação de problemas no campo aditivo uma vez na semana ou a cada 15 dias.

O que mais fazer?

Um outro encaminhamento possível: recolher todos os problemas reformulados pela turma, organizando um painel e a cada dia que for trabalhar com a resolução de problemas do campo aditivo escolher alguns para serem resolvidos por toda classe. Isto será uma forma de todos poderem participar e sentirem que colaboraram com a aprendizagem da turma.

ATIVIDADE 18 A**NOME:** _____**DATA:** ____ / ____ **TURMA:** _____

Leia os problemas e analise os dados, verificando o que está faltando para que seja possível a sua resolução. Em seguida reescreva novamente o problema com os dados ou a pergunta que está faltando e resolva-os.

1 - Em uma loja de roupas há 93 pijamas femininos, 56 pijamas masculinos e 186 camisetas femininas ou masculinas, todos com cores e tamanhos variados.

2 - A lotação de um ônibus é de 45 passageiros. Na primeira parada subiram 21 passageiros, na 3ª entraram e saíram pessoas. Qual a lotação na 4ª parada?

3 - Marisa comprou sabonete, pasta de dente, fio dental e xampu. Recebeu de troco 12 reais.

4 - Marta quer comprar uma boneca que custa 49 reais. Ela ganhou uma certa quantia de seu tio, mas ainda precisa juntar mais algum dinheiro para conseguir comprar a boneca.

5 - Gustavo gosta muito de assistir filmes e desenhos. Ele está fazendo uma coleção de filmes em DVD. Toda semana ele convida seus melhores amigos para

assistir filmes e desenhos de sua coleção. Ele já tem 121 DVD. Quantos filmes de aventura e desenhos há nessa coleção?

6 - A corrida de Maratona é uma prova que exige muita resistência do atleta, uma vez que ela tem mais de 42 quilômetros. Carlos Lopes atleta português ganhou a Maratona de Nova Iorque com o tempo de 2 horas e 9 minutos em 1984.

7 - Ivan tem 113 reais e Isabel, 321.

8 - Com os R\$ 50,00 posso comprar e ainda sobra R\$ 10,50 de troco.

ATIVIDADE 19: FAZENDO ESTIMATIVAS E ARREDONDAMENTOS

Objetivo:

- Resolver situações-problema em que é necessário fazer estimativas ou cálculos aproximados (arredondamentos).

Planejamento:

- Como organizar os alunos? Primeiro individualmente, depois em duplas
- Quais materiais necessários? Modelo de atividade 19A .

Encaminhamento

- Converse com os alunos que nem sempre nas situações de compra e venda as pessoas usam lápis e papel ou calculadora para saber o resultado do cálculo.

- Peça que indiquem algumas situações do cotidiano onde isto ocorre.
- Eles podem, por exemplo, indicar as situações de compra de produtos no supermercado, uma vez que a maioria das pessoas não leva papel e lápis ou mesmo calculadora para ir fazendo as “somas” do que foram colocando no carrinho.
- Pergunte aos alunos se têm idéia do modo como as pessoas fazem estes cálculos. Eles poderão dizer que vão “chutando” para cima, outros que vão aproximando para mais, a fim de que não falte dinheiro para pagar a conta.
- Em seguida apresente uma situação de pagamento de contas para que eles possam fazer uma análise e estimar se será possível ou não o pagamento.
- Depois peçam que analisem alguns números para que possam melhorar suas formas de arredondamento, e assim registrem as conclusões que tiraram.
- Situações como esta em que os alunos fazem análise e tiram conclusões para generalizar, contribuem para que percebam as regularidades das operações e suas propriedades.

ATIVIDADE 19A

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

1 - Analise as situações a seguir e responda sem usar lápis e papel ou calculadora as perguntas formuladas, justifique as respostas.

a) A senhora Carla foi à lotérica pagar algumas contas: luz R\$ 95,00, água R\$ 78,00 e telefone R\$ 78,00. Ela levou R\$ 250,00. Será que foi possível pagar as contas com o dinheiro que ela levou?

b) Em uma lanchonete, Pedro e Felipe pediram um cachorro quente, um sanduíche de mortadela e dois refrigerantes. O cachorro quente custa R\$ 2,50, o sanduíche de mortadela R\$ 2,30 e os refrigerantes R\$ 1,60 cada. Com 10 reais eles conseguem pagar a conta? Terão troco?

2 - Estime os resultados das operações e marque com um x a ordem de grandeza que eles pertencem, não esqueça de registrar como pensou para encontrar sua resposta.

O resultado pertence				
Número	a ordem das dezenas	a ordem das centenas	a ordem das unidades de milhares	Registre aqui como pensou para assinalar a resposta.
$32 + 47$				
$47 + 124$				
$155 - 109$				
$655 + 407$				
$592 - 193$				
$1003 + 2\,345$				
$1901 - 1842$				

Compare o seu resultado com um colega e verifique se estão iguais, caso não sejam e tenham dúvidas, solicite ajuda ao professor. Não esqueça também de discutirem como pensaram e caso haja procedimentos diferentes, anote-os no seu caderno.

O que é importante discutir

Algumas regras para arredondamento de números:

- Aproximar pelas dezenas, centenas... exatas mais próximas.
- Quando um número termina em 1, 2, 3 ou 4, geralmente aproximamos para baixo, ou seja, para dezena menor.
- Quando número termina em 6, 7, 8, ou 9, geralmente aproximamos para a dezena maior.
- O número 5 pode ser aproximado tanto para cima como para baixo, dependendo da situação apresentada.
- Há outras aproximações que podem ser feitas, depende do grau de precisão que desejamos. Veja o caso do 419, podemos aproximá-lo da centena exata mais próxima que é o 400, ou da dezena exata mais próxima que é o 420.

ATIVIDADE 20: FAZENDO CÁLCULO MENTAL EXATO E APROXIMADO

Objetivo:

- Calcular o resultado estimado de operações com os números naturais por meio de estratégias pessoais e do cálculo mental.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Em duplas
- Quais materiais necessários? Modelos das atividades 20A e 20B

Encaminhamentos:

- Providencie cópia do modelo de atividade 20A e 20B para cada aluno.
- Leia a proposta da atividade com a turma e verifique se não ficou nenhuma dúvida sobre a tarefa a ser realizada.
- Já na atividade 20B deverão calcular mentalmente.
- Solicite que ao resolverem cada um dos itens que aparecem nas tabelas registrem como pensaram para resolver. Isto pode possibilitar um avanço nas estratégias de resolução de cálculos no campo aditivo, além de contribuir para que antecipem resultados, diminuindo assim as chances de apresentarem resultados bastante equivocados ao resolver problemas.
- Circule pela sala e verifique como os alunos estão socializando suas estratégias de cálculo, se há dificuldades em explicitar suas formas de pensar.
- Socialize os resultados encontrados e escolha algumas estratégias que você considerou interessante para que todos possam copiar no caderno e servir de referência para outros cálculos.

ATIVIDADE 20A

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

A tabela abaixo mostra a evolução da oferta de empregos em alguns setores da economia de uma pequena cidade do interior, no período de 2001 a 2006.

Através do cálculo estimativo complete a tabela, sem fazer o cálculo com lápis e papel.

Setor da economia	Ano						Total
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	
Comércio	179	185	170	180	160	198	
Confecção	40	50	50	30	50	60	
Construção civil	92	99	87	86	85	83	
Educação	80	88	79	81	80	95	
Eletrônica	45	45	25	25	35	40	
Informática	20	24	30	35	38	42	

Registre no seu caderno os procedimentos de cálculo utilizados para resolver cada um dos itens da tabela.

O que mais fazer?

Você pode propor outras situações de cálculo:

- Modificando as grandezas numéricas, adaptando-a às necessidades de sua turma.
- Com novos problemas que contribuam para que os alunos estabeleçam novas relações entre os números.

ATIVIDADE 20 B

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

Encontre o resultado do cálculo destas operações, utilizando para isto o cálculo mental. Os resultados deverão ser exatos.

Não esqueça de registrar no caderno como pensaram para encontrar o resultado.

Caso a estratégia do colega que está trabalhando com você seja diferente da sua registre no caderno também.

Tabela 1:

Operação	Resultado	Operação	Resultado	Operação	Resultado	Operação	Resultado
11+29		21+39		31+49		41+59	
12+29		22+39		32+49		42+59	
13+29		23+39		33+49		43+59	

Calcule as operações abaixo e compare os resultados das 4 colunas. O que vocês perceberam? Escreva abaixo as conclusões.

Tabela 2:

Operação	Resultado	Operação	Resultado	Operação	Resultado
10 – 9		100 – 90		1000 – 900	
10 – 8		100 – 80		1000 – 800	
10 – 7		100 – 70		1000 – 700	

O que aconteceu de uma coluna para outra? Registre suas conclusões.

ATIVIDADE 21: DIFERENTES REGISTROS DE CÁLCULO

Objetivo:

- Calcular o resultado de operações de números naturais por meio de estratégias pessoais.

Planejamento:

- Como organizar os alunos? Em duplas
- Quais materiais necessários? Cópia da atividade 21A .

Encaminhamento

- Distribua cópias da atividade 21A.
- Leia a proposta da atividade com os alunos e verifique se não ficou nenhuma dúvida sobre a tarefa a ser realizada.
- Em seguida solicite aos alunos para que registrem como Vera pensou em cada um dos cálculos para encontrar os resultados.
- Enquanto isso circule pela sala e verifique se alguma dupla está precisando de sua intervenção para a realização da atividade.
- Ao socializar, convide duas duplas para explicarem o que entenderam do procedimento utilizado pelo aluno. Vá fazendo os ajustes necessários.
- Proponha que os alunos realizem as operações da atividade 21 B usando o mesmo procedimento de Vera.
- Passe pelas duplas verificando se encontraram dificuldades.
- É importante que você planeje na sua rotina outras atividades em que os alunos coloquem em uso esse procedimento.

ATIVIDADE 21A

NOME: _____

DATA: ____ / ____ / ____ TURMA: _____

Você e um colega terão que descobrir como a aluna Vera do 2º ano fez para encontrar o resultado de algumas operações de adição. Discutam como poderiam registrar a forma de pensar dela para resolver estas operações.

42 + 25 = 67

60

67

38 + 12 = 50

40 10

50

123 + 88 = 211

11

100

100 + 100 + 11

211

Ela pensou _____

Ela pensou _____

Ela pensou _____

ATIVIDADE 21A

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

Resolva no seu caderno as seguintes operações usando o mesmo procedimento de Vera:

a) $49 + 18 =$

d) $128 + 35 =$

b) $54 + 27 =$

e) $139 + 214 =$

c) $36 + 35 =$

f) $248 + 38 =$

ATIVIDADE 22: ANÁLISE DOS RESULTADOS

Objetivo:

- Calcular o resultado de operações de números naturais por meio do uso de técnicas operatórias convencionais.

Planejamento:

- Como organizar os alunos? Em duplas.
- Quais materiais necessários? Cópia das atividades 22A e 22B.

Encaminhamentos:

- Distribua cópia da atividade 22 A e 22B.
- Leia a proposta da atividade com a turma e verifique se não há nenhuma dúvida sobre a tarefa a ser realizada.
- Explique que na atividade 22A, eles deverão observar os procedimentos de cálculo da adição da 3ª série e a proposta é que possam descobrir o que significa os números que não estão escritos em preto.
- Em seguida irão registrar as descobertas que fizeram a partir da observação dos cálculos efetuados.
- Na atividade 22B eles também deverão descobrir quais foram os procedimentos utilizados e fazer a verificação de alguns cálculos envolvendo a subtração.
- Enquanto isso circule pela sala e verifique se alguma dupla está precisando de sua ajuda para a realização da atividade. Faça intervenções remetendo ao procedimento

usado pela aluna Vera na atividade 21. Para isso, apresente a conta na horizontal. Por exemplo, em $834 + 517$, verificar os resultados dos cálculos intermediários nessa ordem:

⦿ $800 + 500 = 1\ 300$

⦿ $30 + 10 = 40$

⦿ $4 + 7 = 11$

Ajude-os a estabelecer relações com os resultados da “conta armada”.

O que é importante você saber

Todas as adições indicadas são para que os alunos possam observar o algoritmo convencional da adição. Os algoritmos foram criados para facilitar os cálculos com números altos, portanto não tem sentido “armar contas” do tipo $5 + 2$, uma vez que esta operação está no domínio do cálculo mental.

Estas adições com reserva foram organizadas para que as crianças possam perceber que a questão do “vai um” nada mais é que uma troca de dez unidades de uma ordem por uma unidade da ordem imediatamente superior.

O mesmo ocorre em relação às subtrações com recurso à ordem superior (regra de emprestar), pois utilizam, neste caso, a idéia de agrupar uma ordem imediatamente superior à inferior para que possa ser possível a resolução de uma subtração do tipo: $64 - 48$.

Para resolver esta operação $64 - 48$ é interessante que os alunos resolvam utilizando o sistema monetário, pois faz com que os alunos percebam que devem trocar uma nota de 10 reais por 10 notas de 1, ficando com 14 notas de 1 real. Assim, conseguiram efetuar a subtração de $14 - 8 = 6$. Como uma nota de 10 reais foi trocada, ficando com 5 notas de 10, subtrai 4, ficando com apenas 1.

Nenhum destas nomenclaturas tanto de adições com reserva ou subtrações com recursos precisam ser anunciadas para as crianças. O que eles precisam saber é como e porque estes procedimentos são úteis na resolução de operações desta natureza.

ATIVIDADE 22A

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

Observem os cálculos da adição. Em todos eles aparecem alguns números que foram registrados com uma cor diferente dos demais, porque será que isto acontece? Discuta com um colega e escreva ao lado de cada uma das operações a justificativa para isto.

$$\begin{array}{r} \\ \\ + \\ \hline 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \\ \\ + \\ \hline 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \\ \\ + \\ \hline 1 \end{array}$$

Socialize com a sua turma as descobertas que fizeram, escreva-as nas linhas abaixo a síntese das descobertas da turma, no seu caderno.

ATIVIDADE 22B

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

1- Observem os cálculos da subtração em que aparecem alguns números registrados com uma cor diferente dos demais. Discuta com um colega e escreva ao lado de cada uma das operações a justificativa para isto.

$$\begin{array}{r} 5 \\ 2618 \\ - 139 \\ \hline 129 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ 9178 \\ - 587 \\ \hline 491 \end{array}$$

2- Airton, aluno do 3º ano, fez alguns cálculos, mas não tinha certeza se todos estavam corretos. Analise os três cálculos e ajude o Airton a fazer esta verificação. Caso haja algum deles incorreto, indique qual foi o erro.

$$\begin{array}{r} 40 \\ - 234 \\ \hline 276 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11578 \\ - 8796 \\ \hline 1782 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 999 \\ - 473 \\ \hline 526 \end{array}$$

ATIVIDADE 23: BRINCANDO COM AS OPERAÇÕES

Objetivo:

- Perceber regularidades que possibilitem construir estratégias de resolução de problemas.

Planejamento:

- Como organizar os alunos? Em duplas
- Quais materiais necessários? Fichas de 1 a 9

Encaminhamentos

- Diga aos alunos que hoje terão um desafio para resolver. Proponha que pensem como obter 15, somando 3 das fichas acima.
- Eles terão que obter 15 de modo que cada número seja usado apenas 1 vez.
- Depois que conseguirem formar os trios de números, peça que registrem como pensaram para conseguir formar números cuja soma é 15.
- O desafio não está nos números, mas sim em buscar uma estratégia que possibilite generalizar para situações semelhantes a estas.
- Uma das estratégias que os alunos podem pensar é:

⌚ Separar primeiramente os números maiores 9, 8 e 7.

⌚ Pensar que se tem o 9 e a soma precisa ser 15, ainda faltam 6 que deverá ser composto pela soma de dois outros números que pode ser $4 + 2$, obtendo a 1ª soma: $9 + 4 + 2$



⌚ Pensar que já tem o 7 e a soma precisa ser 15, ainda faltam 8 que deverá ser composto pela adição de dois outros números, não repetidos que pode ser $3 + 5$ $7 + 3 + 5 =$



⌚ Pensar que já tem o 8 e a soma precisa ser 15, ainda faltam 7 que deverá ser composto pela adição de dois outros números, não repetidos que pode ser $6 + 1$ $8 + 6 + 1 =$



ATIVIDADE 24: ADIVINHAR NÚMEROS COM A CALCULADORA

Objetivo:

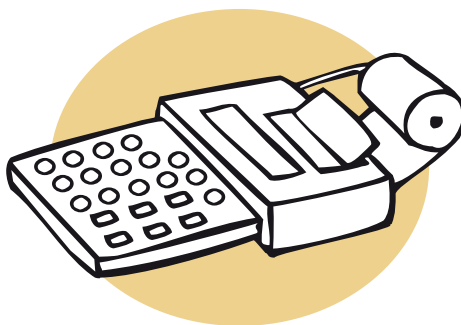
- Utilizar estratégias de verificação e controle de resultados pelo uso do cálculo mental e da calculadora.

Planejamento:

- Como organizar os alunos? Em duplas
- Quais materiais necessários? Calculadora, lápis e papel

Encaminhamentos:

- Explique para os alunos que farão uma atividade muito divertida, irão brincar de adivinhar números, usando para isto a calculadora e que o limite numérico é 500.
- Cada dupla receberá uma calculadora.
- Diga que em cada partida, cada um dos alunos desempenhará um papel diferente, um irá adivinhar o número, enquanto o outro irá, através das operações de adição e subtração, dar as dicas para que o colega consiga chegar ao número pensado pelo outro jogador.
- Anote em um papel os números e as operações sugeridas para que possam verificar o número de rodadas que demorou a encontrar o número procurado.



ATIVIDADE 24A

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

Adivinhar números com a calculadora

Objetivo: Adivinhar um número pensado em menor número de rodadas.

Número de participantes: 2

Jogador A = adivinhador

Jogador B = dá as dicas

Material: calculadora, lápis e papel

Como jogar:

- O jogador B irá pensar em um número até 500 e o registrará em um papel, sem que o adivinhador (jogador A) o veja.
- O jogador A diz e registra em sua calculadora um número de 3 dígitos, enquanto o jogador B que dá dica, diz a operação.
- Com a operação indicada o jogador A (adivinhador) irá digitá-la na calculadora e o seu resultado.
- A partir do resultado obtido o jogador que dá a dica diz novamente a operação e o jogador A digitará novamente a operação e um outro número, assim sucessivamente até que este consiga chegar no número pensado e registrado no papel pelo jogador B (o que dá dicas).
- Terminada esta partida os papéis se invertem, ou seja, quem foi o adivinhador agora dará as dicas para que este possa chegar ao número pensado.
- Ganha o jogo quem acertar o número usando menos quantidade de operações.

Resolução de problemas no Campo Multiplicativo

O senso comum trata a idéia da multiplicação como sendo de adição de parcelas iguais, no entanto *“A conexão entre multiplicação e adição está centrada no processo de cálculo da multiplicação: o cálculo da multiplicação pode ser feito usando-se a adição repetida porque a multiplicação é distributiva em relação à adição.*

$$8 \times 4 = (4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4)$$

Do ponto de vista conceitual, existe uma diferença significativa entre adição e multiplicação, ou seja, entre o raciocínio aditivo e o raciocínio multiplicativo.

Raciocínio aditivo: o todo é igual à soma das partes.

Se quisermos saber qual o valor do todo, somamos as partes: $3 + 4 = \dots$

Se quisermos saber o valor de uma parte, subtraímos a outra parte do todo.

$7 - 3 = \dots$

Se quisermos comparar duas quantidades, analisamos que parte da maior quantidade sobra se retirarmos dela uma quantia equivalente à outra parte.

$4 - 3 = 1$

Raciocínio multiplicativo: Relação fixa entre duas variáveis (duas grandezas ou duas quantidades). Qualquer situação multiplicativa envolve duas quantidades em relação constante entre si.

Exemplo:

Uma caixa de bombons contém 25 bombons, quantos bombons há em cinco caixas?

Variáveis: números de caixas e números de bombons

A relação fixa: 25 bombons em cada caixa

Tânia comprou 3 metros de fita. Cada metro custa R\$ 1,50. Quanto pagou ao todo?

Variáveis: metro e reais

A relação fixa: R\$ 1,50 o metro ..."¹

É necessário considerar a multiplicação como um instrumento importante na resolução de problemas de contagem, além de oferecer oportunidade às crianças desde as séries iniciais a terem contato com a proporcionalidade.

As situações didáticas foram selecionadas de modo a permitirem que os alunos ampliem o trabalho de exploração com os diferentes significados do campo multiplicativo: proporcionalidade, comparação multiplicativa ou divisão comparativa, combinatória e configuração retangular.

Proporcionalidade

A relação de proporcionalidade direta simples dá origem ao pensamento

1. Introdução à Educação Matemática – Os números e as operações numéricas- Terezinha Nunes, Tânia Maria Mendonça Campos, Sandra Magina, Peter Brynt, PROEM Editora Ltda, 2001

multiplicativo, ou seja, comparação entre razões. Os problemas que envolvem essa idéia estão nas situações do cotidiano com freqüência.

Exemplos:

- 1) Joana vai comprar três caixas de paçoca. Uma caixa custa R\$ 12 reais. Quantos reais Joana gastará para comprar as paçocas?
- 2) Na farmácia havia a seguinte oferta: levando 3 sabonetes paga R\$ 2,00. Márcia levou uma dúzia de sabonetes, quanto ela pagou?
- 3) Sandra pagou R\$ 24,00 na compra de pacotes de meias que custavam R\$ 4,00 cada um. Quantos pacotes de meias ela comprou?
- 4) Sandra pagou R\$ 12,00 por 4 pacotes de balas. Quanto custou cada pacote?

Comparação

- 1) Néelson tem R\$ 75,00 e Lílían tem o dobro. Quanto tem Lílían?
- 2) Joselena tem 25 figurinhas e Vivian tem 6 vezes a mais. Quantas figurinhas tem Vivian?
- 3) Fernando tem 42 anos. Sabendo que ele tem o dobro da idade de seu irmão, quantos anos tem seu irmão?

Combinatória

- 1) Para fazer vitamina tenho 6 tipos de frutas e posso bater com água, leite ou laranja. Para cada vitamina usarei uma fruta e um tipo de líquido. Quantos sabores de vitaminas diferentes eu posso fazer?
- 2) Numa festa foi possível formar 35 pares diferentes para dançar. Se havia 5 rapazes e todos os presentes dançaram, quantas moças estavam na festa?

Configuração retangular

- 1) No anfiteatro de minha escola, as cadeiras estão dispostas em 8 fileiras e 9 colunas. Quantos lugares há no anfiteatro?
- 2) No anfiteatro há 64 cadeiras. Elas estão dispostas em 8 fileiras. Quantas são as colunas?

