

RAFAEL PARENTE E EQUIPE

CONECTURMA

MATEMÁTICA

LIVRO 3 - BRASIL AFORA

LIVRO DO PROFESSOR





Matemática
Livro 3, Capítulo 1

DESAFIO 1: Truques e dicas para o cálculo mental

DESCRIPTOR(ES)

- Reconhecer e completar a sequência numérica até 100
 - Calcular o resultado de uma adição ou subtração de números naturais
 - Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando o cálculo mental
 - Adicionar quantidades (1 a 20)
 - Subtrair quantidades entre 1 e 20
 - Relacionar dezena a unidades, determinando que 1 dezena é igual 10 unidades
-
- Sejam todos bem-vindos a mais uma aventura da Conecturma! Já começamos o livro de Matemática com muita revisão, lembrando das contas de adição e subtração, inclusive envolvendo problemas. Além disso, apresentamos, neste desafio, truques e dicas para que as crianças consigam fazer contas mentalmente.
 - Antes do desafio, sugerimos que você revise os nomes, símbolos e formatos das contas e peça à turma que resolva algumas contas, usando dedos, materiais concretos ou não. Revise também os conceitos de dezenas e unidades e lembre como um número pode ser decomposto.
 - Para cada uma das estratégias apresentadas, recomendamos que você dê outros exemplos da própria sala de aula, pedindo às crianças que se levanten, entrem e saiam da sala ou fiquem em um lugar específico. É importante verificar se todos conseguiram compreender bem as estratégias.
 - Na hora da correção das atividades, pergunte a voluntários que estratégias utilizaram para resolver as contas mentalmente. Se a sua turma estiver conseguindo resolver bem as contas, você pode, inclusive, fazer algumas perguntas oralmente e verificar se eles conseguem dar as

respostas. Mas, antes, ensine as crianças a fazer o passo a passo mental escrevendo cada passo no quadro. Escrever todos os passos neste começo é bem importante para que todos compreendam a lógica que você está utilizando.

- Na atividade 5, quando pedimos às crianças que criem novos problemas, peça que algumas delas leiam seus problemas em voz alta para que toda a turma tente chegar à resposta.
- Esta página da internet explica bem a importância dos cálculos mentais: <http://revistaescola