Na organização do trabalho de sala de aula é importante a seleção de problemas com essas diferentes idéias multiplicativas para que os alunos percebam e entendam os diferentes significados da multiplicação e da divisão. Essa variedade das propostas didáticas podem garantir a ampliação dos conhecimentos dos alunos se:

- resolverem problemas colocando em jogo seus saberes sobre os diferentes significados do campo multiplicativo, comparando modos de resolução, registrando de forma clara e comunicando oralmente suas estratégias de solução, justificando as suas escolhas e também ouvindo os argumentos

formulados pelos colegas, tendo assim oportunidade de confrontar as diferentes idéias e corrigindo erros e equívocos;

- jogarem para desenvolver conduta estratégica aprendendo a antecipar para errar menos, aumentando a atenção e a concentração, formulando hipóteses, argumentando e testando a validade das hipóteses;
- construir as tábuas, utilizando estratégias de armazenamento e recuperação de informações para realizar o cálculo; para isso, percebendo e apoiando-se em algumas regularidades como a propriedade comutativa, o dobro, a metade, resultados terminados em zero, etc.

ATIVIDADE 25: CADA UM COM SEU JEITO DE RESOLVER

Objetivos:

- Perceber que uma situação-problema admite diferentes estratégias de resolução.
- Analisar as diferentes maneiras de resolução de problemas, verificando qual delas é a mais econômica e eficiente para comunicar os resultados.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Em duplas, depois coletivamente.
- Quais materiais são necessários? Cópias dos problemas a serem resolvidos

Encaminhamento

- Peça que leiam os problemas e, em seguida, solicite para que alguns alunos expliquem que tarefa deverá ser realizada. Verifique se ficou alguma dúvida tentando esclarecê-la.
- O propósito desta atividade é que os alunos possam pensar e registrar uma forma para encontrar o resultado dos problemas. Eles não precisam ser resolvidos todos no mesmo dia, o importante é que os alunos possam discutir os diferentes procedimentos que foram pensados, ampliando assim o repertório de cálculo e de estratégias para resolver problemas.
- Em seguida, peça que cada dupla leia e tente resolver os problemas não se esquecendo de registrar seus procedimentos de solução.
- Quando tiverem terminado solicitem que se reúnam com outra dupla e comparem as soluções encontradas.
- Estimule-os a falarem como pensaram para encontrar o resultado, mas que também escutem o procedimento utilizado por outra dupla.

- Enquanto discutem, você pode circular pela sala observando algumas duplas, principalmente aquelas que você percebe que estão com dificuldades.
- Em seguida socialize as respostas e os procedimentos pedindo para que justifiquem a escolha de seus procedimentos.
- Caso nenhum aluno resolver os problemas usando a multiplicação, você poderá apresentar esta forma de encontrar a solução. Neste momento seria importante discutir algumas questões, por exemplo:
 - ☞ Todos utilizaram o mesmo procedimento para encontrar a resposta dos problemas propostos? E as operações foram as mesmas?
 - ☞ Qual foi a operação mais utilizada? Vocês sabem dizer por quê?

O que é importante...

... que os alunos observem que os problemas podem ser resolvidos por diferentes estratégias. Por exemplo: desenhos, esquemas, quadros ou algoritmos (convencionais ou não).

... que ao longo da atividade ajude no registro das descobertas dos alunos, chamando a atenção para as diferentes formas de escrita para se obter uma multiplicação:

$$9 + 9 + 9 + 9 + 9 = 5 \times 9 = 45$$

$$5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 = 5 + 5 + 5 + 5 = 9 \times 5 = 45$$

Faça o mesmo para as outras situações.



ATIVIDADE 25A

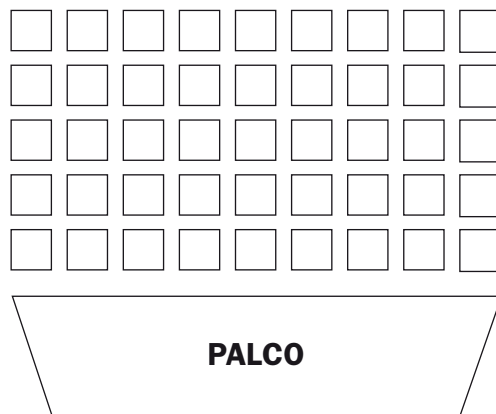
NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

Você e seu colega serão desafiados a resolver alguns problemas. Discuta entre vocês e registrem no caderno como fizeram para encontrar a solução.

1- Em uma doceria há dois tipos de bomba: a grande para família toda e as individuais. Todas elas podem ser recheadas com chocolate, café, creme de baunilha e creme de morango. De quantas maneiras diferentes a mãe do Pedro poderia comprar estes doces para levar para casa?

2- A figura abaixo representa o auditório de um teatro. Quantos lugares há neste teatro?



3- Paulo tem 20 figurinhas e Ivan tem o dobro do que tem Paulo. Quantas figurinhas tem Ivan?

4- Na festa de aniversário de Clara foram montadas 4 bandejas de mesmo tamanho de brigadeiro. Se em cada bandeja havia 36 brigadeiros, quantos destes docinhos têm nas 4 bandejas?

5- Vovó Julia vai dar 120 reais a seus 4 netos, todos receberão a mesma quantidade, quanto cada um deles receberá?

6- Uma escola marcou para assistir um desenho no cinema. O ingresso custa 10 reais. Sabendo-se que foi pago na bilheteria 350 reais, quantas crianças foram ao cinema?

7- João Pedro é o neto mais velho de dona Maria. Uma vez por mês ela dá uma mesada para seus 3 netos, repartindo da seguinte forma. Para João a

maior parte, para Hélio a metade da quantia de João e para o Márcio a metade da quantia de Hélio. Sabendo que Hélio recebeu 30 reais, quanto recebeu o João Pedro e o Márcio?

8- Um saco de batatas com 20 quilos custa no Mercado Central 24 reais. Quanto pagaria se comprasse:

- a) 10 quilos?
- b) 5 quilos?

ATIVIDADE 26: FORMULAÇÃO DE PROBLEMAS

Objetivos:

- Perceber que a mesma operação pode resolver diferentes problemas.
- Entender que para formular problemas é preciso conhecer os dados, ter uma pergunta que possa ser respondida a partir deles.

Planejamento

- Como organizar os alunos: Primeiro em dupla, depois coletivamente.
- Quais materiais são necessários? Cópia da atividade e folhetos de supermercado, jornais ou revistas em que possam consultar os preços de alimentos.

Encaminhamento

- Entregue para as duplas um folheto de supermercado para que possam consultar o preço de alguns alimentos.
- Em seguida, deverão escolher o preço de 3 alimentos para que possam formular um problema.
- Organize um painel com os problemas formulados e peça que algumas duplas leiam, verificando se: há dados, se há pergunta coerente com os dados selecionados, se é possível resolvê-los. Caso contrário, chame a atenção sobre o que poderia ser acrescentado ou modificado para que seja possível a resolução.
- Você pode propor que eles façam apenas a análise de alguns dos problemas formulados e em seguida sugerir que resolvam um deles.
- O importante é que tenham um tempo para discutir os procedimentos e a forma de registro, de modo que fique explícito o pensamento da dupla.
- Circule pela classe e veja se alguma dupla tem um procedimento interessante que valha a pena ser socializado, ou mesmo se há dúvidas que possam ser compartilhadas, e que ajudem a refletir sobre a situação proposta.
- O tempo da atividade é muito importante; se você perceber que já estão se dispersando, sugira que a discussão fique para outro dia.

ATIVIDADE 26A

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

Faça uma pesquisa nos folhetos de supermercado e escolha 3 alimentos.

Formule no seu caderno um problema multiplicativo que abranja o preço destes alimentos pesquisados; este problema será resolvido pelos colegas de sua turma.

Alimento 1: _____ Preço: _____

Alimento 2: _____ Preço: _____

Alimento 3: _____ Preço: _____

O que mais fazer?

Você ainda pode propor atividades como as que seguem em quem os alunos tenham que: elaborar uma situação-problema a partir de uma operação – situação 1 – e/ou reformular enunciados – situação 2.

ATIVIDADE 26B

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

Situação 1:

- Invente um problema para cada uma das operações indicadas abaixo e entregue para um colega resolver.
- Em seguida verifique como resolveu e o que você pensou quando formulou o problema. Discutam se há coerência entre os dados e o problema? E entre os dados, a pergunta e sua resolução?

$$\boxed{} \times \boxed{5}$$

Problema formulado

$$\boxed{120} \times \boxed{}$$

Problema formulado

Situação 2

Reformule os problemas de modo que haja coerência entre os dados e as perguntas formuladas.

1- Em um mercado houve uma venda de 5 caixas de leite longa vida. Falta-ram 50 centavos de troco.

2- Em um parque há 5 brinquedos diferentes: roda-gigante, xícaras que gi-ram, carrinhos que trombam, carrossel e pula-pula de bolinhas. Em quantos brinquedos ela ainda precisa ir?

O que é importante:

Que os alunos, a cada dia, possam revezar os papéis ou seja, se um dia foi o formulador de problemas, no outro, será o que vai resolver o problema proposto pelos colegas. Para isso é importante que você mantenha os mesmos alunos nas duplas.

ATIVIDADE 27: COMPREENDENDO A MULTIPLICAÇÃO

Objetivo:

- Analisar algumas representações geométricas da multiplicação e verificar que apesar de possuírem formas diferentes, seu resultado multiplicativo é o mesmo.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Primeiro em dupla, depois no coletivo.
- Quais materiais são necessários? Cópia da atividade para cada aluno.

Encaminhamento

- Inicie a conversa lembrando que nas aulas anteriores tiveram a oportunidade de verificar que alguns dos problemas que eles resolveram utilizaram diferentes formas de representar a multiplicação.
- Diga que o objetivo da atividade será a análise das representações geométricas – em uma malha quadriculada – de algumas multiplicações.
- Após discutirem as representações, peça que analisem e vejam se conseguem chegar a alguma conclusão.
- Enquanto os alunos analisam e escrevem um registro para cada uma das representações, circule pela classe e verifique se há alguma dupla que tenha alguma dúvida sobre a tarefa a ser realizada.
- Faça perguntas para ajudar na análise dos registros, por exemplo:
 - ⦿ Quantos quadradinhos têm esta figura A?
 - ⦿ E a figura B? E a figura C? E a figura D?
 - ⦿ Que conclusão a sua dupla pode tirar?
 - ⦿ Isto acontece para toda e qualquer representação multiplicativa?
 - ⦿ Vocês conseguiriam pensar em um outro exemplo? Qual seria ele?

O que é importante discutir com os alunos:

Que a multiplicação também podem ser resolvida utilizando a representação de retângulo em malhas quadriculadas, e neste desenho é possível perceber que o produto desta multiplicação é igual ao número de quadrados internos.

O que se espera que os alunos possam concluir nessa atividade é que um resultado da multiplicação possa ser representado por diferentes figuras no quadriculado.

ATIVIDADE 27A

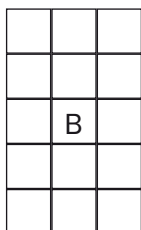
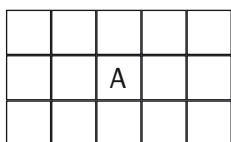
NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

Nos problemas a seguir vocês deverão analisar as representações geométricas das situações propostas. Em seguida irão registrar qual é o número de quadradinhos utilizado em cada representação.

Problema 1

Este é um mapa da divisão de barracas que serão construídas para uma festa de São João. Para comparar os tamanhos vamos nos basear no número de quadradinhos que estão delimitados em cada uma.



Pelo cálculo que você fez:

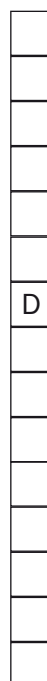
• Qual das barracas é a maior?

• Quantos quadradinhos há em cada barraca?

• Como representar através da multiplicação cada uma das figuras?

A - _____ B - _____

C - _____ D - _____



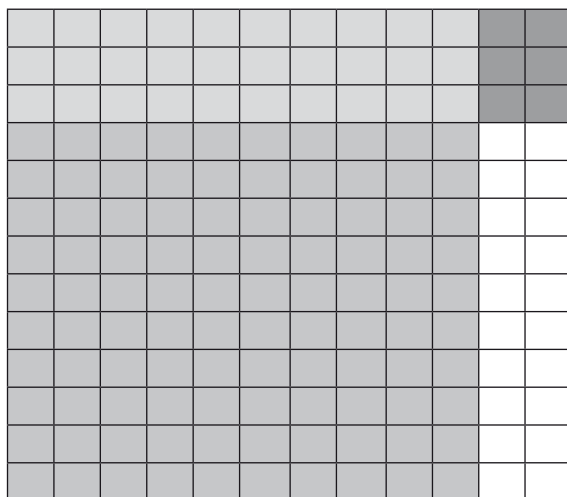
Que conclusões vocês chegaram?

No espaço abaixo, você e seu colega seriam capazes de pensar outras formas de organizar o mesmo espaço do pátio para colocar mais barracas com outro número de quadradinhos. Faça o registro escrito e o geométrico.

A full page of blank graph paper with a uniform grid of small squares. The grid consists of 20 columns and 20 rows, creating a total of 400 small square units. The lines are thin and black, set against a white background. There are no margins, text, or other markings on the page.[illegible]

Problema 3:

Para saber quantos quadradinhos estão dentro da figura desenhada abaixo, Fábio dividiu-a em quatro partes. Tente descobrir por que ele fez esta divisão.



Registre o que vocês pensaram sobre esta forma de representação do Fábio. Por que será que ele dividiu desta maneira?

Socialize os registros feitos, digam como pensaram para chegar a esta conclusão.

Problema 4:

Compare o registro 1 com a divisão feita por Fábio:

Registro 1

				1	0	+	2
			X	1	0	+	3
				3	0	+	6
1	0	0	+	2	0		
1	0	0	+	5	0	+	6

Registro 2

		1	2
X		1	3
		3	6
	1	2	0
	1	5	6

a) Que semelhança vocês conseguem perceber entre o registro do Fábio e o registro 1?

b) Há diferenças na forma de pensar do registro 1 com o registro 2? Quais?

c) Os resultados são iguais?

O que mais os alunos podem fazer?

Sugira outras malhas quadriculadas com retângulos de lados maiores que os apresentados nesta atividade, isto ajudará a ampliar as possibilidades de representação de cálculo pelos alunos, além de contribuir para a construção da idéia de área.

ATIVIDADE 28: CONSTRUINDO A TÁBUA DE PITÁGORAS

Objetivos:

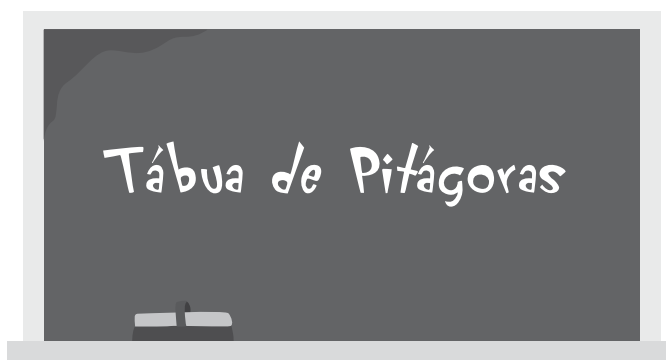
- Construir as tábuas da multiplicação.
- Buscar regularidades e relações entre as tábuas para que os alunos possam memorizar os fatos básicos da multiplicação.

Planejamento

- Como organizar os alunos: coletivamente
- Quais materiais são necessários? Cópia da tábua que será construída

Encaminhamento

- Prepare para cada aluno uma cópia da tábua de multiplicação que será preenchida coletivamente.
- Diga que farão a organização dos registros que serão discutidos coletivamente.
- Coloque na lousa (ou faça um cartaz) com o título “Tábua de Pitágoras”, nome dado à tabela de dupla entrada em que se registram os fatos fundamentais da multiplicação.
- Retome com eles alguns dos registros dos fatos básicos da multiplicação. Primeiro aquele que provavelmente já conseguiram compreender e que sabem de memória como:
 $2 \times 1 = 2$ / $2 \times 2 = 4$ / $2 \times 3 = 6$ / $2 \times 4 = 8$ / $2 \times 5 = 10$
E assim sucessivamente, até chegar no $9 \times 9 = 81$.
- É importante que eles façam os registros de cada uma no caderno, para que possam preencher a Tábua de Pitágoras.
- Com são muitos cálculos você não precisa preencher a Tábua em um único dia.
- Se eles já demonstrarem cansaço continue a atividade no dia seguinte.
- Faça perguntas para que eles possam ir refletindo sobre algumas regularidades da multiplicação. Por exemplo: O que acontece quando multiplicamos o 1 da 1ª coluna da tabela pelos outros números que estão na linha, ou seja, 1,2,3,4,5,6,7,8,9?
- A resposta esperada é que eles possam dizer que o resultado será sempre o número que está sendo multiplicado pelo 1.
- Você pode pedir para que um aluno registre na Tábua os números que já foram discutidos com o grupo.



ATIVIDADE 28A

NOME: _____

DATA: ____ / ____ / ____ TURMA: _____



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

ATIVIDADE 29: DESCOBRINDO REGULARIDADES NA MULTIPLICAÇÃO

Objetivos

- Construir as tábuas da multiplicação.
- Buscar regularidades e relações entre as tábuas para que os alunos possam memorizar os fatos básicos da multiplicação.

Planejamento

- Quando realizar: no 1º bimestre
- Como organizar os alunos? Individualmente, depois coletivamente

- Quais materiais são necessários? cópia da tábua que será construída
- Duração: 40 minutos

Encaminhamento:

- Distribua a cópia da tabela que será construída.
- Peça aos alunos que retomem a tábua já preenchida por eles, explicando que irão observar e analisar os resultados para fazerem descobertas que possam ajudá-los a memorizar os fatos básicos da multiplicação.
- Entregue a folha com as perguntas que ajudarão os alunos a direcionar as observações e diga para que discutam nas duplas. Para isso terão aproximadamente 15 minutos.
- Em seguida, abra a discussão com a turma e vá anotando em um cartaz as descobertas. Explique que poderão utilizar essas informações para realizar cálculos em outras atividades.

ATIVIDADE 29A

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

Observe os resultados da tábua preenchida na atividade anterior.

1 - Pinte os resultados das multiplicações de um número por ele mesmo: Por exemplo: 2×2 , 3×3 , 4×4 ...

2 - Como você pôde perceber, esses resultados se configuraram em uma diagonal. Agora observe os números de um lado e do outro dessa diagonal. O que você observou? _____

3 - Por que isso ocorre? _____

4 - Observe os resultados das tabuadas do 2, 4 e 8. Se você já sabe de cor o resultado das multiplicações por 2, o que isso pode ajudar a encontrar os resultados das multiplicações por 4 e por 8?

5 - Quais os resultados que não se repetem? Eles são resultados da multiplicação por quais números? _____

6 - Outras descobertas que fizemos:

O que é importante destacar:

- Que observem que nessa tabela os resultados que estão na mesma distância da diagonal (quadrinhos pintados de cor diferente) são iguais aos que estão do outro lado desta diagonal; assim, usando essa informação, é possível preencher vários outros quadradinhos, como os da coluna do 2, da coluna do 4, da coluna do 5 e o da coluna do 8.
- Com isto, espera-se que os alunos possam perceber que existem várias maneiras de se trabalhar o produto de dois números naturais. Decorar a sequência da tabuada completa, não significa que o aluno saiba o produto entre dois números num contexto diferente. O que faz com que o aluno memorize a tabuada será a vivência em várias situações multiplicativas de uso cotidiano.

ATIVIDADE 30: FAZENDO DESCOBERTAS

Objetivos:

- Perceber regularidades a partir da Tábua de Pitágoras, e ampliar as relações numéricas no campo multiplicativo.
- Utilizar as regularidades para ampliar as relações numéricas, e assim contribuir para a memorização dos fatos fundamentais da multiplicação.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Em duplas
- Quais materiais são necessários? cópia do modelo da atividade.

Encaminhamento

- Converse com os alunos e diga que irão fazer algumas descobertas.
- A primeira parte da tarefa eles irão fazer sozinhos, anotando o que descobriram na folha que receberam.
- Dê um tempo para que desenvolvam a atividade, enquanto isto percorra os grupos e verifique se há dúvidas ou fazendo perguntas para que os alunos possam tirar algumas conclusões a partir das observações feitas.
- Quando você perceber que grande parte dos alunos já terminou, proponha que socializem o que descobriram com o grupo todo.

O que é importante...

... que os alunos percebam que multiplicar um número natural por 10 é o mesmo que acrescentar um zero a esse número; por 100, o mesmo que acrescentar dois zeros e por 1000, o mesmo que acrescentar três zeros.

Atividades semelhantes a essa possibilitam aos alunos conjecturar sobre o assunto. Os cálculos podem ser validados ou não por meio da calculadora.

ATIVIDADE 30A

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

O seu desafio será encontrar os resultados das multiplicações.

Situação 1:

10 X 10 =		Analisem os resultados obtidos e escrevam o que vocês descobriram:
12 X 10 =		
100 X 10 =		
123 X 10 =		
1000 X 10 =		
1234 X 10 =		

Situação 2:

20 X 100 =		Analisem os resultados obtidos e escrevam o que vocês descobriram:
42 X 100 =		
200 X 100 =		
345 X 100 =		
2000 X 100 =		
4789 X 100 =		

Situação 3:

10 X 1000 =		Analisem os resultados obtidos e escrevam o que vocês descobriram:
72 X 1000 =		
100 X 1000 =		
147 X 1000 =		
1000 X 1000 =		
3235 X 1000 =		

Socialize suas descobertas com seus colegas de classe e veja se há alguma discordância com o que sua dupla pensou. Caso haja diferenças, peça à sua professora os esclarecimentos necessários.

ATIVIDADE 31: BINGO DA MULTIPLICAÇÃO

Objetivo:

- Desenvolver estratégias de cálculo mental que ajudam na memorização das tábuas de multiplicação.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Em duplas
- Quais materiais são necessários? cartelas de bingo

Encaminhamentos

- Distribua as cartelas de bingo e explique que você irá sortear alguns cálculos multiplicativos e que eles deverão verificar se na cartela que possuem está o resultado desta operação.
- Diga que este bingo é parecido com o bingo de números, no entanto, o objetivo aqui é que eles possam estabelecer relações entre os cálculos multiplicativos, para que com o tempo adquiriram mais rapidez para dar respostas às multiplicações.
- Este é um jogo que deverá ser repetido muitas vezes durante todo o ano, pois ele ajuda na habilidade dos cálculos. Seria interessante que você pudesse ir variando as duplas, para que eles troquem estratégias e encontrem os resultados dos cálculos multiplicativos de diferentes maneiras.
- À medida que você for sorteando os números dê um tempo para que a dupla possa discutir qual é o resultado e como pensaram para encontrá-lo.

Alguns modelos de cartelas

- Estes são apenas alguns modelos de cartelas que podem ser construídos. Você pode inventar mais algumas, ou então reproduzir 3 dos modelos que estão logo abaixo.
- Você pode direcionar os números que compõem a cartela com os cálculos multiplicativos que os alunos têm maior dificuldade em memorizar; isso irá contribuir para ampliar as relações multiplicativas e facilitar sua memorização.

1		9		64
	8		36	
18		15		49

4		16		35
	27		63	
64		81		12

2		14		3
	6		24	
56		21		10

20		28		12
	30		48	
4		27		25

30		32		42
	54		7	
5		40		45

3		4		16
	27		48	
63		64		81

21		28		15
	35		36	
4		27		25

2		16		35
	4		63	
64		24		12

30		36		42
	45		7	
5		42		45

1		7		64
	8		36	
18		14		49

2		10		35
	5		63	
64		81		12

7		14		3
	6		24	
56		8		10

21		28		12
	36		42	
4		27		25

27		32		42
	54		7	
6		48		45

3		4		16
	14		48	
63		21		81

ATIVIDADE 31A

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

Bingo multiplicativo

- Cada dupla receberá uma cartela do Bingo Multiplicativo.
- A professora ou uma dupla de alunos irá sortear um cálculo multiplicativo.
- As duplas irão analisar o cálculo e verificar se o resultado está na cartela que possui.
- Caso esteja eles irão assinalar o resultado.
- Prosseguir o sorteio dos cálculos até que uma dupla consiga assinalar todos os resultados que estão na cartela.

ATIVIDADE 32: DIVIDINDO O PRÊMIO

Objetivo

- Analisar o problema proposto e verificar as possibilidades de resolução.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Em duplas
- Quais materiais são necessários? Calculadoras, dinheiro de brinquedo.

Encaminhamento

- Proponha a seguinte situação na lousa:

Quatro pessoas ganharam um prêmio de R\$ 3.280,00. Elas irão dividir este valor igualmente.

- Dê um tempo para que eles analisem a situação e proponham uma forma de resolver este problema.
- Em seguida pergunte: Cada pessoa poderia receber 1 000 reais? Ou mais que 1 000 reais?
- Certamente eles dirão que não será possível receber 1000, pois 1000 para cada um daria um total de 4 000, valor maior que o prêmio recebido.

- Estimule para que antecipem a quantidade de algarismos desta divisão.
- Algumas possibilidades que poderão surgir:
 - ☉ Um número com um algarismo multiplicado por 4 pode ter no máximo 2 algarismos (por exemplo $4 \times 5 = 20$);
 - ☉ Um número com dois algarismos multiplicados por 4 podem ter no máximo 3 algarismos (exemplo: $4 \times 80 = 320$)
 - ☉ Um número com três algarismos multiplicados por 4 podem ter no máximo 4 algarismos (exemplo: $4 \times 800 = 3\ 200$).
- Peça agora que tentem dividir, usando “dinheirinho de brinquedo”, para descobrir o ganho de cada uma das 4 pessoas. Solicite que façam o registro do que pensaram para que seja possível socializar os procedimentos utilizados para encontrar a resposta.
- Segue abaixo alguns dos registros que podem surgir nas discussões. É importante que eles falem o que pensaram e possam ver os demais registros produzidos pelos colegas.
- Neste sentido a sua mediação será imprescindível para que eles possam ampliar suas representações de cálculo. Não esqueça de socializar os registros produzidos.

O que é importante...

- Que os alunos possam perceber que há muitas formas de compor e decompor um número; neste caso em particular, eles irão pensar como decompor o número 3280 utilizando o Sistema Monetário. Dessa forma, os alunos vão construindo argumentos e ampliando as relações numéricas
- Tudo isso para que possam ir construindo argumentos e ampliando suas relações numéricas.

Algumas formas de encontrar o resultado:

Valor 3 280 reais	1ª pessoa receberá	2ª pessoa receberá	3ª pessoa receberá	4ª pessoa receberá
1ª forma	8 notas de 100 reais, 2 notas de 10 reais	8 notas de 100 reais, 2 notas de 10 reais	8 notas de 100 reais, 2 notas de 10 reais	8 notas de 100 reais, 2 notas de 10 reais
2ª forma	16 notas de 50 reais, 1 nota de 20 reais	16 notas de 50 reais, 1 nota de 20 reais	16 notas de 50 reais, 1 nota de 20 reais	16 notas de 50 reais, 1 nota de 20 reais
3ª forma	16 notas de 50 reais e 2 notas de 10 reais	16 notas de 50 reais e 2 notas de 10 reais	16 notas de 50 reais e 2 notas de 10 reais	16 notas de 50 reais e 2 notas de 10 reais

O que mais fazer?

Você pode propor outros problemas para que eles trabalhem com a decomposição de números. As situações apresentadas a seguir podem ser resolvidas em diferentes dias da semana, depende da sua observação.

Situação 1:

Duzentos e trinta alunos de uma escola irão a uma excursão ao zoológico. Quando o diretor da escola alugou os ônibus soube que só poderiam entrar em cada um deles 40 pessoas. Quantos ônibus foram alugados se, além dos alunos, dez professores também irão ao passeio?

Situação 2:

Um rapaz comprou 12 CDs e pagou por todos R\$ 180,00. Quanto ele pagaria se tivesse comprado 6 CDs? E se tivesse comprado apenas 3 CDs?

ATIVIDADE 33: ANALISANDO REGISTROS

Objetivos

- Analisar os registros de um problema.
- Discutir o algoritmo da divisão.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Em duplas
- Quais materiais são necessários? Cópias da Atividade 33A

Encaminhamentos

- Distribua a cópia da atividade 33A para os alunos a fim de que possam observar os dois procedimentos da divisão.
- Em seguida pergunte se alguém sabe os nomes dos elementos que compõem uma divisão. Caso não saibam, informe.

Cálculo realizado por Djalma:

Dividendo	87	12	Divisor
-	84	7	Quociente
Resto	3		

Cálculo realizado por Marisa:

Dividendo	87	12	Divisor
-	60	5	
	27	+2	
-	24	7	Quociente
Resto	3		

- Dê um tempo para que as duplas analisem esses procedimentos.
- Quando observar que a maioria terminou, abra a discussão perguntando o que eles puderam observar de semelhança e diferença no cálculo de ambos. Anote na lousa essas observações.

ATIVIDADE 33 A

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

Em duplas, analisem os registros da divisão de dois alunos do 3º ano, Djalma e Marisa. Verifique se os cálculos estão corretos.

Djalma

87	12
- 84	7
3	

Marisa

87	12
- 60	5
27	+ 2
- 24	7
3	

Os dois resultados são iguais. Será que o procedimento de resolução de ambos está correto? Registre o que pensaram. _____

O que é importante você saber...

.... sobre o método de resolução da divisão:

- A forma como Marisa resolveu a divisão é chamada de método americano, e a de Djalma é chamado método curto ou breve.
- Os procedimentos de resolução e validação dos resultados são tão importantes quanto saber qual o procedimento a ser utilizado, pois nem sempre ao encontrarmos os resultados eles servem a pergunta elaborada pelo problema. Veja este exemplo que também pode ser discutido com os alunos:

O elevador de um edifício tem lotação máxima para 7 pessoas. Se no saguão há 22 pessoas, quantas viagens, de elevador são necessárias para levá-los ao andar desejado?

Os alunos poderão resolver da seguinte maneira

$$\begin{array}{r|l} 22 & 7 \\ - 21 & 3 \\ \hline 1 & \end{array}$$

- Se o aluno não ficar atento poderá responder que são necessárias 3 viagens. Porém 3 viagens não levarão todas as pessoas que estão no saguão, sendo portanto necessárias 4 viagens.
- Ressaltar que nesse caso os procedimentos algorítmicos estão corretos, mas é necessário refletir sobre o que se está pedindo na situação.

O que mais os alunos podem fazer?

Você pode solicitar que eles resolvam outras situações-problema envolvendo a divisão, podendo inclusive utilizar a técnica operatória convencional (método americano ou curto) para encontrar a solução.

ATIVIDADE 34: DECOMPONDO PARA ENCONTRAR O RESULTADO

Objetivo

- Utilizar a decomposição das escritas numéricas e a propriedade distributiva da multiplicação em relação à adição para a realização de cálculos que envolvem a multiplicação e a divisão.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Individualmente e depois no coletivo
- Quais materiais são necessários? cópia do modelo da atividade

Encaminhamento

- Distribua a atividade 34A e solicite que resolvam o problema, marcando um tempo para terminarem.
- Circule pela classe observando os diferentes procedimentos de cálculo, registrando alguns que considere importante ser socializados.
- Convide alguns alunos que utilizaram diferentes formas para explicarem como pensaram.
- O que se espera, é que alguns alunos tenham utilizado o procedimento de cálculo por decomposição. Com isso, a idéia é que eles possam perceber que é possível multiplicar utilizando a propriedade distributiva da multiplicação em relação a adição. Como por exemplo:

14 pode ser escrito como $10 + 4$, para comprar 5 fiz o seguinte:

$$\begin{array}{rcccl} 5 \times 14 & = & 5 \times (10 + 4) & & \\ & \swarrow & \searrow & & \\ & 5 \times 10 & 5 \times 4 & & \\ & \swarrow & \searrow & & \\ & 50 & + & 20 & = 70 \end{array}$$

- Não há a necessidade dizer que eles irão trabalhar com esta propriedade, o mais importante é que eles compreendam o que estão fazendo e percebam que este é mais um recurso de cálculo e pode ser utilizado quando e como acharem conveniente.
- Se não surgir esse procedimento – por decomposição –, você deverá apresentá-lo, para que os alunos possam, aos poucos, compreender o funcionamento do algoritmo convencional, tanto da multiplicação quanto da divisão.

ATIVIDADE 34A**NOME:** _____**DATA:** ____ / ____ **TURMA:** _____

Resolva o problema abaixo

Um boné custa R\$ 14,00, quanto custam 5 bonés iguais ao primeiro?

1 boné 14

5 bonés ?

Como eu resolvi:

Um procedimento discutido com a classe:

O que mais fazer?

Durante o ano proponha que os alunos resolvam multiplicações utilizando a propriedade distributiva da multiplicação em relação a adição. As situações podem aparecer em forma de problemas ou não. O importante é que eles percebam que é possível decompor facilitando assim o processo de cálculo.

Situação 1

1. Veja o desenho desta tesoura e seu preço:



R\$ 18,00

Se João quer comprar 7 tesouras, que procedimentos de cálculo ele poderia utilizar para saber quanto pagará por elas?

Situação 2:

Complete os espaços em branco com os números que estão faltando:

Se $2 \times 3 = 6$	e	$2 \times 7 = 14$	Então $2 \times 10 = 20$
Se $7 \times 5 = \underline{\quad}$	e	$5 \times 4 = \underline{\quad}$	Então $5 \times 6 = \underline{\quad}$
Se $7 \times 50 = \underline{\quad}$	e	$7 \times 30 = \underline{\quad}$	Então $7 \times 80 = \underline{\quad}$
Se $5 \times 20 = \underline{\quad}$	e	$5 \times 40 = \underline{\quad}$	Então $5 \times 60 = \underline{\quad}$
Se $3 \times 100 = \underline{\quad}$	e	$3 \times 30 = \underline{\quad}$	Então $3 \times 130 = \underline{\quad}$

Depois de ter organizado todos estes cálculos, que dicas vocês dariam a um amigo para que ele também possa conhecer esta forma de multiplicar. Registre abaixo.

Situação 3:

Você se lembra do procedimento de cálculo pela decomposição? Tente usá-lo para resolver as contas abaixo.

Em seguida, compare os resultados entre a 1ª e a 3ª coluna completando com os sinais: maior que (>), menor que (<) ou igual (=).

OPERAÇÃO	Sinal	OPERAÇÃO
20×24		20×25
15×27		16×13
48×120		30×125
33×153		32×154

OPERAÇÃO	Sinal	RESULTADO
$200 : 25$		2
$150 : 15$		10
480×60		9
330×110		3

Situação 4:

Sem fazer o cálculo com lápis e papel, verifique qual dos resultados se aproxima mais da resposta exata, e circule a sua escolha. Justifique suas respostas, no caderno. Depois, troque sua produção com um colega.

Operação
315:3
20 x 30
8000:20
100 X 100
3 X 29
12 X 13
35 X 60

A	B	C	D
15	105	50	350
500	600	5000	6000
4	40	400	4000
1000	10000	100000	2000
77	78	87	97
126	136	146	156
210	2100	6000	7000

Tratamento de Informação

Na sociedade atual, há uma grande oferta de informações das mais diferentes áreas (economia, esporte, educação, etc.) e em diferentes meios de comunicação: jornais, revistas, meios televisivos e internet. Muitas vezes, tais informações são acompanhadas de tabelas e gráficos de vários tipos.

É preciso que a escola desde cedo crie condições para que os alunos possam compreender e interpretar essas informações a fim de que possam tirar suas próprias conclusões e tomar as melhores decisões, o que contribui efetivamente para a formação de cidadãos conscientes e participantes da sociedade em que vivem.

Portanto, é fundamental que a escola ajude os alunos a construir esses conhecimentos que lhes permitam entender o significado dos dados, interpretando-os e utilizando esses instrumentos para comunicar as informações.

As atividades propostas no material têm como objetivo que os alunos possam reconhecer a diferença entre tabelas e gráficos, utilizando-os tanto para coletar informações e comunicá-las como para fazer a leitura dos dados inseridos nesses instrumentos, estabelecendo algumas conclusões.

ATIVIDADE 35: LEITURA E ORGANIZAÇÃO DE DADOS**Objetivos**

- Ler os dados constantes em tabelas.
- Organizar os dados em tabelas de modo que seja fácil a sua comunicação

Planejamento

- Quando realizar: ao longo do ano

- Como organizar os alunos? Em duplas
- Quais materiais são necessários? cópia da atividade.

Encaminhamento

- Providencie cópia da atividade para todos os alunos.
- Diga que irão aprender a fazer a leitura de dados e organizá-los de modo a facilitar a comunicação de diferentes leitores.
- Comente também que esta forma de comunicar informações – tabelas – é bastante usada, ajudando o leitor a visualizá-las rapidamente.
- Atividades como esta devem ser organizadas durante o ano todo e ajudarão os alunos a fazer a leitura de tabelas que aparecem diariamente nos meios de comunicação.

ATIVIDADE 35 A

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

Patrícia resolveu organizar uma festa de aniversário e para encomendar os docinhos fez uma pesquisa para saber a preferência de seus convidados, antes de fazer a encomenda para a doceira. O registro da pesquisa foi o seguinte:

Nome	Docinhos de preferência
Fernando	Brigadeiro
Fábio	Queijadinha
Patrícia	Olho- de-sogra
João	Brigadeiro
Márcia	Beijinho
Gabriel	Quindim
Felipe	Brigadeiro
Letícia	Brigadeiro
Armando	Quindim
Jaime	Beijinho
Norma	Cajuzinho
Tânia	Queijadinha
Sandra	Brigadeiro
Josefa	Quindim
Cecília	Quindim

Como ela quer encomendar apenas 3 tipos de docinhos, ajude-a a reorganizar a tabela para saber os três mais preferidos pela turma

Nº de pessoas que gostam de...	Brigadeiro	Beijinho	Quindim	Queijadinha	Cajuzinho	Olho de Sogra

Quais docinhos ela deverá encomendar para a doceira?

ATIVIDADE 36: ORGANIZAÇÃO DE DADOS DE PESQUISA

Objetivos

- Organizar os dados numa tabela.
- Organizar os dados de uma pesquisa em um gráfico de barra.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Em duplas
- Quais materiais são necessários? cópia da atividade.

Encaminhamentos

- Diga que hoje farão uma pesquisa sobre quais os sabores de sorvete que mais gostam. Para isso eles irão preencher com você uma tabela que aponte os sabores que mais apreciam. Cada aluno irá indicar apenas um sabor.
- Depois de preenchida a tabela, que pode ser feita num primeiro momento por representações de “pauzinhos” e “quadrados”, formando, por exemplo, agrupamentos de 5 em 5, você os ajudará a organizá-la indicando na 1ª coluna os sabores e na 2ª quantos alunos escolheram este ou aquele sabor.

ATIVIDADE 36A

NOME: _____

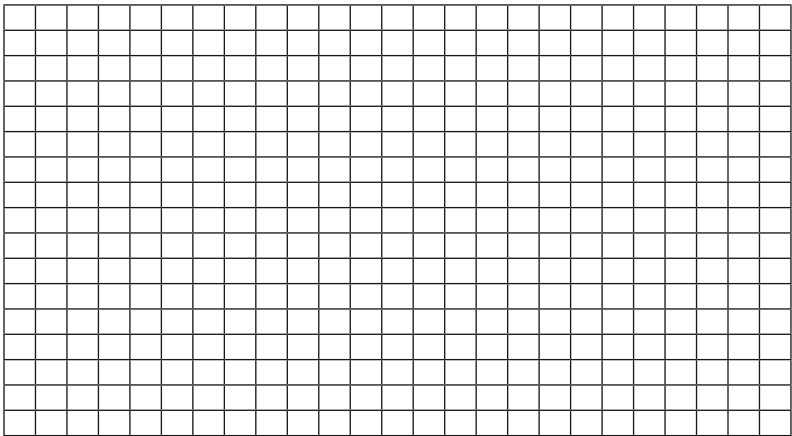
DATA: ____ / ____ TURMA: _____

Pesquisa da preferência de sabores de sorvete da turma

1- Com o auxílio de sua professora, preencha a tabela com a preferência de sabores de sorvete da turma.

Sabores de sorvete preferidos	Quantidade de pessoas que preferem este sabor

3- Com os dados da tabela elabore um gráfico de barra com a preferência de sabores dos sorvetes. Não se esqueça de colocar um título.



O que mais fazer?

■ Você pode, no decorrer do ano, propor outras pesquisas para que os alunos possam organizar os dados em uma tabela e, a partir deles, produzir gráficos. Com isso poderão perceber que a organização de dados em tabelas e gráficos é uma forma bastante econômica e sintética de comunicar os acontecimentos do cotidiano.

ATIVIDADE 37: INTERPRETAÇÃO DE DADOS

Objetivo

- Ler e interpretar os dados apresentados de forma organizada em tabelas.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Em duplas
- Quais materiais são necessários? cópia de tabelas e gráficos.

Encaminhamentos

- Converse com a turma e diga que na atividade 36A elaboraram uma tabela e organizaram o gráfico com a preferência de sabores de sorvete da classe.
- Essa atividade que eles irão realizar tem como objetivo observar e destacar as principais informações contidas numa tabela de peso máximo que uma criança pode carregar.
- Chame a atenção para quais informações estão contidas nas linhas, estabeleça a relação entre a linha e a sua respectiva coluna.
- Em seguida proponha que em duplas façam a leitura da tabela e respondam algumas perguntas.

ATIVIDADE 37A

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

Peso máximo que uma criança pode carregar

Uma pesquisa constatou que existe uma quantidade máxima de peso que uma criança pode carregar em sua mochila sem que haja prejuízo à sua saúde. Esta quantidade varia de acordo com a idade, como mostra a tabela abaixo:

Idade	Peso máximo da mochila
9 anos	930 gramas
12 anos	1.460 gramas
15 anos	1.920 gramas

Fonte: <http://www.tudoaver.com.br/saude/>

Consultando a tabela, responda:

a) Qual o peso máximo que uma criança de 9 anos pode carregar na sua mochila?

b) E a de 15 anos?

c) Uma criança que carrega em sua mochila 1.600 gramas teria de ter quantos anos para não prejudicar sua saúde?

d) Uma criança de 10 anos poderia carregar até quantos quilos em sua mochila?

e) Quantos quilos aproximadamente pesa a sua mochila?

f) O peso está adequado à sua idade?

ATIVIDADE 38: INTERPRETAÇÃO DE DADOS EM UM GRÁFICO

Objetivo

- Ler e interpretar dados apresentados de forma organizada em um gráfico.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Em duplas
- Quais materiais são necessários? cópia de tabelas e gráficos.

Encaminhamento

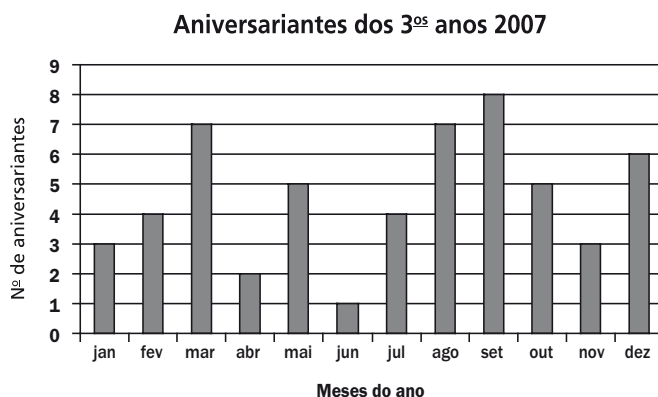
- Converse com a turma que a atividade que eles irão realizar tem como objetivos observar e destacar as principais informações reveladas por um gráfico sobre as datas de aniversário de uma classe.
- Chame a atenção para que observem quais informações estão contidas nas linhas e nas colunas.
- Em seguida proponha que em duplas façam a leitura da tabela e respondam a algumas perguntas.

ATIVIDADE 38A

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

Na escola da Márcia foi feita uma pesquisa para verificar o número de aniversariantes que havia nos 3º anos em cada mês no ano de 2007. Os resultados estão no gráfico abaixo.



Observe os dados do gráfico e, em seguida, responda no caderno às seguintes questões:

- Quantos alunos fazem aniversário no mês de maio?
- Qual mês tem mais aniversariantes? Quantos alunos fazem aniversário nesse mês?
- Qual mês tem menos aniversariantes? Quantos alunos fazem aniversário nesse mês?
- Qual o total de alunos nos 3ºs anos?

O que mais fazer?

Você pode sugerir outras atividades semelhantes a esta para que eles façam análise e reflexão sobre os dados apresentados. As situações podem ser as mais variadas:

- ☉ Gráfico da preferência dos contos de fada que eles já conhecem.;
- ☉ Gráfico da preferência musical da turma.
- ☉ Gráfico da comida preferida da sala, entre outras.

ATIVIDADE 39: PRODUZINDO TEXTOS A PARTIR DE DADOS COLETADOS

Objetivo

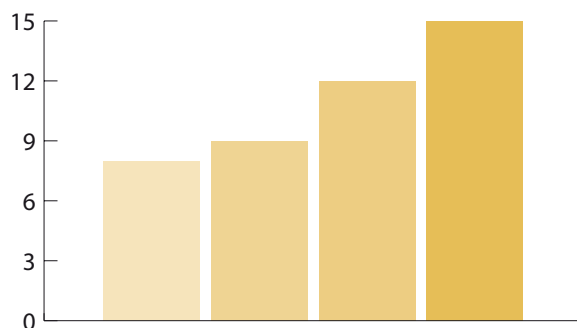
- Produzir textos a partir da interpretação de um gráfico ou de uma tabela.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Coletivamente.
- Quais materiais são necessários? Cópia de um gráfico ou tabela e folha de papel almaço para a elaboração de relatórios.

Encaminhamento

- Relembre aos alunos que boa parte da informação que aparece nos jornais ou mesmo nas revistas costuma ser apresentada em forma de tabela ou gráfico.
- Em seguida distribua a cópia do gráfico ou da tabela que eles irão analisar. Peça que observem atentamente as informações contidas. Depois de analisarem-na diga que farão uma lista com as informações mais importantes.
- Você irá listá-las na lousa e discutirá com a classe se as informações selecionadas são mesmo as mais importantes.
- Com as informações selecionadas, os alunos farão uma produção oral com destino escrito, sendo que você será escriba do texto informativo. À medida que eles vão ditando, pare e releia para verificar se o que estão produzindo tem sentido e está coerente com as informações selecionadas.
- Depois faça um painel com o gráfico (ou tabela) e o texto produzido para que sirvam de referência a outras atividades semelhantes a esta.

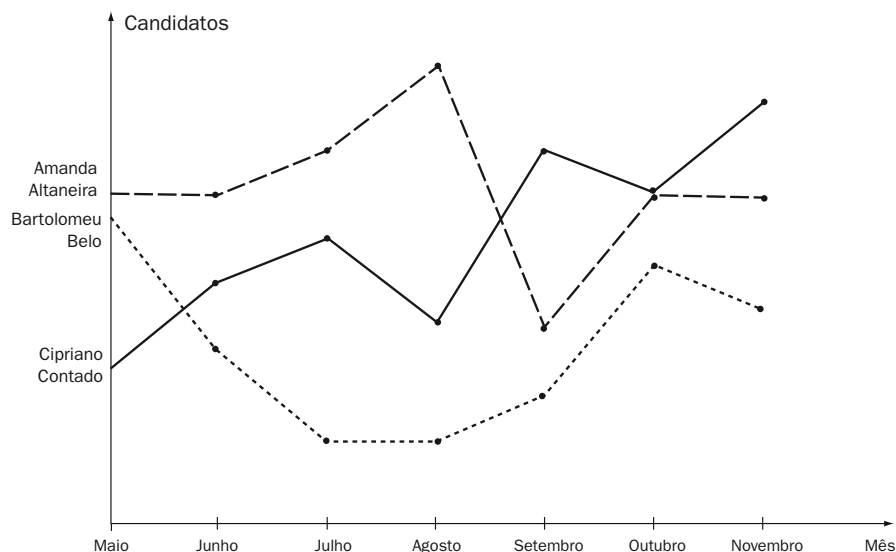


ATIVIDADE 39A

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

Uma pesquisa foi feita para saber a preferência dos eleitores de uma cidade para a disputa do cargo de prefeito. O gráfico abaixo representa o resultado da pesquisa nos meses de maio a novembro.



De acordo com o gráfico produza um texto sobre a preferência do eleitorado seguindo as orientações abaixo.

- Listem as informações que vocês acharem mais importantes. Não esqueçam de ir registrando no seu caderno.
- Com as informações selecionadas, vocês irão ditar um texto para a professora. Releiam cada parágrafo ditado para ver se as informações estão claras para quem for ler.
- Depois de terminado o texto, ele será exposto no mural da classe, com o gráfico analisado, ficando como referência para a produção de outros textos informativos que vocês irão elaborar durante o ano.

Espaço e forma

A presença deste conteúdo – Geometria – desde as séries iniciais se justifica pela necessidade de desenvolver nos alunos o pensamento geométrico, uma vez que esse contribui não só para ampliar o exercício da criatividade, mas também *para o desenvolvimento de procedimentos de estimativa visual, seja de comprimentos, ângulos ou outras propriedades métricas das figuras, sem usar instrumentos de medidas*².

O mundo está impregnado de formas, tanto nos elementos da natureza quanto nos objetos criados pelos homens e, dessa maneira, é vasto o conhecimento que os alunos trazem ao entrar na escola em relação às formas. Não só estabelecem relação entre as formas com elementos da natureza e dos objetos, mas também sobre a localização desses objetos e pessoas no espaço, ou seja, há um conhecimento intuitivo que é o espaço percebido pela criança. O papel do ensino é fazer com que os alunos avancem nesse conhecimento - do espaço perceptivo - para o conhecimento do espaço representativo, para melhor entender e interagir com o meio em que vive.

Quando se trata das relações espaciais, da localização e do deslocamento de pessoas e objetos, usamos como referência a localização do nosso próprio corpo, a partir da nossa posição temos condições, então, de localizar as pessoas e objetos. Portanto, as situações didáticas planejadas devem prever atividades que façam os alunos avançarem na capacidade de estabelecer pontos de referências para poderem se localizar. São esses conhecimentos que levam o indivíduo a solucionar alguns dos problemas cotidianos, os quais dependem dessa capacidade de orientação no espaço.

Nesse sentido, este material propõe atividades como: situar-se no espaço, deslocando-se nele; seguir orientações para localização, construção de itinerários. Propõe, ainda, ampliar o uso de termos específicos como: esquerda, direita, ao lado, na frente, etc.

Quanto ao desenvolvimento do pensamento geométrico, no que se refere às figuras essas são reconhecidas inicialmente, pelas crianças, por suas formas, por sua aparência física, e não por suas partes ou propriedades. À medida que as crianças interagem com a diversidade de formas, por meio de observação e experimentação, começam a diferenciar as características de uma figura e usar as propriedades para conceituar as categorias de formas.

Esse argumento justifica a presença de atividades neste volume; como identificar as formas nos elementos da natureza e nos objetos presentes no contexto social, composição, decomposição e rotação de figuras, categorizar os sólidos geométricos segundo suas características, etc.

Algumas dicas e informações para o desenvolvimento das atividades de espaço e forma contidas neste material.

As atividades deste bloco de conteúdos estão organizadas da seguinte maneira:

2 PCN Matemática

- Relacionadas à localização e deslocamento no espaço: da atividade 40 à 44.
- Relacionadas às formas: da atividade 45 à 51.

É importante ressaltar que, apesar dessa divisão, não é necessário nem recomendável que se realize primeiro as atividades relativas a um desses aspectos, e só depois o outro bloco. Por exemplo: não é o caso de desenvolver todas as atividades de localização e depois as de formas, ou vice-versa. É preciso distribuí-las na rotina, assim é possível que em um dia da semana se proponha a atividade de localização e, em outro dia, a de formas. Porém, tanto as atividades de espaço quanto as atividades de formas foram elaboradas seguindo uma sequência didática. Portanto, recomenda-se que a ordem aqui proposta seja seguida.

ATIVIDADE 40: COMO CHEGAR À ESCOLA - REPRESENTANDO O CAMINHO

Objetivo

- Levantar conhecimento prévio dos alunos sobre a representação da localização e posição de uma pessoa ou um objeto em um espaço físico.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Individualmente e, em seguida, coletivamente.
- Quais materiais são necessários? Uma folha de papel sulfite para cada aluno, lápis de cor e cópia da atividade 40A .

Encaminhamento

- Converse com a turma sobre a importância de saber localizar-se nas ruas e saber locomover-se. Pergunte, por exemplo, como fazem para chegar à escola: se vêm de ônibus, se vêm andando, ou por outros meios.
- Continue a conversa perguntando como as pessoas fazem quando querem chegar a um determinado lugar e se perdem, ou, se não sabem, como fazem para chegar. Quais recursos utilizam: perguntam para outras pessoas, consultam mapas, etc.
- Diga, então, que agora vão se recordar do caminho de casa à escola e desenhar, como se fossem ensinar esse percurso para uma pessoa que não o conhecesse. Por exemplo, um vizinho novo que também vai estudar na mesma escola.
- Pergunte aos alunos o que o mapa precisa informar para que essa pessoa não se perca (espera-se que digam que precisa ter o nome das ruas mais importantes, e algumas outras referências, como a igreja, a praça, o mercadinho, a padaria e outros).
- Entregue uma folha aos alunos e peça-lhes que façam esse desenho com bastante capricho, dizendo que para isso podem colorir. Após terminarem, se necessário, dê outra folha para passarem a limpo.

- Em seguida, peça que pelo menos quatro alunos venham expôr o que fizeram. Seria interessante que dessas crianças haja pares que morem próximos para confrontar as suas representações.
- Monte um painel de todos os desenhos, com o mesmo título. Por exemplo, “Caminhos para a Escola” e deixe-o exposto em um mural. Mas é importante que não se perca nenhum deles, pois no final da sequência das atividades, você retomará com os alunos essas representações.

ATIVIDADE 41: O MAPA NA MALHA QUADRICULADA

Objetivo

- Identificar a posição de uma pessoa ou objeto num desenho apresentado em malha quadriculada.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Em duplas.
- Quais materiais são necessários? Lápis de cor, folha da atividade 41A para as duplas, e um desenho ampliado do mapa (não precisa ser a foto, pode ser um esquema que represente a foto), folha quadriculada.

Encaminhamento

- Comente com a classe sobre a atividade que fizeram na aula passada sobre o caminho de casa para a escola. Diga que hoje você trouxe uma foto tirada por um satélite de um bairro. Essa foto está na folha que irá entregar.
- Entregue a folha de atividade 41A, pedindo que leiam em dupla as informações sobre a imagem.
- Em seguida, peça que uma dupla explique o que entendeu sobre essas informações. Pergunte aos demais se concordam com o que a primeira dupla explicou; caso não concordem, solicite que digam por que não concordam; e, se for o caso, que acrescentem outras informações. Esclareça todas as dúvidas e, se for o caso, peça que as duplas façam o que solicita a atividade.
- Acompanhe as discussões das duplas observando qual é o percurso que cada grupo está propondo. Quando perceber que a maioria já respondeu à questão abra a discussão com a classe toda, fazendo a mesma pergunta que está na folha de atividade.
- Certamente as respostas divergirão, pois diferentes agrupamentos indicarão diferentes trajetos. Eleja então alguns grupos para explicarem o porquê de suas respostas.

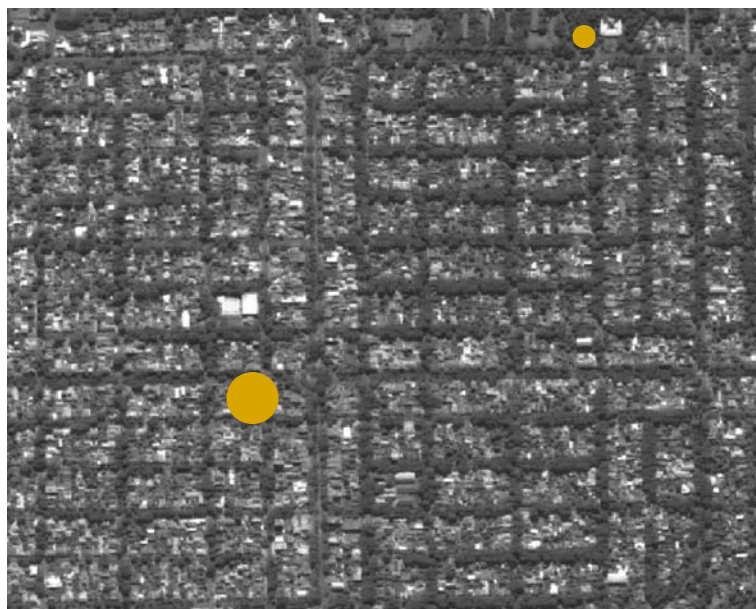
ATIVIDADE 41A

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

Leia com atenção:

A imagem que você vê abaixo é a foto feita por satélite de um bairro da cidade de Maringá, no interior do Paraná.



As linhas mais escuras são as ruas. Veja que as ruas parecem retas que se cruzam formando os quarteirões, os quais parecem retângulos. Nem todas as cidades têm as ruas desenhadas assim. Aquelas que têm são chamadas de *cidades planejadas*.

Note que a foto apresenta duas marcas. A marca maior é o lugar onde fica uma pizzaria e a menor é o local em que fica uma academia de ginástica.

Andando pelas ruas, quantos quarteirões você precisa percorrer para ir da pizzaria até a academia de ginástica?

Quer saber mais sobre imagens feitas por satélites?

Acesse o site www.earth.google.com/

O que mais fazer?

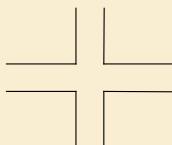
- Ainda referindo-se à foto do satélite, diga que se as ruas se cruzassem formando quarteirões quadrados e todos do mesmo tamanho, diríamos que elas formam um desenho chamado malha quadriculada. Mostre uma folha quadriculada como a que segue abaixo:



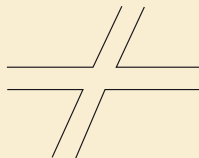
- Diga que na próxima aula utilizarão a malha para realizar uma atividade.

O que é importante discutir com os alunos:

- Que em casos como deste mapa dos quarteirões de Maringá, as ruas são paralelas, e que duas ruas paralelas não se cruzam. A largura dos quarteirões é sempre a mesma.
- As ruas são perpendiculares. Elas se cruzam e os quatro quarteirões do cruzamento têm “cantos” iguais, ou seja, formam ângulos de 90° , veja a ilustração abaixo:



- No desenho abaixo, as ruas se cruzam, mas os cantos dos quarteirões não são iguais. Nesse caso, não podemos dizer que são perpendiculares, mas concorrentes.



- Em uma malha quadriculada, geralmente, chamamos as filas horizontais de linhas e as verticais de colunas.

ATIVIDADE 42: QUAL É O CAMINHO?

Objetivo

- Identificar a movimentação de uma pessoa ou objeto num desenho, representado em malha quadriculada.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Inicialmente em duplas e depois, coletivamente.
- Quais materiais são necessários? Cópia da atividade 42A

Encaminhamento

- Informe aos alunos que a malha quadriculada também pode ser usada para representar um determinado local (ruas do bairro, um auditório, uma sala de aula com carteiras, etc.)
- Diga-lhes que hoje farão uma atividade em que localizarão alguns lugares de um bairro, distribuindo cópia da atividade 42A.
- Circule pela sala para ajudar as crianças, caso apareça alguma dúvida de compreensão sobre o que está sendo solicitado.

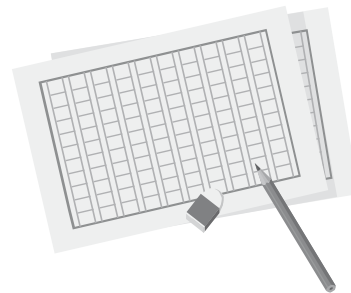
ATIVIDADE 42A

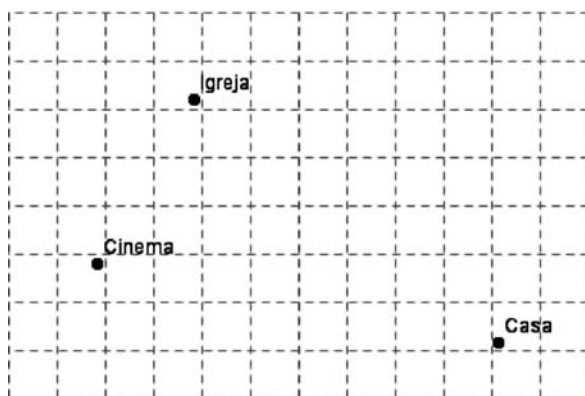
NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

Hoje você vai receber uma folha quadriculada que representa um pequeno bairro em que moram Renata e seus pais. Vamos conferir o quanto ela anda para chegar à igreja e ao cinema do lugar.

As ruas são representadas por linhas pontilhadas. A casa, a igreja e o cinema ficam em esquinas conforme representa a figura abaixo. Note que cada esquina é representada pelo encontro duas ruas.





a) Se Renata sair da sua casa, que tem a frente na rua representada pela linha horizontal, e andar 6 quarteirões para a direita, ela estará na rua do cinema ou da igreja? _____

b) Se ela virar a esquina da sua casa e andar 2 quarteirões, estará na rua da igreja ou do cinema? _____

c) Quantos quarteirões da sua casa a menina precisa andar para chegar à rua do cinema? _____

d) Uma pessoa nova no bairro que estava em frente à casa de Renata perguntou como fazia para chegar até a igreja. Que instruções ela teria dado a essa pessoa?

e) O que é mais próximo da casa de Renata: a igreja ou o cinema?

O que mais o aluno pode fazer...

Também é interessante propor o jogo da Batalha Naval (veja o modelo no *Guia de Planejamento e Orientações Didáticas para o Professor do 2º Ano – Volume 2* – página 318-319).

ATIVIDADE 43: CHEGANDO À PINACOTECA

Objetivo

- Perceber a importância de identificar alguns pontos de referências para localizar-se no espaço.

Planejamento

- Como organizar os alunos? No coletivo e depois em duplas.
- Quais materiais são necessários? Guia de ruas, cópia da atividade 43A e 43B.

Encaminhamento

- Retome com a turma todas as atividades realizadas sobre localização no espaço.
- Pergunte-lhes que instruções na atividade anterior foram dadas para a pessoa que queria chegar à igreja. Espera-se que digam que contaram a quantidade de quarteirões.
- Informe-lhes que esta é uma forma de saber como se chega a certo lugar, mas que há outras informações que podem ajudar as pessoas a se localizarem.
- Distribua então a folha da atividade 43A, e faça uma leitura compartilhada do texto sobre a Pinacoteca. Em seguida, pergunte se sabem do que se trata a ilustração e onde já viram esse tipo de desenho. Mostre um guia de ruas e verifique se conhecem esse tipo de livro. Informe que se trata de um guia de ruas e que algumas pessoas se utilizam para ir a um lugar que não conhecem. Informe aos alunos que os guias de rua e os mapas das cidades são feitos sobre malhas quadriculadas.
- O que se espera aqui, é que digam que o desenho da atividade é um mapa que está indicando as ruas para se chegar à Pinacoteca.
- Anote na lousa as conclusões da classe.
- Entregue em seguida a folha da atividade 43B, e peça que em pequenos grupos discutam as questões.
- Quando observar que a maioria já terminou, abra a discussão com a classe toda.

ATIVIDADE 43A

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

Você conhece a Pinacoteca do Estado?

O prédio onde hoje se encontra a Pinacoteca, na Praça da Luz, foi projetado pelo arquiteto Ramos de Azevedo, inicialmente, para receber as atividades do Liceu de Artes e Ofícios. A bela construção neoclássica fica no recém restaurado Jardim da Luz e tem à sua volta outros belos edifícios dos séculos XVIII e XIX.

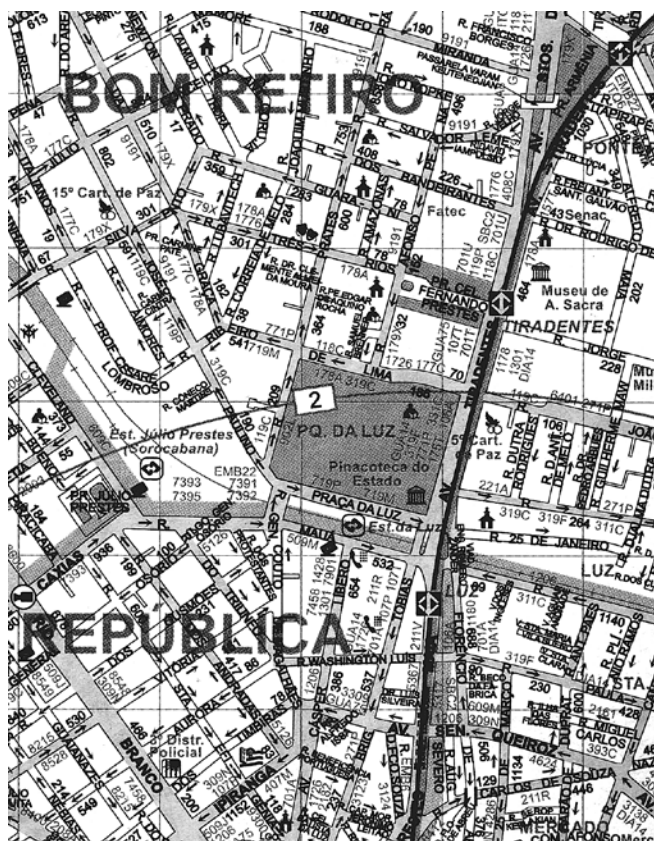
O acervo reúne cerca de 5 mil obras de extrema importância para a arte paulista, com trabalhos de artistas como Almeida Júnior, Pedro Alexandrino e

Oscar Pereira da Silva, além de obras de Cândido Portinari, Tarsila do Amaral e Victor Brecheret. No primeiro andar, o visitante pode apreciar as exposições temporárias do museu, pelo qual já passaram mostras de Rodin e Miró. Além das salas de exposição, o museu tem também cafeteria, biblioteca, restaurante e um auditório para 150 pessoas.

Em novembro de 1905, o prédio recebeu a primeira coleção de 26 quadros, depois de ter passado por uma obra de adaptação. Há pouco tempo, a Pinacoteca passou por uma grande reforma em suas instalações.

Para saber mais acesse: www.pinacoteca.org.br

Observe o desenho abaixo e discuta com seus colegas o que ele representa.



COMO CHEGAR À PINACOTECA?

O que discutimos sobre esta representação:

ATIVIDADE 43B

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

Chegando à Pinacoteca

Observe o mapa que indica onde fica a Pinacoteca.

- Em que rua ou avenida fica o prédio da Pinacoteca?

- Para quem não conhece o local, vamos pensar em quais outras indicações podem ajudar a chegar ao prédio do museu. Há alguma estação de metrô próxima ao local? _____ Se sim, qual (ou quais)? _____

- Se a pessoa for utilizar o metrô, qual é a estação mais próxima?

- Ao descer na estação do metrô, qual é o caminho que deve seguir?

O que é importante discutir com os alunos.

Reafirmar ao grupo que neste mapa o nome das ruas, as estações do metrô, museu de arte sacra, são indicações importantes que ajudam as pessoas que não conhecem o museu a chegarem no local. E que, por isso, essas informações chamam-se pontos de referência.

Como lição de casa, peça para que para a próxima aula – em uma data planejada por você, professor – os alunos listem os principais pontos de referência que encontram no percurso da sua casa para a escola. Diga para pedir ajuda a um adulto para saber quais são as principais ruas da redondeza. Para isso, seria interessante preparar uma folha de atividade (ou peça para que copiem no caderno de Lição de Casa), como segue na página ao lado:

Data _____

Meu caminho para a escola.

Moro na rua _____ nº _____

Bairro _____

As ruas pelas quais passo sempre que vou à escola:

Alguns lugares importantes (pontos de referência) que encontro pelo caminho:

ATIVIDADE 44: REVENDO O MEU MAPA

Objetivo

- Perceber a importância de identificar alguns pontos de referências para localizar-se no espaço.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Individualmente
- Quais materiais são necessários? Os desenhos realizados na aula em que foi desenvolvida a atividade 40A, as informações trazidas pelos alunos na lição de casa.

Encaminhamento

- Retomar os desenhos realizados pelos alunos na atividade COMO CHEGAR À ESCOLA – REPRESENTANDO O CAMINHO. Relembre que esse mapa ajudará o suposto novo vizinho a chegar à escola.
- Distribua cada desenho aos respectivos alunos, dizendo que vão tentar aperfeiçoá-lo para que contenha mais informações possíveis para ajudar o seu vizinho.
- Para isso, será necessário que consultem a atividade realizada em casa (Meu caminho para a escola).
- Solicite que inclua os principais pontos de referência que observaram no caminho de casa para a escola.
- Certamente os alunos trarão pontos de referência que precisarão ser incluídos.
- Entregue uma outra folha para que passem esse roteiro a limpo, pois é preciso que se capriche no mapa, uma vez que as informações precisam ser realmente úteis a quem não conhece este caminho.

ATIVIDADE 45: MONTANDO FIGURAS GEOMÉTRICAS

Objetivo

- Construir objetos tridimensionais utilizando os moldes de corpos geométricos.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Inicialmente em grupos de 4 a 5 alunos.
- Quais materiais são necessários? Moldes dos corpos geométricos, cola, papel espelho e tesoura.

Encaminhamento

- Providencie com antecedência modelos de corpos geométricos (ao menos um conjunto de moldes para cada grupo).
- Converse com a turma que hoje construirão formas variadas com os moldes que entregará por grupo. Para isso, é importante que os oriente a montar com cuidado e capricho, pois farão muitas atividades com essas formas.
- Distribua a folha com as instruções de montagem das formas.
- Leia com a classe as orientações de montagem e certifique-se de que todos compreenderam.
- Acompanhe os grupos auxiliando-os na confecção destes corpos geométricos e aproveite para chamar atenção das formas geométricas que compõe cada um deles e que figuras são necessárias para montá-los, etc.
- No entanto não será necessário, neste momento, aprofundar esta discussão sobre a planificação, pois mais adiante estão previstas atividades específicas para isso.
- Recolha as formas geométricas já montadas e guarde-as para serem utilizadas na próxima atividade, em um outro dia previsto no seu planejamento.

ATIVIDADE 45A

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

Se prestarmos atenção, podemos observar formas variadas nos elementos da natureza (nas flores, nas colméias das abelhas, nas montanhas, etc), bem como em todos os objetos criados pelos homens (nas embalagens de produtos, nos mobiliários, obras de arte, etc).

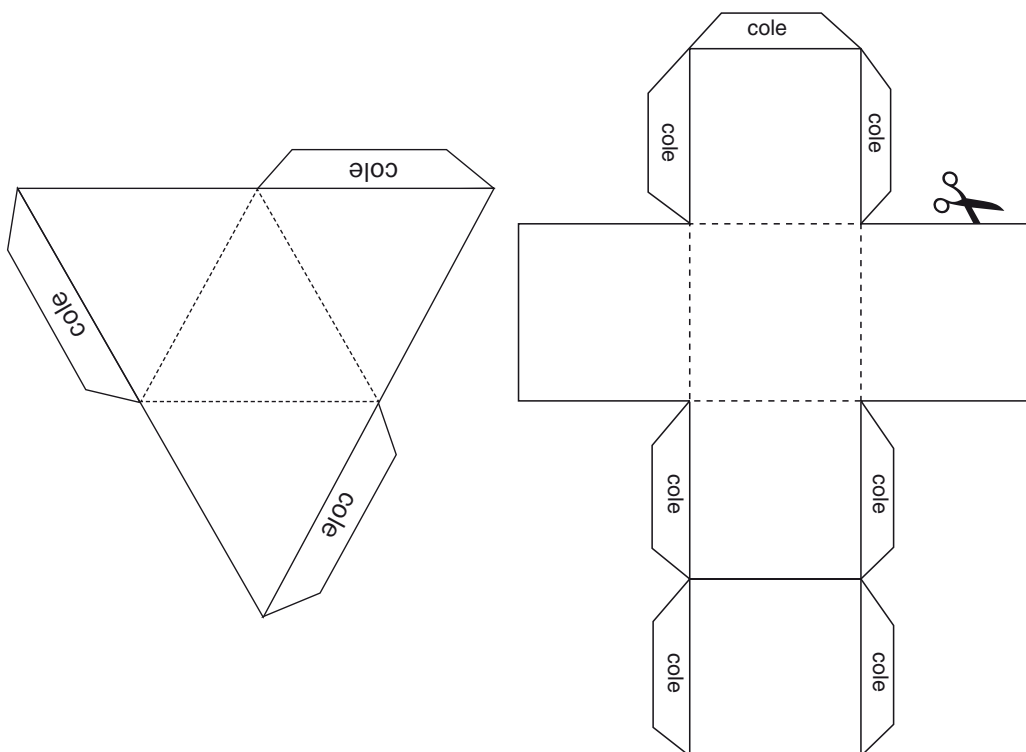
É importante que você possa aprender mais sobre essas formas, portanto, a proposta de hoje é que vocês montem diferentes formas utilizando moldes.

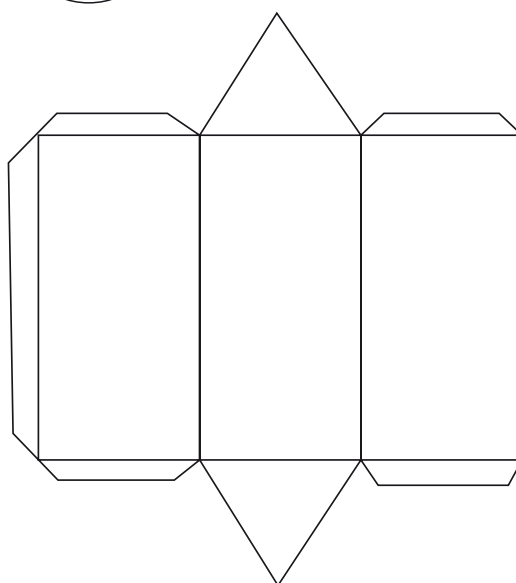
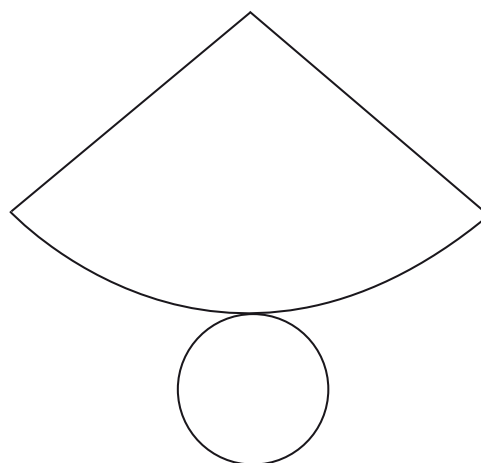
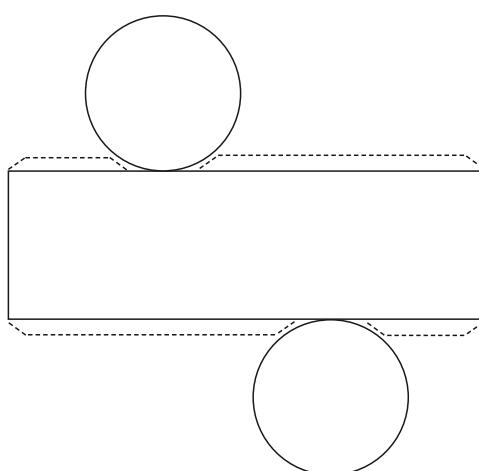
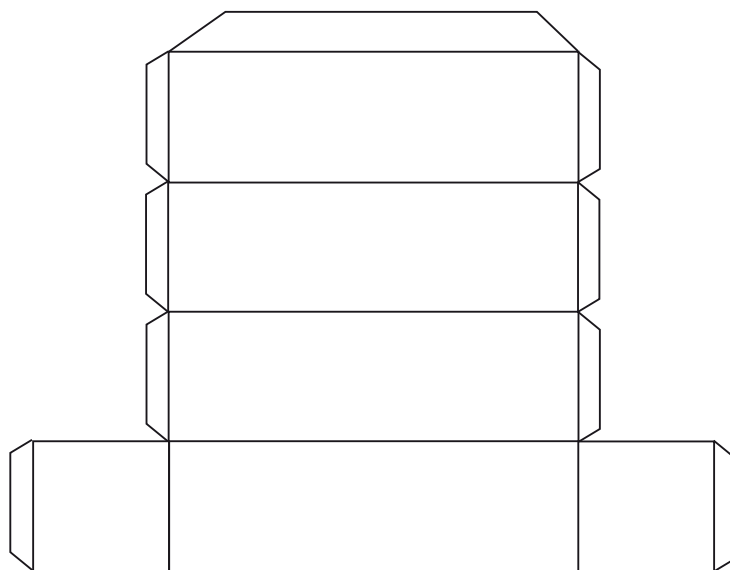
Então, mãos à obra!

Instruções para montar os corpos geométricos

- Recorte seguindo o contorno do molde que o professor lhe entregou.
- Se você quiser forrar as formas geométricas, pegue uma folha de papel de presente ou espelho.
- Estenda essa folha e coloque o molde sobre ela e contorne com o lápis.
- Em seguida recorte.
- Passe a cola no molde. Cuidado, se for cola líquida, passe apenas algumas gotas e espalhe bem por toda a superfície do molde.
- Agora, pegue o papel já recortado para encapar e cole no molde com bastante cuidado para que os cantos coincidam nas duas partes (molde e o papel recortado).
- Espere a cola secar por alguns minutos.
- Finalmente, monte a forma geométrica marcando bem o vinco quando for necessário dobrar algumas partes.

REDE DE CORPOS GEOMÉTRICOS





ATIVIDADE 46: OBSERVANDO AS FORMAS GEOMÉTRICAS AO NOSSO REDOR - CONHECENDO SEUS NOMES

Objetivo

- Relacionar formas geométricas aos elementos e objetos do mundo real.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Os alunos estarão em grupos de 4 ou 5, mas a discussão será coletiva.
- Quais materiais são necessários? As formas montadas na atividade 45A

Encaminhamento








- Reproduza na lousa a tabela da atividade 46A, com antecedência.
- Distribua as formas geométricas montadas na aula anterior para os respectivos grupos.
- Converse com a turma que o mundo que nos rodeia está repleto de formas. Neste momento estimule os alunos a darem exemplos. Pergunte, por exemplo, que objetos do nosso dia-a-dia se parece com cada forma montada.
- Pergunte se alguém sabe o nome dessas formas. Vá registrando na tabela colocada na lousa, nos lugares correspondentes. Se não souberem nomear todas, informe-os.
- Diga ainda que o conjunto dessas formas recebe o nome de sólidos geométricos ou corpos geométricos.
- Solicite que observem bem cada uma das formas, enquanto isso, vá distribuindo a folha de atividade 46A aos alunos.
- Leia o enunciado da atividade e peça que algum aluno explique à classe o que deve ser feito.
- Preencha o quadro, coletivamente, garantindo a vez de falar a todos os alunos.
- Pergunte se há outras formas além dessas que montaram. É importante então que se pergunte, qual é a forma de uma bola de futebol, inserindo então no quadro a esfera.

ATIVIDADE 46A

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

Na aula anterior, você e seus colegas montaram diferentes corpos geométricos. Para prosseguirmos o estudo sobre as formas, é preciso que você saiba os nomes de algumas delas para usá-los ao se referir a esses objetos. Na conversa com a sua turma e com a ajuda de seu professor, tente descobrir o nome de cada forma geométrica que você montou. Em seguida procure encontrar algumas formas na natureza ou nos objetos que existem ao seu redor e que tenham semelhanças com os objetos geométricos.

Sólido geométrico	Nome	É parecido com
		
		
		
		
		
		
		

O que mais fazer?

Em uma outra aula, você poderá propor também a atividade abaixo:

ATIVIDADE 46B

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

É só observar ao nosso redor que podemos perceber objetos cujas formas são semelhantes aos corpos geométricos que foram montados.

Observe as imagens dos objetos abaixo. Em cada uma delas, identifique as formas que estudamos até agora.

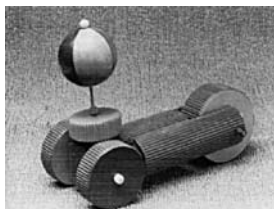












É importante você saber que...

Sólidos geométricos são objetos tridimensionais, isto é, que têm três dimensões: altura, comprimento e largura. Esferas, prismas, cilindros, cones e pirâmides são chamados de sólidos. Embora muitos objetos de três dimensões tenham essas formas, não podem ser considerados sólidos. Para isso, as formas de três dimensões precisam ser não ocas e limitadas por um conjunto finito de superfícies.

ATIVIDADE 47: DIFERENCIANDO AS FIGURAS GEOMÉTRICAS

Objetivo

- Reconhecer semelhanças e diferenças entre corpos redondos e não redondos.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Grupos de 4 a 5 alunos.
- Quais materiais são necessários? Os corpos geométricos montados e cópias da Atividade 47A.

Encaminhamento

- Formar os grupos e entregar a cada um as formas geométricas montadas por eles.
- Diga que hoje irão analisar as formas de cada corpo geométrico.
- Distribua a folha de atividade 47A, solicitando que leiam o enunciado. Em seguida peça que algum aluno explique a atividade para a classe. Se observar que a explicação não está suficientemente clara ou se está equivocada, vá fazendo os ajustes necessários, para que se garanta maior nível de clareza possível a todos os alunos.
- Solicite que façam em grupos somente as atividades a e b.
- Acompanhe a realização da atividade, observando como os grupos estão resolvendo a questão.
- Quando a maioria já tiver terminado a tarefa, proponha a discussão com a classe toda das questões C e D. Peça que cada grupo diga quantos agrupamentos diferentes formaram, solicitando que justifiquem cada um.
- O objetivo é que cheguem à formação de apenas dois grupos: arredondadas e não arredondadas, caracterizando os objetos de cada um desses grupos. O que os alunos poderão falar é que em um grupo ficaram as formas que tem as partes curvas, e no outro, as que têm pontas e cantos.
- É importante perguntar em qual agrupamento inseririam objetos parecidos com uma bola de futebol.

ATIVIDADE 47A

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

Você e seus colegas já montaram algumas formas geométricas. Hoje, a proposta é que observem mais atentamente agrupando-as segundo alguma semelhança. Pense e proponha aos colegas como devem ser esses grupos, explicando por que pensou dessa maneira. Ouça atentamente as idéias e as explicações dos seus colegas. Depois de discutirem e chegarem num consenso, responda:

a) Quantos grupos vocês formaram? _____

b) Descreva abaixo a característica de cada grupo que formaram.

Depois que discutiram com os demais grupos e com o professor, responda:

c) Observe como os demais fizeram esse agrupamento. Houve casos em que se pensou em mais agrupamentos do que vocês? _____

d) Houve casos em que foram formados apenas dois grupos? _____
Se sim, quais foram as características das figuras de cada grupo?

Grupo 1 _____

Grupo 2 _____

É importante você saber que...

Objetos com formas de esfera, cilindro e cone têm superfícies arredondadas.

Quanto à superfície desses objetos, o cilindro tem 2 bases congruentes na forma de círculos e a superfície lateral curva. Se o apoiamos na superfície lateral, o cilindro rola.

Já o cone tem uma única base em forma de círculo e a superfície lateral curva.

Temos ainda outro grupo de sólidos geométricos denominados poliedros que é subdividido em pirâmides e prismas.

ATIVIDADE 48: ANÁLISE DOS SÓLIDOS GEOMÉTRICOS

Objetivo

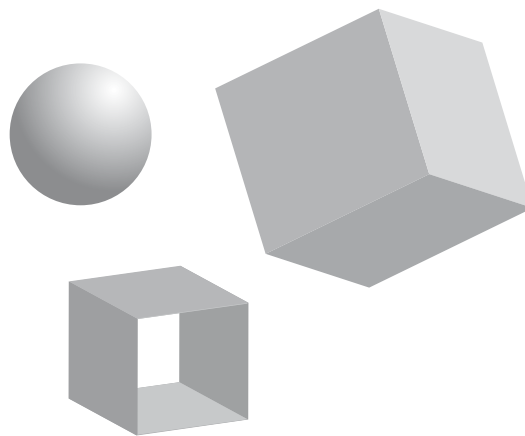
- Identificar as faces de alguns corpos geométricos.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Em grupos de 4 ou 5 alunos.
- Quais materiais são necessários? Os corpos geométricos montados, uma folha de papel sulfite para cada grupo e lápis, cópias da atividade 48A e 48B.

Encaminhamentos

- Distribua a folha da atividade 48A e solicite que um aluno faça a leitura do enunciado em voz alta. Em seguida peça que algum aluno explique para a classe o que deve ser feito. Se observar que a explicação não está suficientemente clara ou está equivocada, vá fazendo os ajustes necessários para que se garanta maior nível de clareza possível a todos os alunos.
- Deixe claro que será necessário apoiar cada forma geométrica no papel e contornar todas as partes ou superfícies dessas formas de modo a obter uma linha fechada, e por isso na 2ª. coluna terá mais que uma figura desenhada.
- Após terminarem essa tarefa, peça aos alunos que comparem os desenhos obtidos de cada sólido. Percorra a classe e observe se ocorreram divergências.
- Antes de socializar com a turma, coloque o mesmo quadro da atividade na lousa para preenchê-lo coletivamente.
- É preciso informar que as partes contornadas em cada sólido são chamadas faces. Preencha coletivamente então o 2º quadro, em que serão colocados números de faces de cada sólido (Atividades 48B).



ATIVIDADE 48 A

NOME: _____







DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

Observe as características de cada uma das formas que vocês montaram. Para isso, no seu grupo terá que ter 6 tipos diferentes de formas.

Pegue 6 folhas diferentes (cada uma com o nome do sólido)

A tarefa é que você pegue uma das formas e apóie em um papel, e em seguida contorne a figura determinando uma linha fechada. Faça isso com todas as “partes” do objeto.

Em seguida, com o que observou nessa atividade, preencha a tabela abaixo:

Tipo de Caixa Sólido geométrico	Desenho das figuras que obteve após o contorno de cada “parte” dos sólidos
	
	
	
	
	
	

ATIVIDADE 48B

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

As partes que foram contornadas nos sólidos geométricos são chamadas de face, então:

- Quantas faces tem:

Sólidos	Número de faces
CILINDRO	
PARALELEPÍPEDO	
CONE	
CUBO	
PIRÂMIDE	

ATIVIDADE 49: OBSERVANDO OUTRAS CARACTERÍSTICAS DOS SÓLIDOS

Objetivo

- Identificar propriedades nos sólidos, como vértices e arestas.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Em grupos de 4 ou 5 alunos
- Quais materiais são necessários? Os corpos geométricos montados e cópia da atividade 49A.

Encaminhamento

- Distribua um conjunto dos corpos geométricos (cilindro, cone, cubo, paralelepípedo, prisma e pirâmide) para cada grupo.
- Retome com os alunos sobre a atividade realizada anteriormente em que puderam observar uma característica dos sólidos geométricos – o número de faces de cada forma. Diga que hoje vão observar outras características.
- Retome também a classificação dos sólidos – arredondados e não-arredondados – estimulando-os a dizer quais são as diferenças entre os objetos desses dois grupos.

- Espera-se que digam que os corpos não arredondados têm quinas e algumas pontas, no cone não tem quinas, mas tem uma ponta. Nesse momento, é importante que informe que na matemática, a terminologia correta é de que as pontas são chamadas de vértices e as quinas, de arestas.
- Peça que em grupo, observem cada sólido e depois, discutam com os colegas sobre as outras características desses objetos.
- Antes de abrir a discussão no coletivo, copie na lousa a tabela da atividade 49A.
- Após terem levantado as características dos diferentes sólidos, registrando no quadro o número de face, vértice e aresta, proponha que formule uma definição sobre corpos arredondados e não arredondados. Faça um texto coletivo.
- Após a socialização distribua a cópia da atividade para que os alunos possam registrar as conclusões.

ATIVIDADE 49A

NOME: _____
DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

Você e seus colegas fizeram mais algumas descobertas sobre os sólidos geométricos. Após a discussão feita com a classe, preencha o quadro abaixo.

Sólidos Geométricos	Número de Faces	Número de Vértices	Número de Arestas
CUBO			
PARALELEPÍPEDO			
PIRÂMIDE			
CILINDRO			
CONE			

Como vocês formulariam uma explicação sobre a diferença entre os corpos arredondados e não-arredondados?

ATIVIDADE 49 B

NOME: _____

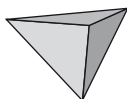
DATA: ____ / ____ / ____ TURMA: _____

Algumas curiosidades geométricas

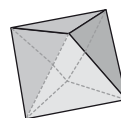
VOCÊ SABIA QUE...

Os corpos não arredondados como prismas e pirâmides são chamados de poliedros, ou seja, um objeto que tem muitas faces (poli=muitos, edro=face)?

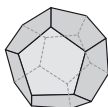
Os poliedros são denominados pelo número de faces que o compõem. Observe as figuras abaixo:



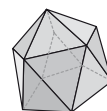
4 faces: tetraedro



8 faces: octaedro



12 faces: dodecaedro

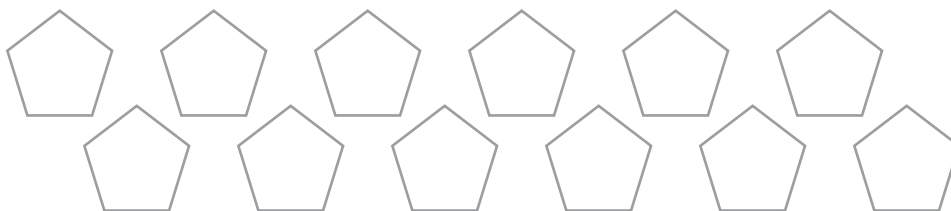


20 faces: icosaedro

Agora está lançado o desafio:

Construa um poliedro com as seguintes figuras. Para isso você vai precisar de fita adesiva.

Esse é difícil... Uma dica: tente juntar 3 figuras em cada vértice.



E agora, qual é o poliedro? _____

Saiba mais no site: pt.wikipedia.org/wiki/Sólidos_Platônicos

ATIVIDADE 50: MONTANDO UM DADO

Objetivo

- Reconhecer planificações de figuras tridimensionais como cubo, paralelepípedo, pirâmide, cone e cilindro.

Planejamento

- Como organizar os alunos? em duplas
- Quais materiais são necessários? Tesoura, fita crepe (ou durex), cartolina (sobras), cópias da atividade 50A.

Encaminhamento

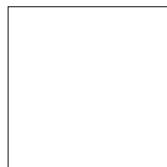
- Reapresente para a classe as redes de corpos geométricos com os quais os alunos construíram as formas.
- Comece, por exemplo, com o de um prisma perguntando se lembram qual é o sólido que se pode montar com esse molde. E assim, um a um, de maneira breve, faça o mesmo questionamento.
- Retome a planificação do cubo, perguntando qual é a forma de cada face, e quantas delas são necessárias para formar um cubo. Faça referência às aulas em que discutiram esse assunto.
- Continue a conversa perguntando qual é a diferença entre um quadrado e um cubo. É provável que digam que o quadrado "é a forma achatada" de um cubo, e que para compô-lo é preciso de 6 quadrados. O importante é que se aproximem da idéia de que o quadrado tem duas dimensões: altura e comprimento (é uma figura bidimensional). Não será necessário, nesse momento, explicitar e exigir os termos como "dimensão", "bidimensional", "tridimensional". Trata-se apenas da idéia que os alunos possam construir esses conceitos.
- Faça as mesmas perguntas, tomando-se pelo menos mais dois outros sólidos.
- Distribua então a cópia da atividade 50A para cada dupla, leia para os alunos e solicite que um aluno explique o que deve ser feito. Se observar que a explicação não está suficientemente clara ou equivocada, vá fazendo os ajustes necessários para que se garanta maior nível de clareza possível a todos os alunos.
- Quando observar que a maioria terminou a tarefa, socialize as diferentes formas que os alunos encontraram para montar um cubo.
- Há mais uma atividade proposta que poderá ser realizada na próxima aula de geometria.
- É importante informar aos alunos que os moldes usados para montar os sólidos representam a **superfície** dos mesmos.

ATIVIDADE 50A

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

Após a discussão com a sua classe sobre as figuras que compõem um cubo, recorte a quantidade de quadrados necessários para você montar um dado. Use fita crepe para unir as faces e montar um dado.

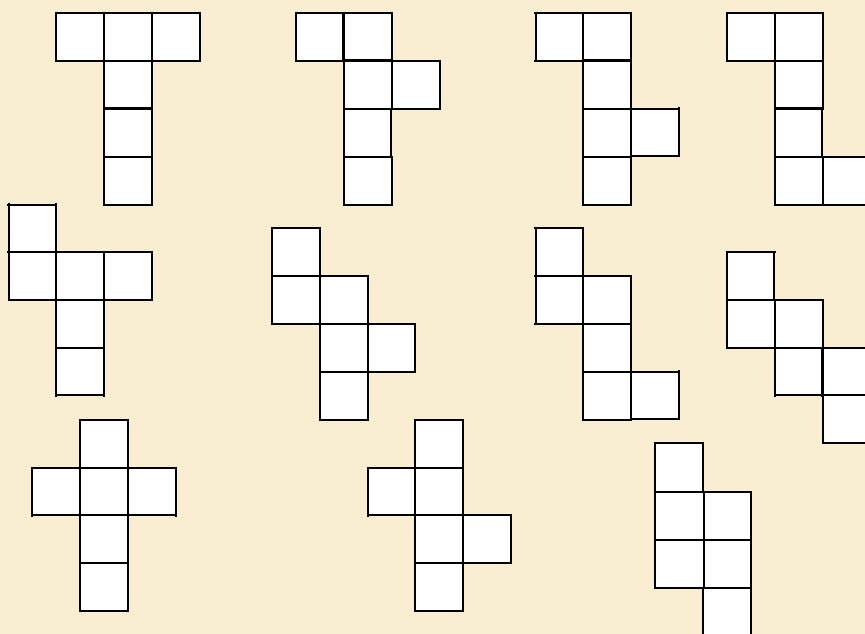


Você conseguiu montar o cubo? _____. Será que há um outro jeito de montar um cubo? Troque idéias com seu colega do grupo.

Desenhem no seu caderno todos os jeitos que descobriram de se montar um cubo.

É importante você saber que:

Há 11 maneiras diferentes de planificar um cubo. Veja como isso é possível:



O que mais os alunos podem fazer:

Proponha atividades como a que segue, em que os alunos possam estabelecer relações entre outros corpos geométricos e as figuras que os compõem






ATIVIDADE 50B

NOME: _____

DATA: ____ / ____ / ____ TURMA: _____

Você se lembra do cilindro?

Qual das figuras abaixo você usaria para montar um cilindro?

				
()	()	()	()	()

Como ficaria o molde para montar um cilindro? Discuta com o seu colega se há mais de um jeito. Registre abaixo todos os moldes possíveis.

ATIVIDADE 51: QUAL É A FACE?

Objetivo

- Identificar triângulos, quadrados, retângulos, pentágonos e círculos, nas faces planas de uma figura tridimensional.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Inicialmente com a classe toda e depois em duplas.
- Quais materiais são necessários? Lápis de cor e folha da atividade 51A

Encaminhamento

- Retome com a classe as descobertas que fizeram sobre os sólidos geométricos, que as faces desses sólidos são formadas por figuras planas.
- Faça um levantamento com sua classe, perguntando quais sólidos e quais figuras

planas já conhecem. Faça duas colunas usando como títulos: “Sólidos geométricos” e “Figuras planas”.

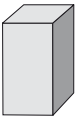
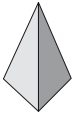
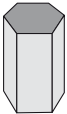



- Provavelmente eles apontarão as seguintes figuras planas: triângulo, quadrado, retângulo, losango, círculo e como sólidos, os prismas, pirâmides, esfera, cone, cilindro.
- Distribua cópia da atividade 51A e percorra a sala para sanar alguma dúvida de compreensão sobre o que está sendo solicitado.

ATIVIDADE 51A

NOME: _____

DATA: ____ / ____ TURMA: _____

Cada um dos poliedros abaixo tem uma face destacada. Esta face tem um formato. Escreva o nome do formato de cada uma destas faces.

Poliedro	Nome da face destacada	Número de face destacada
		
		
		
		
		
		

Grandezas e Medidas

As atividades de exploração das grandezas de natureza diversa e a constante necessidade de estabelecer comparações entre elas e de realizar medições estão presentes na vida das crianças desde muito cedo.

É preciso, portanto, criar situações didáticas para que os alunos possam perceber a grandeza como uma propriedade de certa coleção de objetos, observando que mesmo que o objeto mude de posição e de forma, algo pode permanecer constante.

As atividades propostas têm como objetivo que os alunos discutam e organizem soluções para seus problemas do dia-a-dia com relação às grandezas e às medidas de tempo, massa, capacidade e comprimento.

Para que os alunos possam refletir sobre grandezas e medidas, as atividades propostas seguiram uma organização metodológica:

■ Reconhecimento das diferentes unidades de medida em contextos de uso

Os conceitos de medida e grandeza não podem ser separados. Quando medimos, estamos quantificando, uma vez que essas características estão nos corpos, ou seja, eles possuem comprimentos, superfície, massa, têm um valor de mercado, etc. São essas características que constituem as grandezas que podem ser medidas. Faz-se necessário portanto ajudar aos alunos a reconhecerem que para cada objeto a ser medido existe uma unidade e um instrumento de medida adequados a cada situação.

■ Uso da resolução de problemas para desenvolver a capacidade de cálculo

As atividades propostas no material darão aos alunos a oportunidade de resolver problemas que envolvem a utilização das diferentes unidades de medida, fazendo com que os alunos percebam sua utilização em contextos diários. Além disso, propiciam a comparação das formas de resoluções entre a turma, contribuindo para desenvolver habilidades que permitam encontrar uma solução que tenha sentido dentro das unidades de medidas selecionadas.

ATIVIDADE 52: AS MEDIDAS NO COTIDIANO

Objetivo

- Estabelecer relações entre o que será medido com as respectivas unidades e instrumentos de medição.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Coletivamente e em seguida em duplas.
- Quais materiais são necessários? Cópias da atividade 52A

Encaminhamentos

- Inicie a conversa com seus alunos discutindo se eles sabem o que significa medir.
- Conduza essa discussão no sentido de fazê-los perceber que, diariamente, precisamos fazer medições. Por exemplo, do tempo que será gasto para chegar a algum lugar; a temperatura do corpo para verificarmos se estamos ou não com febre; quando vamos comprar carne; de acordo com a temperatura, sabemos se devemos usar roupas leves ou agasalhos.
- Peça aos alunos que dêem exemplos de situações nas quais são utilizadas medições de algumas grandezas. Mais especificamente, o tempo, a temperatura, comprimento e massa. Se sabem como se mede e quais objetos são empregados para aferir cada uma dessas grandezas. Vá anotando na lousa esses três itens, tal qual a tabela que segue abaixo:

SITUAÇÕES DE MEDIÇÃO*	Instrumento de medida	Como se mede
Comprimento da parede da sala	Fita métrica	Metro
Tempo que dura um filme		
Massa (peso) de uma mochila		
Capacidade de uma caixa d'água	hidrômetro	
Temperatura de uma pessoa		

**Na tabela estão citados exemplos de algumas das situações, não precisam ser exatamente estas, e sim as que as crianças forem levantando.*

- Se os alunos não souberem dizer todas as unidades de medidas deixe sem preencher. Não informe neste momento, pois na socialização da atividade a seguir, alguns alunos certamente saberão informar.
- Solicite agora que os alunos sentem-se ao lado de um colega para realizar a atividade 52A.
- Distribua a cópia da atividade 52A, peça que um aluno leia em voz alta solicitando a seguir que explique melhor qual é a tarefa. Se observar que a explicação não está suficientemente clara ou se está equivocada, vá fazendo os ajustes necessários, para que se garanta maior nível de entendimento possível por parte de todos os alunos.
- Quando observar que a maioria das duplas terminou a atividade, faça a socialização. Peça que cada dupla leia uma frase em voz alta. Pergunte se há discordâncias. Caso haja, confronte as diferentes opiniões, solicitando que justifiquem. Por exemplo: se houver casos em que uma dupla escreveu que percorreu 100 quilômetros até a padaria, e a outra dupla, 100 metros, pergunte em qual dessas situações se anda maior distância. Informe, por exemplo, quanto mede aproximadamente a rua em que se localiza a escola. Assim, perceberão que andar 100 quilômetros até uma padaria não seria razoável.

ATIVIDADE 52A

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

Conheça algumas abreviaturas para unidades de medida:

g (grama), kg (quilogramas), km (quilômetro), l (litro), m (metro), cm (centímetros), mm (milímetros), °C (grau Celsius), h (horas) e utilize-as para completar as frases adequadamente:

Leia as frases a seguir completando com os termos: grama, litro, metro, graus, horas, dias e anos, de tal forma que as frases tenham sentido:

a) Fui até a padaria que fica na esquina de casa. Andei uns 100 ____ até chegar lá para comprar 200 ____ de queijo e pegar um refrigerante de 2 ____.

b) Hoje o dia vai ser frio. Na televisão vi que vai fazer 12 ____ pela manhã.

c) Fui ao aniversário de 4 _____ do meu primo, que tem uma irmã que nasceu essa semana. Ela só tem 4 _____ e acorda para mamar a cada 4 _____

O que é importante discutir com os alunos:

Você pode contar a eles que durante muito tempo os homens usaram seu próprio corpo para medir. Pés, palmos, polegadas, jardas, passos, etc., são alguns exemplos de unidades de medida em que usavam partes do corpo como referência. Discuta o que acontecia com essas medidas e porque se decidiu padronizar as medições.

É importante, ainda, que as crianças percebam que medir é comparar duas grandezas de mesma natureza. Comparamos um comprimento com outro comprimento, a capacidade de um recipiente com a de outro recipiente e assim por diante.

O que mais fazer?

- Seria interessante pedir aos alunos que fizessem uma pesquisa sobre esses instrumentos, ou se os alunos tiverem alguns deles em casa, que trouxessem para a sala na próxima aula.
- Proponha a organização de uma exposição com fotos de instrumentos de medida e peça a colaboração deles.
- Solicite também aos alunos que pesquisem em panfletos de supermercado, nos quais aparecem unidades de medidas, que discutam as grandezas correspondentes às unidades encontradas.

ATIVIDADE 53: COMPRIMENTOS, TAMANHOS E DISTÂNCIAS

Objetivo

- Agrupar diferentes unidades de medidas de comprimento, para que os alunos observem que, dependendo da situação, uma unidade de medida é mais adequada do que outra.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Coletivamente e em seguida em duplas.
- Quais materiais são necessários? Fita métrica, cópias da atividade 53A

Encaminhamento

- Diga aos alunos que hoje aprenderão mais sobre medidas de comprimento.
- Para que os alunos se aproximem da idéia de grandeza, dê exemplos como a de uma barra de ferro que pode ter 30 cm de comprimento e uma massa “peso” de 30 kg. Apesar de obtermos o mesmo número, em ambos os casos, estamos nos referindo a grandezas diferentes, pois para medir o comprimento precisamos usar uma unidade de medida de comprimento e para a massa, usamos uma outra unidade de medida.
- Então pergunte em que situações se utiliza a grandeza comprimento. Espera-se que digam que para medir distância, tamanho ou altura. Pergunte então qual é o nome que se usa para medi-los, por exemplo, na estrada quando há indicações de distância entre cidades, como são escritas essas informações.
- Peça aos alunos que dêem outros exemplos.

- Em seguida, diga que irão medir o tamanho de alguns objetos, a altura de alguns colegas e de alguns lugares da escola. Sugere-se que possam medir a altura de alguns colegas, a largura da lousa, o comprimento do corredor, de um dos lados da sala, um lápis, uma caneta, uma borracha, um clipe, etc.
- Distribua para cada grupo 4 objetos e indique duas pessoas a serem medidas, entregando cópia da atividade 53A.

ATIVIDADE 53A

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

Você e o seu grupo vão fazer algumas medições. Para isso, a professora lhe entregou uma fita métrica. Seu grupo medirá os seguintes objetos ou pessoas:

O que foi medido	Medida

O que é importante discutir com os alunos

- Como registraram as medidas acima de 150 cm.
- A leitura dos números na fita métrica, isto é, o que se mede nela é sempre em centímetros. Se um aluno tem de altura 145, lê-se 145 centímetros.
- Qual é o número na fita métrica que indica um metro. A partir dessa informação, fazer intervenções em que percebam a relação entre metro e centímetro. Para isso pode-se perguntar: então se alguém mede 145 centímetros, ele mede mais que um metro ou menos que um metro? Como fazer a leitura dessa altura em metros? Espera-se que aos poucos vão compreendendo que, por exemplo, se a largura da lousa é de 290 centímetros, há 2 metros mais 90 centímetros.
- Informe para se escrever esses números usamos vírgulas, como no caso do dinheiro. Assim 1 metro e 49 centímetros, escreve-se 1,49 m.

ATIVIDADE 54: COMPARANDO AS MEDIDAS DE COMPRIMENTO

Objetivo

- Agrupar diferentes unidades de medidas de comprimento, para que os alunos observem que, dependendo da situação, uma unidade de medida é mais adequada do que outra.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Coletivamente e em seguida em duplas.
- Quais materiais são necessários? Fita métrica, régua, cópias da atividade 54A

Encaminhamento

- Retome a discussão da aula anterior 53, fazendo na lousa duas colunas: o que mede mais de um metro e o que mede menos de um metro. Assim, dirão que a largura da lousa, o comprimento do corredor, a largura da sala de aula, a altura dos alunos medem mais que um metro. Já objetos como borracha, lápis, estojo, medem menos que um metro.
- Pergunte então quanto mediria a espessura de uma moeda. Peçam que façam estimativas. É bem provável que alguns alunos logo digam que mede menos de um centímetro. Assim, confronte as diferentes idéias, propondo que meçam então a espessura de uma moeda, entregando-lhes uma fita métrica.
- Logo perceberão que é menos que 1. Faça-os ler em medidas o que significa esse 1, isto é, que é 1 centímetro. Retome então confirmando que a espessura de uma moeda é menor que um centímetro.
- Pergunte então como saber, exatamente a sua medida. Informe-os então que cada “tracinho” menor que um centímetro corresponde a um **milímetro**. Então peça que digam quantos milímetros tem a espessura de uma moeda.
- Assim, é importante que discutam que escolhemos diferentes unidades de medidas dependendo do que vamos medir. Por exemplo, se vamos medir uma parede, a unidade metro (m) é mais conveniente mas se queremos medir o tamanho de um lápis, a unidade centímetro (cm) é mais apropriada. Também podemos usar a unidade milímetro (mm) para medidas bem pequenas, como a espessura de uma moeda, ou a unidade quilômetro (km) para medidas muito grandes, isto é, a distância entre duas cidades.
- Diga que agora irão usar essas informações para realizar a atividade 54A. Forme pequenos grupos, determinando quem realizará a leitura para os demais colegas.

ATIVIDADE 54 A

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

Como você já sabe, dependendo do que vamos medir, escolhemos diferentes unidades de medida. Assim, quando você mediu uma borracha ou um lápis, usou centímetros. Já para a medida da largura da sala, foi mais adequado utilizar o metro.

Então, sem usar régua ou fita métrica, tente adivinhar quanto mede: a altura da porta:

- A altura do armário:
- A ponta do seu lápis:
- A espessura da sua borracha:

(não se esqueça de colocar metro (m), centímetro (cm) ou milímetro (mm))

Agora, confira essas medidas usando para isso a fita métrica ou a régua.

Você ficou sabendo que:

Para medir grandes comprimentos como a distância, utiliza-se a unidade quilômetro (km).

E que 1 quilômetro equivale a 1000 metros (m).

ATIVIDADE 55: CORRENDO NAS RUAS DE SÃO PAULO – SÃO SILVESTRE

Objetivo

- Interpretar as informações numéricas referentes à distância e à altura.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Coletivamente e em seguida em duplas.
- Quais materiais são necessários? Fita métrica, régua, cópias da atividade 55A

Encaminhamento

- Distribua uma cópia da atividade e questione sobre o que este texto tratará.
- Pergunte se já assistiram a essa corrida e se sabem que países costumam participar dela, onde acontece, qual é o período do ano em que ocorre este evento.
- Faça uma leitura compartilhada do texto, confirmando ou não as informações que tinham antes da leitura e comentando sobre quais informações novas o texto trouxe.
- Explore o mapa do percurso da corrida perguntando quais informações ele nos traz, se eles conhecem alguns dos lugares que ele mostra. Chame a atenção para as informações numéricas contidas e pergunte que números são aqueles.
- Confirme que os que têm o símbolo km é a distância que os atletas percorrem e os com símbolo m, significa a altitude do local, em relação ao mar. Mostre, por exemplo, que a altitude da Avenida Paulista é de 816 metros em relação ao mar, e assim por diante.
- Em seguida, solicite que respondam às questões individualmente e depois confrontem com o colega discutindo as diferenças, se houver.
- Circule pela classe observando quais as dificuldades e questões importantes a serem discutidas com a turma toda.

ATIVIDADE 55A

NOME: _____

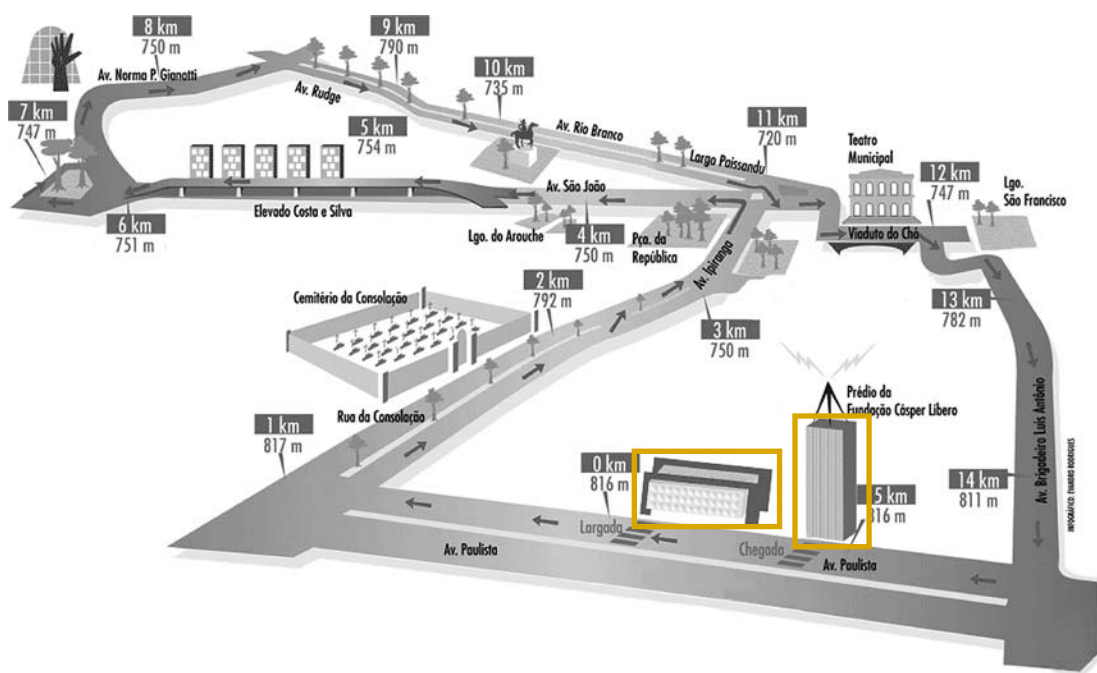
DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

CORRIDA DE SÃO SILVESTRE

Como você sabe, todo o ano no dia 31 de dezembro acontece a já tradicional corrida de São Silvestre. O percurso, de 15 quilômetros, se inicia e se encerra na Avenida Paulista.

Tudo começou quando o jornalista Cásper Líbero, em 1924, assistiu em Paris a uma corrida noturna em que os competidores carregavam tochas durante a corrida. Teve então a idéia de promover esse tipo de prova em São Paulo, e à meia-noite de 31 de dezembro de 1924 foi disputada a primeira São Silvestre, homenageando o santo do dia. Essa prova já se repete há quase oito décadas.

Veja abaixo o percurso da prova.



Fonte: <http://www.saossilvestre.com.br>

- Observe o local da largada. Fica em frente ao Museu de Arte Moderna de São Paulo, e a chegada em frente ao Prédio da Fundação Cásper Líbero. Quantos quilômetros tem o percurso da São Silvestre? _____
- Sabendo-se que 1 km é igual a 1.000 metros, quantos metros um atleta que conclui a prova percorre? _____
- Observe os números que estão abaixo das marcas das distâncias percorridas, que estão marcados em metros (m). Eles informam a altitude de cada um desses lugares, em relação ao mar. Qual é a região de maior altitude? _____ E a de menor altitude? _____

O que mais os alunos podem fazer.

Seguem abaixo algumas sugestões de atividades em que os alunos colocarão em jogo conhecimentos sobre medidas de comprimento, que poderão ser ampliadas e adaptadas. Elas deverão se propostas com determinada frequência, de acordo com o seu planejamento.

Não são atividades a serem realizadas em uma aula, pois o intuito não é que os alunos possam simplesmente respondê-las.

Recomenda-se que, preferencialmente, os alunos possam realizá-las em duplas, mas em algumas situações você pode propor que façam individualmente, e em seguida, comparar com um colega. Dessa forma possibilitará que eles possam debater as diferentes respostas. Nesse sentido, o seu papel de mediador dessas discussões é fundamental, pois através das suas observações em relação à atuação de cada aluno, poderá propor boas perguntas para que os alunos se aproximem cada vez mais desse conhecimento matemático.

ATIVIDADE 55B

NOME: _____

DATA: ____ / ____ TURMA: _____

Leia os textos abaixo e complete as informações utilizando as unidades de medidas mais adequadas: km (quilômetro), m (metro), cm (centímetro) ou mm (milímetro).

1) Pedro é muito alto, ele mede 1 _____ e 87 _____, mas seu filho nasceu bem pequeno, tinha apenas 43 _____ de comprimento.

2) Já caminhei uns 800 _____ para chegar à casa de um amigo que fica a uns 2 _____ de onde eu moro.

3) Seu Pedro vai pregar alguns murais na sala, um ao lado do outro. Ele tem 3 placas de tamanhos diferentes que medem respectivamente: 94 cm, 38 cm e 168 cm. Qual é a largura total deste mural: em centímetros: _____ cm, em metros: _____ m.

Sabendo-se que 100 cm têm o mesmo tamanho que 1 m, encontre as respostas para os problemas abaixo.

4) Beth quer fazer um cachecol de 1 metro. Já tricotou 30 cm.

a) Quantos centímetros ainda faltam para terminar? _____

b) Sua amiga Ana também está fazendo um cachecol com a mesma medida e já fez 25 cm. Quanto falta para ela terminar? _____

Sabendo-se que 1 quilômetro (km) tem 1000 metros (m), responda às questões abaixo.

5) Um ciclista percorreu 13 km. Quantos metros ele percorreu?

6) Pense nas diferentes formas de se obter 1 km.

ATIVIDADE 56: MEDINDO MASSAS

Objetivos

- Interpretar dados numéricos relacionados à medida de massa.
- Comparar as unidades de medida de massa em situações-problema do cotidiano, estabelecendo relação entre quilo, grama e quilograma.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Coletivamente.
- Quais materiais são necessários? Cópia da atividade 56A.

Encaminhamento

- Pergunte aos alunos se sabem quanto pesam. Comente sobre como os números aparecem na balança. Monte uma tabela na lousa escrevendo o nome e o peso de cada aluno.
- Informe-os que é comum dizer que o peso de uma pessoa é, por exemplo, 50 quilos, mas o correto seria dizer a massa de uma pessoa é 50 quilos.
- Faça comparações do tipo: quem pesa mais, quem pesa menos? Ou ainda: Quando Fábio subiu na balança, surgiu o número 42,3. Como se lê este número em peso? Leandro, 42,8. E como se lê esse número? Quem pesa mais: Fábio ou Leandro? Como fazer para saber?

- Pergunte em que outras situações a balança é utilizada. Espera-se que os alunos comentem sobre as experiências cotidianas em que fazem compras, por exemplo, de alimentos vendidos por quilo.
- Distribua a cópia da atividade 56A para os alunos, recomendando que realizem a leitura nas duplas.
- Percorra pela classe verificando as dificuldades que estão encontrando e fazendo as intervenções necessárias. Anote as questões que considerar importantes para serem discutidas com a classe toda.
- Se possível, providencie uma balança de cozinha para que os alunos possam perceber as unidades menores que um quilo.
- É importante socializar as diferentes estratégias que usaram para converter grama em quilo.

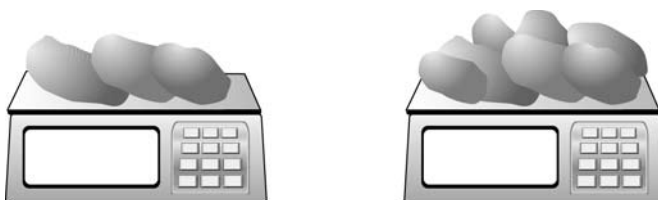
ATIVIDADE 56A

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

Na feira, dona Maria e dona Rosa foram comprar batatas do mesmo tipo. A primeira pediu 500 gramas de batata e dona Rosa, 1 quilo. Quem pediu maior quantidade de batatas? _____ Justifique a resposta.

Marque no desenho abaixo como a balança indicaria estas quantidades.



Discuta com seu colega a quantidade de batata que dona Maria precisaria comprar a mais para ter a mesma quantidade de batata que dona Rosa comprou.

Você já observou uma balança de ponteiro? Quantos tracinhos há entre os números que indicam um quilo? Discuta com a classe o que significa cada um dos tracinhos, lembrando-se também de como os números aparecem no visor das balanças em que não há ponteiro.

Sabendo-se que para se obter 1 quilo (kg) de qualquer produto é preciso 1.000 gramas (g), quantos gramas há em meio quilo? _____,

Então pode-se afirmar que $500\text{ g} + 500\text{ g}$ é igual a _____ kg.

Pense agora outras formas de somar diferentes pesos em gramas para se obter 1 kg de qualquer produto.

O que fazer se...

Os alunos alegarem que desconhecem balanças com ponteiros?

Será necessário que você informe como as marcações de medida aparecem nesse tipo de balança.

O que mais fazer?

■ A atividade a seguir poderá ser proposta em um outro dia e também tem como objetivo que os alunos possam estabelecer relação entre grama e quilograma.

■ Aqui também é importante socializar os procedimentos de resolução dos problemas. Para isso, convide duas duplas que se utilizaram de diferentes estratégias, confrontando também os resultados.

ATIVIDADE 56B

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

1 - Mateus e Felipe trabalham empacotando produtos em diferentes estabelecimentos.

Mateus trabalha em uma fábrica de biscoitos e precisa empacotar biscoitos de diferentes pesos: 200 g, 250 g e 500g em caixas que suportam até 20 kg.

Quantos pacotes de:

- 200 g cabem nesta caixa? _____ pacotes.
- E de 250 g? _____pacotes
- E quanto aos pacotes de 500 g? _____pacotes.

Registre no seu caderno como resolveram esses cálculos.

2 - Felipe trabalha empacotando produtos alimentícios em cestas básicas. Ele dispõe de caixas que suportam pesos de 10 kg, 20 kg, 30 kg e 50 kg.

Ele precisa colocar na caixa dois pacotes de cada produto abaixo relacionados.

Produto	Peso	Produto	Peso
Arroz	5kg	Gelatina	85 g
Farinha de trigo	1 kg	Chocolate em pó	200 g
Biscoito	250 g	Macarrão	500 g
Bolo	250 g	Molho de tomate	200 g
Feijão	1 kg	Açúcar	1 kg

Qual é a caixa que deverá escolher para embalar todos os produtos?

Registre no seu caderno a resolução desses cálculos

ATIVIDADE 57: PARA MEDIR GRANDES E PEQUENAS MASSAS

Objetivos

- Discutir sobre os usos das unidades tonelada e miligrama.
- Interpretar as informações numéricas relativas às unidades de massa.
- Estabelecer relação entre as unidades de massa.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Coletivamente.
- Quais materiais são necessários? Cópias da atividade 57A

Encaminhamento

- Converse com a classe que as unidades quilograma e grama são adequadas para medir objetos ou produtos do nosso cotidiano, mas que para massas muito grandes e muito pequenas há outras unidades de medida.
- Pergunte aos alunos se conhecem quais são essas medidas. Solicite que estimem quantos quilos pesam, por exemplo, um caminhão que transporta 10 carros.
- Distribua a folha de atividade 57A e peça que um aluno leia a atividade em voz alta, compartilhando as informações sobre tonelada e miligrama.
- Pergunte à turma o que poderia pesar mais de 1000 quilos. Estimule-os a levantar hipóteses.
- Proponha que pesquisem em livros o que pode pesar mais que 1000 quilos e também o que se compra e vende em miligramas.

ATIVIDADE 57A

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

VOCÊ SABIA QUE...

Para pesar grandes massas há uma outra unidade – a tonelada (t)?

Uma tonelada contém 1000 kg?

Há ainda uma outra unidade – o miligrama (mg) - para medir pequenas massas e que 1000 mg é o mesmo que 1 g?

O que pesaria uma tonelada ou mais?

E você já observou o que compramos em miligrama? Discuta com o seu grupo.

O que fazer se...

- Os alunos não souberem dizer o que se compra e vende em miligramas?

Tenha à disposição frascos de remédios e embalagens de alimentos com tabelas de informação nutricional e mostre, então, os usos dessa medida.

ATIVIDADE 58: MEDINDO CAPACIDADES

Objetivos

- Observar os registros referentes à medida de capacidade em embalagens.
- Estabelecer relação entre litro e mililitro.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Em duplas
- Quais materiais são necessários? Embalagens de produtos líquidos (garrafa, litro, copos, etc.), cópias da atividade 58A.

Encaminhamento

- Um dia antes de desenvolver essa atividade, solicite que os alunos tragam embalagens de produtos líquidos: garrafas e latas vazias de refrigerante ou água, copos vazios de água, caixas vazias de leite. É importante que entre as embalagens haja algumas com capacidade de um litro exatamente, e um copo com capacidade de 250 ml.
- Distribua essas diferentes embalagens para cada grupo e peça que digam como estão indicadas as quantidades dos produtos.
- Pode ocorrer que as embalagens tragam o símbolo ml. Se isso ocorrer, pergunte o que ele significa, certamente alguns alunos saberão responder. Caso isso não ocorra informe-os para que percebam que essas embalagens contêm líquidos com menos de 1 litro.

- Informe que litro e mililitro são unidades de medida de grandeza chamadas de capacidade. Com essas unidades podemos medir, por exemplo, quanto de água cabe numa caixa d'água ou num copinho de plástico. Ao medirmos capacidades menores que um litro, o mais adequado é usarmos a unidade de medida mililitro.
- Pergunte se, além daqueles produtos acondicionados nas embalagens trazidas, outras mercadorias são vendidas em litros ou mililitros. Liste na lousa o que os alunos vão falando, por exemplo, com o título “O que se vende e se compra em litro e mililitro”.
- Em seguida, pergunte se sabem quantos mililitros cabem em um litro. Pode ser que alguns alunos saibam responder a essa questão, mesmo isso acontecendo entregue-lhes um copo de 200 ou 250 ml e solicite que encham uma garrafa com capacidade de 1 litro. Escreva então essa “descoberta” na lousa.
- Distribua a cópia da atividade 58A e solicite que registrem todas as descobertas que fizeram nesta aula.

ATIVIDADE 58A

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

Registre nas linhas abaixo as discussões feitas com a sua turma sobre medidas de capacidade.

O que se vende e o que se compra em litro ou mililitro.

Quando usamos essas medidas

Quando enchemos um litro de água, utilizamos _____ copos de 200 ml ou _____ copos de 250 ml.

Então chegamos à conclusão que em 1 litro cabem _____ ml.

ATIVIDADE 59: USANDO XÍCARA, COPO, COLHER COMO MEDIDAS. QUANTO VALE?

Objetivos

- Identificar outros instrumentos que servem como referência para medir capacidade.
- Converter as medidas não convencionais em litro ou mililitro.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Coletivamente na primeira discussão, e em duplas para a realização da atividade.
- Quais materiais são necessários? Cópias de algumas receitas culinárias e cópia da atividade 59A

Encaminhamento

- Pergunte à turma se já observaram como as receitas indicam a quantidade necessária dos ingredientes.
- Distribua para cada dupla cópia de receitas em que aparecem colheres, xícaras ou copos como medidas de ingredientes.
- Coloque então a seguinte questão: Como os ingredientes são vendidos nos supermercados ou nas mercearias?
- Proponha então a realização da atividade 59A distribuindo uma cópia para os alunos.
- Leia o item 1 coletivamente e faça as pausas necessárias. Solicite comentários por parte dos alunos, assim será uma forma de garantir o entendimento de todos.
- Peça então que em duplas leiam os enunciados e respondam às questões utilizando-se as informações obtidas na leitura.
- Percorra pela classe observando como os alunos resolvem os problemas e faça as intervenções necessárias. Auxilie na leitura das duplas que estiverem com dificuldades.
- Anote as eventuais dúvidas e dificuldades observadas para discuti-las na socialização.

ATIVIDADE 59A

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

Você certamente já viu como a quantidade de ingredientes é informada na lista de uma receita. Geralmente os produtos líquidos são indicados em números de xícaras, colher de sopa ou copo americano. Você sabe quantos mililitros há em cada um desses medidores? Veja a lista abaixo:

1 xícara 240 ml

1 copo americano 250 ml

1 colher de sopa 15 ml

1 colher de chá 5 ml

1 - Agora você vai ajudar uma cozinheira a calcular a quantidade de produtos que necessita comprar, pois ela está preparando uma festa e precisa de muitos ingredientes, uma vez que terá de fazer comidas variadas. Algumas receitas vão leite, suco de laranja e óleo. Ela leu as diferentes receitas e fez um levantamento da quantidade de cada um desses produtos.

Produto	xícaras	Colher de sopa	Copo americano
Leite	10	-	5
Suco de laranja	8	6	4
Óleo	5	-	-

Sabendo-se que algumas embalagens de leite e óleo têm capacidade de 1 litro, quantos litros de leite e óleo ela precisará comprar?

Leite _____ litros

Óleo _____ litros

E quanto ao suco de laranja, quanto ela precisará? Escreva a quantidade em litros.

Suco de laranja _____ litros

2 – A cozinheira vai também fazer uma sopa e para isso precisará colocar 3 litros de água na panela. Se ela utilizar um copo de 200 ml, quantos copos de água serão necessários para fazer a sopa?

ATIVIDADE 60: MAIS PROBLEMAS SOBRE MEDIDAS DE CAPACIDADE

Objetivo

- Estabelecer relações entre os números racionais e valores monetários com medidas de capacidade.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Em duplas
- Quais materiais são necessários? Cópia da atividade 60A

Encaminhamento

- Distribua cópia da atividade para as duplas e solicite que leiam os enunciados e resolvam os problemas.
- Circule pela classe realizando as intervenções necessárias, principalmente na leitura para quem ainda não a realiza com autonomia. Ou ainda ajudando-os a selecionar os dados e analisá-los.
- Quando perceber que a maioria dos grupos terminou a atividade, ou então perceber que muitos estão com dificuldades na realização, abra a discussão com a turma, garantindo a participação de todos os alunos.

ATIVIDADE 60A

NOME: _____

DATA: ____ / ____ / ____ TURMA: _____

1 – Selma foi ao supermercado comprar amaciante de roupas e encontrou uma diversidade de embalagens e preços:



Preço: R\$ 2,90



Preço: R\$ 5,50

É mais vantajoso ela comprar amaciante em embalagens de 1 litro ou 2 litros? Justifique a resposta

2 – O reservatório de combustível do carro de Daniel tem capacidade para 50 litros. Como ele fará um longo percurso, foi verificar a quantidade de combustível disponível e notou que tinha $\frac{1}{2}$ tanque.

- Quantos litros de gasolina havia no reservatório?
-
-

Daniel resolveu então passar no posto de gasolina para abastecer, mas percebeu que tinha dinheiro para colocar mais $\frac{1}{4}$ da capacidade do reservatório.

- Quantos litros foram acrescentados? _____
- Quanto de gasolina tem agora? _____
- Ele conseguiu encher o tanque? _____

Fazendo esses cálculos, você percebeu então que:

- 1 litro é igual a 1000 ml.
- $\frac{1}{2}$ litro é igual a..... ml.
- $\frac{1}{4}$ de litro é igual a..... ml.

ATIVIDADE 61: "TÁ QUENTE..... TÁ FRIO"

Objetivo

- Identificar e interpretar os dados numéricos relativos à temperatura.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Em duplas
- Quais materiais são necessários? Cópias da atividade 61A

Encaminhamento

- Entregue primeiro a cópia da atividade 61A e pergunte aos alunos o que a imagem na atividade informa
- Ouça e anote as idéias levantadas pelos alunos.
- Informe que é importante que leiam o título e as legendas para terem ciência do que trata essa figura.

- Em seguida, peça que discutam em duplas e escrevam o que pensaram a respeito.
- Se observar que a maioria terminou, proponha então uma discussão com o grupo todo, convidando as duplas para lerem os seus registros.
- Encaminhe o debate no sentido de chegar a uma conclusão da turma. Em seguida faça-os registrar na folha da atividade.
- A atividade 61B poderá ser realizada logo após o término dessa discussão, mas se perceber que os alunos estão se dispersando, proponha realizar em uma próxima aula, conforme a sua rotina planejada.

ATIVIDADE 61A

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

Você já viu essa imagem? Onde? Que informações ela traz? Discuta com seus amigos.



Fonte: Folha de São Paulo-16/12/2007

Registre as descobertas que você e seus colegas fizeram sobre as informações contidas nesta imagem.

Para quem essas informações podem ser úteis?

ATIVIDADE 61B

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

ANALISANDO AS INFORMAÇÕES DO MAPA DE PREVISÃO DO TEMPO.

Observe novamente o mapa de São Paulo da atividade 61A. Nele há informações sobre a previsão do tempo e da temperatura em algumas cidades do Estado. Como pôde observar, há dois números que indicam a previsão: da temperatura mínima e da temperatura máxima.

■ Segundo essa previsão:

a) Em qual cidade, neste dia, fez mais calor (observando a temperatura máxima)? _____ Quantos graus fez nessa cidade? _____

b) Onde fez mais frio (observando a temperatura máxima)? _____

Quantos graus fez na cidade mais fria neste dia? _____

c) Qual foi a temperatura mínima e a máxima na cidade de São Paulo?

Mínima _____ Máxima _____

Qual foi a variação de temperatura neste dia? _____

O que é importante observar

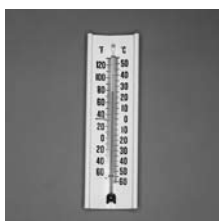
■ No mapa apresentado, há um destaque da previsão do tempo e temperatura no município de São Paulo.

ATIVIDADE 61C

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

A temperatura do ar é medida utilizando-se termômetros como as ilustrações abaixo.



No Brasil, e na maioria dos países do mundo, a unidade padrão é o Grau Celsius que tem como símbolo ($^{\circ}\text{C}$) em homenagem ao cientista Anders Celsius. Também usamos a palavra centígrados, como, por exemplo, para 34°C , podemos dizer 34 graus Celsius ou centígrados.

Analizando as condições de tempo e temperatura

De manhã, antes de sair de casa, Pedro ouviu o rádio que naquele momento a temperatura era de 13°C , mas que ao longo do dia a máxima chegaria aos 30° e chuva ao final da tarde. Como Pedro deve sair de casa para enfrentar essas variações de tempo e temperatura?

Já em uma outra cidade, a temperatura de uma tarde está em 27 graus Celsius. Por causa de uma frente fria, a previsão para a noite é de que a temperatura vá diminuir 4°C . Que temperatura os termômetros estarão marcando à noite? _____

O que mais fazer?

- Seguir pelo jornal as previsões meteorológicas e comparar com um termômetro. Fazer a tabela da semana e observar em qual dia a temperatura foi maior, e em qual foi menor.
- Conferir a previsão do dia anterior.

ATIVIDADE 62: SOBRE O TEMPO

Objetivo

- Conhecer como e por que a humanidade precisou dividir o tempo em anos, meses, semanas, dias e horas.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Coletivamente
- Quais materiais são necessários? Calendário e cópias do texto “A história do tempo”

Encaminhamento

- Pergunte às crianças quais unidades de medidas conhecem para contar o tempo. Dê algumas idéias e rememore quais unidades são utilizadas para dizer a idade, a hora em que acordam, o mês em que estão, etc.
- Mostre um calendário com todos os meses do ano e lance perguntas que possam indicar os conhecimentos que as crianças têm sobre como se organiza esse objeto. Pergunte, por exemplo: Quais são os meses do ano? Se sabem qual é o mês do aniversário? Quantos meses tem o ano? Quantos meses faltam para dezembro, etc., Retome ainda sobre o número de dias que os diferentes meses do ano tem.
- Pergunte qual é a finalidade de um calendário e de todos os instrumentos de medir o tempo. Aqui, o importante é que fique claro que esses instrumentos servem para organizar e planejar as nossas atividades cotidianas.
- Diga-lhes que hoje você trouxe um texto que explicará os motivos de os homens criarem diferentes formas de contar o tempo. Fato que também está ligado a essa idéia da necessidade de organizar de uma maneira mais sistemática os acontecimentos rotineiros.
- Distribua cópias do texto para os alunos acompanharem a leitura.
- Faça a leitura compartilhada, entremeada por pausas para comentários (seus e dos alunos) sobre cada trecho lido.

A História do Tempo

O tempo pode não ser uma criação do homem, mas a divisão do tempo em dias, anos, horas, sim.

Enquanto os homens eram nômades, isto é, viviam se deslocando de um lugar ao outro sem um lugar fixo para morar, buscavam a alimentação com seu grupo - caçando, pescando e coletando vegetais - com o que havia em cada lugar por quais passavam. Portanto, ter que saber o tempo de plantar era um problema que ainda não existia.

A partir do momento em que começaram fixar as moradias e precisaram cultivar plantações para alimentarem-se, começaram a observar melhor os fenômenos da natureza para ajustar o plantio com as condições do tempo. As estações do ano e o tempo em que cada uma durava começaram a ter grande importância na vida dos nossos ancestrais. Então, da observação das marés, que influenciavam nas cheias de algumas regiões, da observação das mudanças da posição do sol, a posição de um conjunto de estrelas relacionadas a tempos de chuva ou de seca, surgiu a necessidade de determinar a duração do ano e a dividi-lo em estações do ano e em meses, e, assim, devem ter surgido os primeiros calendários.

Mas o calendário como conhecemos hoje com 365 dias e, a cada quatro anos com de 366, nem sempre foi assim. Aconteceram muitos ajustes no decorrer da história devido aos conflitos religiosos e às revoluções pelos quais a humanidade passou. E até hoje algumas diferentes formas de contar o tempo convivem no nosso planeta. Por exemplo, o ano de 2008 no nosso calendário corresponde ao ano 2760 no calendário romano, 5767 no calendário judaico e 2551 para os budistas. Portanto, a divisão do tempo em dias e anos é uma invenção dos homens, e por isso varia de acordo com cada sociedade.

Texto adaptado, tendo como referência o Caderno especial de 1º de janeiro de 1999, Folha de S. Paulo.

ATIVIDADE 63 : O TEMPO PASSA, O TEMPO VOA...

Objetivo

- Observar a organização de um calendário.

Planejamento

- Quando realizar? Após a leitura do texto 'A História do Tempo'
- Como organizar os alunos? Coletivamente
- Quais materiais são necessários? Cópias da atividade 63A

Encaminhamento

- Distribuir as cópias da atividade para os alunos.
- Ler as perguntas, e, à medida que os alunos vão respondendo, anotar na lousa para que façam o registro na sua folha.

ATIVIDADE 63A

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

Com a leitura do texto “A História do Tempo”, você ficou sabendo como surgiram os calendários. Hoje você irá observar como o nosso calendário é organizado.

- Quantos meses tem o ano? _____
- Observe os números de dias em cada mês. Quais os meses que têm 30 dias? _____
E na que têm 31 dias? _____
- Veja que há um mês do ano que não tem 30 nem 31 dias. Qual é esse mês?
- Em que mês é o seu aniversário? _____

2. Observe agora como cada mês é organizado.

- Quantos dias tem uma semana? _____
- Quais são os dias da semana? _____
- Qual é o dia da semana que a sua turma tem aulas:
- Na sala de informática? _____
- Na sala de leitura? _____
- Quantas semanas, em média, tem em um mês? _____ Descubra então quantas semanas tem um ano. _____

O que mais os alunos podem fazer?

Você pode propor em outras aulas atividades semelhantes às que seguem abaixo:

ATIVIDADE 63B

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

Na atividade anterior, você ficou sabendo que um mês tem aproximadamente 4 semanas, e o ano inteiro, 52 semanas. Então responda:

- João ficou 14 dias no Rio de Janeiro, quantas semanas ele ficou naquela cidade? _____
- No começo de janeiro, vi no calendário que faltavam 12 semanas para o aniversário de Joana. Então, o aniversário dela é no mês de _____
- Quantos meses demoram de abril até chegar o Natal? Quantas semanas são aproximadamente? _____
- Como calcular quantos dias tem 12 semanas sem ter que contar dia por dia.

ATIVIDADE 63C

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

DIA, MÊS, ANO... E O TEMPO PASSA...

Como você ficou sabendo, a divisão do tempo em anos e meses foi criação do homem para organizar suas atividades cotidianas. Por exemplo, como saber o melhor tempo de plantio. Para isso, eles observaram o céu: a posição do Sol e outras estrelas, da Lua e da Terra. Determinou dessa forma que:

- O dia é o intervalo para que a Terra complete uma volta em torno do seu eixo, que em horas equivale a 24 horas;
- A semana é o período de cada fase da Lua.
- O mês – intervalo de 30 a 31 dias – está relacionado com a volta que a Lua completa em torno da Terra;
- E o ano, ou 365 dias, aproximadamente, é o tempo que a Terra demora em dar uma volta completa em torno do Sol.

Com base nas informações acima, complete:

1 dia = 24 horas / 1 mês = ____ dias

1 ano = ____ dias, ____ meses, ou ____ semanas.

ATIVIDADE 64: LENDO AS HORAS

Objetivo

- Realizar a leitura de horas em qualquer tipo de relógio.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Em duplas.
- Quais materiais são necessários? Cópias da atividade 64A.

Encaminhamentos

- Entregue as cópias da atividade para as duplas responderem às questões.
- Percorra a classe, observe as dúvidas e faça as intervenções necessárias.
- Quando perceber que a maioria terminou, abra a discussão, confronte e discuta as diferenças, se surgirem.

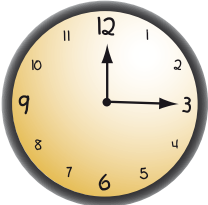

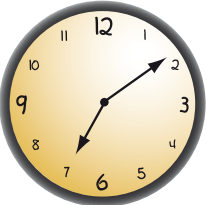
ATIVIDADE 64A

NOME: _____

DATA: ____ / ____ / ____ TURMA: _____

QUE HORAS SÃO?

Como você informaria esses horários às pessoas, por escrito?

Veja a rotina de aula de Rodrigo, numa segunda-feira.

7h05 min – 7h50 min	Atividades de Língua Portuguesa
7h50 min– 8h35 min	Atividades de Ciências
8h35min – 9h20 min	Sala de Leitura
9h20 min – 9h35 min	Recreio
9h35 às 10h35	Atividades de Matemática
10h35 – 11h20	Informática
11h20 – 12h05	Oficina de arte

Agora responda:

- Quanto tempo Rodrigo permanece na escola? _____
- Quantos minutos Rodrigo e sua classe ficam:
 - ☉ No recreio? _____
 - ☉ Na sala de leitura? _____
 - ☉ Na sala de informática? _____

ATIVIDADE 65: SISTEMA MONETÁRIO BRASILEIRO

Objetivo

- Utilizar conhecimentos sobre as operações matemáticas nas situações do cotidiano que abrangem o sistema monetário brasileiro.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Em duplas
- Quais materiais são necessários? Cópias da atividade 65A

Encaminhamento

- Verifique em uma conversa com seus colegas as experiências que vivenciam no cotidiano referente ao uso do dinheiro. Pergunte se costumam fazer compras com ou sem ajuda de um adulto, e ainda se sabem calcular o valor de uma compra, se sabem conferir o troco, etc.
- Questione-os sobre quais são os valores das cédulas e das moedas em circulação hoje no Brasil.

- Diga que agora resolverão um problema em duplas. Distribua então a cópia da atividade 65A e peça que leiam e respondam às questões, sem armar contas, isto é, que resolvam mentalmente.
- Percorra a classe e observe as estratégias que os alunos empregam para realizar o cálculo mentalmente.
- Na socialização, convide dois ou três pares que se utilizaram de diferentes estratégias de resolução e solicite-lhes que expliquem para a classe como chegaram ao resultado sem armar a conta.

ATIVIDADE 65A

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

Ajude Paulinho a escolher o lanche.

Paulinho e sua turma da 3ª. série foram a uma excursão em um parque. Paulinho tem R\$ 5,00 para comprar seu lanche. Na lanchonete observou os seguintes preços:

Lanchonete do Tio André

Refrigerante.....R\$ 1,80

SalgadosR\$ 1,25

Hot-Dog.....R\$ 1,50

Misto Quente.....R\$ 2,00

- Ele decidiu que quer comprar 1 refrigerante, 1 misto quente e 1 salgado. Ele poderá comprar esses itens com o dinheiro que tem? _____
- Quais itens da tabela você sugeriria a ele comprar sem que falte dinheiro?

- Nesse caso, o total é R\$ 5,00 exatamente ou sobra dinheiro? _____

Se sim, quanto sobra? _____

O que mais fazer?

Proponha com frequência outras situações-problema que envolva cálculos com o sistema monetário, como as que seguem:

ATIVIDADE 65B

NOME: _____

DATA: ____ / ____ / ____ TURMA: _____

Resolva estes problemas no seu caderno.

Problemas sobre troco

1 - Gabriel trabalha em um supermercado como empacotador e ajuda as pessoas a levarem suas compras até o carro. Ele ganha algumas gorjetas. Ao entrar para o serviço de manhã, observou que tinha R\$ 2,55. No final da tarde, ao conferir o dinheiro, verificou que tinha R\$ 11,75. Quanto ele ganhou de gorjeta neste dia?

2 - Maria foi à padaria e gastou R\$ 1,05 com pãezinhos e R\$ 1,30 com um litro de leite. Ela pagou com uma nota de R\$ 10,00. Quanto recebeu de troco?

3 - O preço de um pacote de pipoca é R\$ 0,50. Um pipoqueiro vendeu 40 pacotes de pipoca. Qual o valor arrecadado com as vendas das pipocas?

ATIVIDADE 65C

Pagando em prestações

Muitas vezes quando se compra algum produto e não temos o dinheiro para pagar à vista, ou seja, no ato da compra, há a alternativa de dividir o valor em parcelas, ou seja, à prestação. Você já viu algum adulto pagando as compras dessa forma?

Bernadete comprou uma geladeira por R\$ 1.890,00. Pagou metade à vista e o restante em cinco parcelas iguais. Ajude-a a saber qual será o valor de cada prestação.

ATIVIDADE 65C

Situações de leitura de valores monetários

Você certamente já deve ter visto alguém fazendo pagamento utilizando-se de cheques. Converse com seus colegas e seu professor sobre os cheques e como as pessoas os utilizam.

Silvana fez compras no supermercado e quando chegou ao caixa viu que o total a pagar era de R\$ 75,30. Como não tinha esse dinheiro disponível, resolveu pagar esse valor com um cheque. Veja como ela preencheu:

Comp. 25	Banco. 777	Agência 1177	Conta 40.555	Série 055	Cheque nº 333.555	R\$ 75,30
Pague por este Cheque a quantia de <u>Setenta e cinco Reais e trinta centavos</u>						
a _____ ou à sua ordem						
São Paulo, 12 de fevereiro de 2008						
Banco São Paulo Centro - SP			_____ Silvana de Souza Silva CPF 999.444.999-00			

1 - Agora é com você. Ajude Silvana a preencher outros cheques que precisará pagar aos diversos estabelecimentos comerciais.

Comp. 25	Banco. 777	Agência 1177	Conta 40.555	Série 055	Cheque nº 333.556	R\$ 9,30
Pague por este Cheque a quantia de _____						
a _____ ou à sua ordem						
_____ de _____ de _____						
Banco São Paulo Centro - SP			_____ Silvana de Souza Silva CPF 999.444.999-00			

Comp. 25	Banco. 777	Agência 1177	Conta 40.555	Série 055	Cheque nº 333.557	R\$ 105,00
Pague por este Cheque a quantia de _____						
a _____ ou à sua ordem						
_____ de _____ de _____						
Banco São Paulo Centro - SP			_____ Silvana de Souza Silva CPF 999.444.999-00			

ATIVIDADE 65D

Problemas sobre troca de valores monetários

1 - Seu Lucas é dono de uma mercearia e recebe diariamente pagamentos em cheques. Ele precisa ir ao banco e trocar 2 dos vários cheques que tem, pois está sem nenhuma cédula ou moeda no caixa da sua loja.

Por quais notas ou moedas ele pode trocar os seguintes cheques.

Comp. 25	Banco. 777	Agência 1177	Conta 40.555	Série 055	Cheque nº 333.556	R\$ 126,00
-------------	---------------	-----------------	-----------------	--------------	----------------------	------------

Pague por este cheque a quantia de *Cento e vinte e seis reais*

a _____ ou à sua ordem

_____ de _____ de _____

Banco São Paulo
Centro - SP

Silvana de Souza Silva
CPF 999.444.999-00

Comp. 25	Banco. 777	Agência 1177	Conta 40.555	Série 055	Cheque nº 333.556	R\$ 259,90
-------------	---------------	-----------------	-----------------	--------------	----------------------	------------

Pague por este cheque a quantia de *Duzentos e cinquenta e nove reais e noventa centavos*

a _____ ou à sua ordem

_____ de _____ de _____

Banco São Paulo
Centro - SP

Silvana de Souza Silva
CPF 999.444.999-00

2 - Para facilitar o troco na sua loja, seu Lucas quer trocar algumas notas de reais por moedas. Quantas moedas vai receber ao efetuar as seguintes trocas?

20 reais por moedas de 50 centavos _____

20 reais por moedas de 10 centavos _____

Você pode também...

Solicitar aos alunos pesquisem a origem do dinheiro nos sites indicados no Guia de Planejamento e Orientações Didáticas para o Professor do 2º Ano – Volume 1 – página 171.

ATIVIDADE 66: MEDINDO EM VOLTA – PERÍMETRO

Objetivos

- Compreender o perímetro como a medida do contorno de uma figura plana.

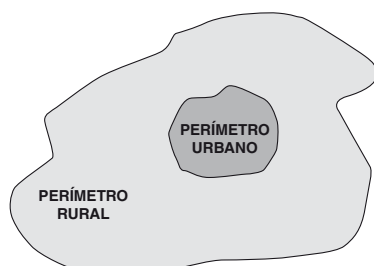
Planejamento

- Quando realizar? Após o trabalho com as unidades de comprimento.

- Como organizar os alunos? Grupos de 4 a 5 integrantes
- Quais materiais são necessários? Fita métrica, cópia da folha de registro.

Encaminhamento

- Coloque para a classe a seguinte situação-problema: *suponha que o diretor de uma escola resolveu cercar a quadra de esportes com alambrado. O que ele deve fazer para saber quantos metros de alambrado vai comprar?*
- Certamente dirão que é preciso medir, e que será necessário que se utilize de algum instrumento de medida, isto é, a fita métrica. Pergunte então como medir o contorno da quadra? Que maneiras há para fazer essa medição? Ouça e anote as sugestões.
- Proponha então que realizem a medida da quadra da sua escola e leve a trena ou a fita métrica.
- Divida-os em grupos de 4 ou 5 alunos e entregue-lhes a fita métrica e uma folha para anotações para cada grupo.
- Durante a medição, observe como os grupos a realizam. Uma das possibilidades é de que alguns grupos tenham medido continuamente todo o contorno da quadra, enquanto que outros podem ter medido primeiro a largura e depois o comprimento dos quatro lados da quadra.
- Voltando para a classe, faça uma socialização dos registros e dos resultados das medidas. Discuta as diferenças que surgirem, qual é o procedimento mais econômico. O que se espera é que concluam que a maneira mais apropriada é medir os 4 lados separadamente e depois somá-los.
- Informe aos alunos que o valor da medida do contorno da quadra chama-se **perímetro**. Pergunte em que outros casos é preciso fazer cálculos para se encontrar o perímetro.
- É importante que as crianças saibam que o conceito de perímetro é muito utilizado no dia-a-dia. Peça que os alunos possam dar exemplos.
- Um proprietário de um sítio que deseja cercá-lo precisará saber quantos metros de cerca serão necessários para a realização desse serviço.
- Um azulejista quando coloca ladrilhos num ambiente (quarto, sala, etc.) finaliza com a colocação de rodapés. E outros exemplos.
- Conversar com os alunos que a idéia de perímetro também está presente na elaboração de mapas. Por exemplo, toda cidade possui perímetro urbano e perímetro rural.



ATIVIDADE 66A

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

Folha de Registro

Seu grupo vai descobrir quanto de alambrado precisaria ser comprado se fosse necessário cercar a quadra de nossa escola.

O registro e as medidas que os grupos acharam mais interessantes:

ATIVIDADE 67: MEDINDO MAIS PERÍMETROS

Objetivo

- Calcular perímetros de diferentes figuras planas.

Planejamento

- Quando realizar? Após a realização da atividade 66.
- Como organizar os alunos? Individualmente e, em seguida, em duplas.
- Quais materiais são necessários? Cópias da atividade 67A

Encaminhamento

- Distribua a folha da atividade 67A aos alunos e peça que leiam o enunciado do problema. Depois, convide um aluno para explicar à classe o que deve ser feito. Faça os ajustes necessários dessa exposição e assegure-se de que todos tenham entendido.
- Retome a informação da aula anterior sobre perímetro e de como encontraram a medida da quadra da escola, e que esta tem um formato retangular. Esclareça que na atividade de hoje irão calcular o perímetro de outras figuras geométricas.
- Oriente-os que ao terminarem comparem suas respostas com as do colega ao lado e discutam as diferenças, se houver. Acompanhe os debates das duplas e faça as intervenções necessárias.

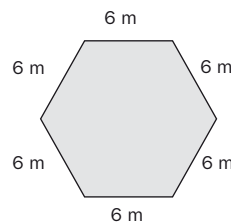
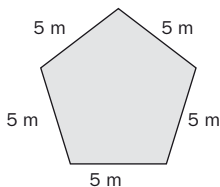
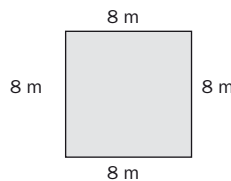
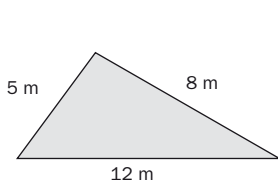
ATIVIDADE 67A

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

Na aula anterior, você ficou sabendo que o comprimento do contorno ou da borda de uma quadra, ou um terreno se chama perímetro, e que o perímetro da quadra da sua escola é de..... metros.

Agora você vai ajudar Valdemar, morador de um sítio com vários espaços que precisam ser cercados. Observe a forma aproximada de cada uma dessas áreas e calcule qual é o comprimento do arame farpado necessário para cada um desses espaços.



Agora, compare os resultados com um colega. Veja se há diferenças, e se houver, tentem descobrir por que isso ocorreu.

Qual é a operação que você usou para calcular os perímetros?

Foi o mesmo cálculo usado pelo seu colega? _____

O que mais fazer?

Para aumentar a complexidade da atividade anterior, acrescente a seguinte questão: *Se Valdemar quiser fazer uma cerca com três fiadas de arame farpado, quantos metros de arame vai gastar em cada espaço que cercou?*

ATIVIDADE 68: UTILIZANDO MALHA QUADRICULADA PARA CONSTRUIR FIGURAS

Objetivo

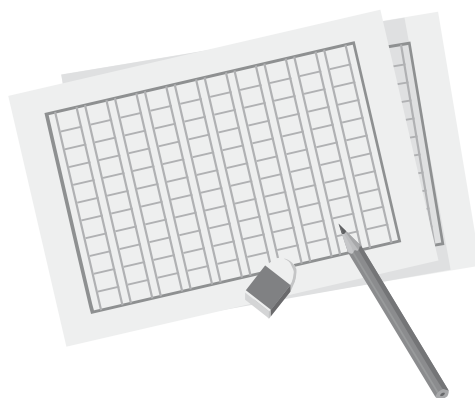
- Utilizar malha quadriculada para construir diferentes figuras a partir de uma medida.

Planejamento

- Quando realizar? Após a realização da atividade 67.
- Como organizar os alunos? Individualmente e, em seguida, em duplas.
- Quais materiais são necessários? Cópias da atividade 68A

Encaminhamento

- Entregue uma cópia da atividade 68A para cada aluno e solicite que leiam o enunciado.
- Peça que um aluno explique o que está sendo solicitado. Faça os ajustes necessários dessa exposição e assegure-se que todos tenham entendido.
- Depois de os alunos terem realizado a atividade, socialize as diferentes figuras formadas.

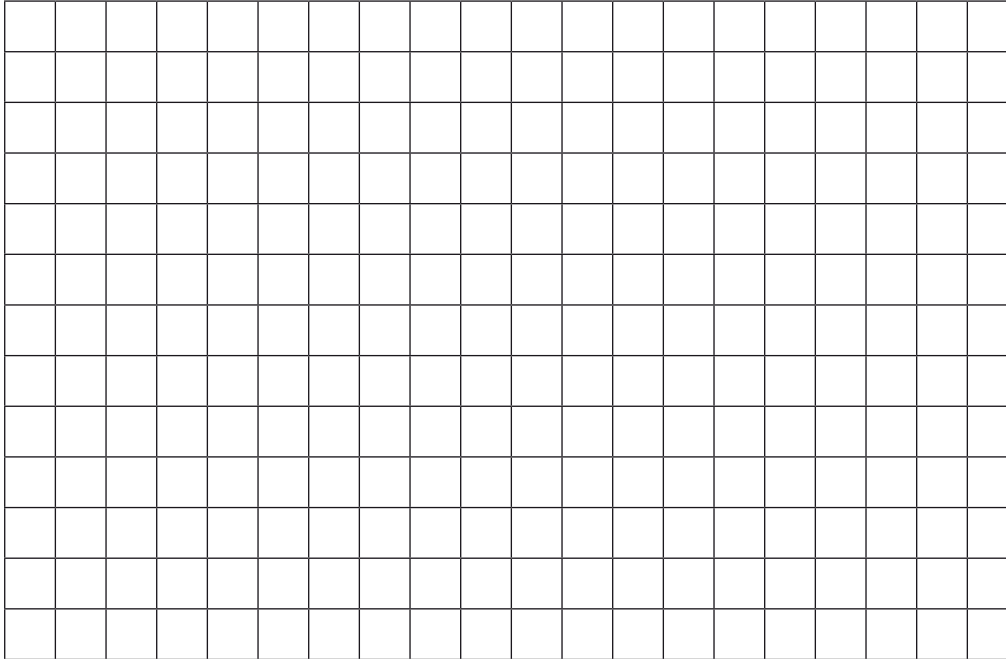


ATIVIDADE 68A

NOME: _____

DATA: ____ / ____ **TURMA:** _____

1 - Construa duas figuras diferentes com 16 cm de perímetro cada uma. Utilize a malha quadriculada abaixo, supondo que cada quadrado corresponde a 1 cm.



Compare com seus colegas e responda.

1. Alguém encontrou alguma figura igual à sua? _____

2. Quais figuras diferentes seus colegas construíram? _____

3. O que você pode concluir? _____

Referências bibliográficas

- BARBOSA, J. P. **Trabalhando com os gêneros do discurso**: uma perspectiva enunciativa para o ensino de língua portuguesa. São Paulo: 2001. Tese de Doutorado em Linguística Aplicada – Pontifícia Universidade Católica.
- BEZERRA, M. A. Por que cartas do leitor na sala de aula. In: DIONÍSIO, A.P.; MACHADO, A.R.; BEZERRA, M.A. (Orgs.) *Gêneros textuais e ensino*. 2.ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2003. p. 47-57.
- DOLZS, J. SCHNEUWLY, B. Genres et progression en expression orale et écrite: éléments de réflexion à propos d’une expérience romande. Enjeux. Tradução de Roxane H. R. Rojo (mimeo). (1996).
- FONTANINI, I. Cartas ao editor: a linguagem como forma de identificação social e ideológica. In: MEURER, J.L.; MOTTA-ROTH, D. (Orgs.) *Gêneros textuais*. Bauru, São Paulo: Edusc, 2002.p. 225-38.
- MELO, C.R.B. Cartas à redação: uma abordagem discursiva. Tese de doutorado da Universidade Estadual de Campinas. 1999.
- Revista Ciência Hoje das Crianças: CHC, 173 outubro de 2006; 183, setembro de 2007. <http://cienciahoje.uol.com.br/2873>)
- Revista Recreio: 340 setembro de 2006; 386 agosto de 2007; 183, setembro de 2007.
- Folhinha. site: <http://www1.folha.uol.com.br/folhinha/dicas/di17110704.htm>, em 17/11/2007.
- Folhinha; 24 setembro de 2005; 1 e 22 de outubro de 2005.
- DOT/SME. Orientações Curriculares e Proposições de Expectativas de Aprendizagem para o Ensino Fundamental I: Primeiro ao Quinto Ano

Sites

<http://www.canalkids.com.br>

Sobre televisão

<http://www.klickeducacao.com.br>

<http://retrotv.uol.com.br/especiais/bonstempos/tupi/programas.html>. (sobre o programa o Mundo da lua).

http://www.ucb.br/prg/comsocial/cceh/normas_organinfo_esquema.htm (sobre esquemas)

Sobre rádio

<http://www.radio.usp.br>

<http://www.klickeducacao.com.br>

Sobre a história da escrita

http://recreionline.abril.com.br/fique_dentro/diversao/artes/conteudo_229800.shtml

Leonardo da Vinci

Livros

CARVALHO, K. Travessia das letras. Casa da Palavra, Rio de Janeiro. 1999.

COELHO, Raquel. A arte da animação. Formato, Coleção: no caminho das artes. Belo Horizonte. 2000.

DUARTE, M. O Guia dos curiosos. Companhia das Letras São Paulo, 1995.

MACHADO, A. R. Resumo. Leitura e produção de texto técnicos e acadêmicos. Parábola editorial, São Paulo. 2006.

NAPOLITANO, M. Como usar a televisão na sala de aula. Editora Contexto, São Paulo. 1999.

SCNEUWLY, B & DOLZ, J. Gêneros orais e escritos na escola. Mercado de Letras, Campinas. 2004.

Textos disponíveis:

- ✓ AFINAL, O QUE É LIXO? - texto explicativo retirado do site Recicloteca.
- ✓ Meio Ambiente arrecada garrafa PET para fazer móveis ecológicos – notícia retirada do site <http://www.saosebastiao.sp.gov.br>.
- ✓ Lixo: Classificação – retirado do site www.lixo.com.br
- ✓ Precicle! – texto retirado do livro: 50 coisas simples que as crianças podem fazer para salvar a Terra. The -Earth Works Group. José Olympio Editores, Rio de Janeiro, RJ. 2003.
- ✓ Desperdício, não! – texto retirado da revista Ciência Hoje das Crianças nº 170, Junho de 2006.
- ✓ Reciclando e aprendendo – texto retirado da revista Ciência Hoje das Crianças nº 134, abril 2003.
- ✓ Lixo eletrônico mundial cabe em trem capaz de dar a volta ao mundo – texto retirado da página: http://idgnow.uol.com.br/computacao_pessoal/2007/04/26/idgnoticia.2007-04-25.0842446258.

Livros, revistas, jornais e sites indicados:

- ✓ Ciência Hoje da Criança – revista eletrônica: <http://cienciahoje.uol.com.br/418>

- ✓ Folhinha – jornal semanal eletrônico:
- ✓ Natureba: <http://www.natureba.com.br>
- ✓ Recicloteca – Centro de Informações sobre reciclagem e meio ambiente: <http://www.recicloteca.org.br> (no link “publicações”, apresenta uma seção de folhetos informativos que podem servir de exemplo para a produção)
- ✓ Ambiente Brasil : <http://www.ambientebrasil.com.br/>
- ✓ Canal Kids – Meio Ambiente – Cuidando do Planeta: <http://www.canalkids.com.br/meioambiente/cuidandodoplaneta/reciclagem.htm>
- ✓ 50 coisas simples que as crianças podem fazer para salvar a Terra. The -Earth Works Group. José Olympio Editores, Rio de Janeiro, RJ. 2003.
- ✓ Lixo: o que fazer com ele? Jorge L. Narciso Junior. Editora Brasil, São Paulo, SP. 2006.
- ✓ Do nicho ao lixo. Joel Arnaldo Pontim. Editora Atual. São Paulo, SP. 1992.
- ✓ Educação ambiental: vários olhares e várias práticas. Eunice Aita Isaia Kindel. Editora Mediação. Porto Alegre, RS. 2004.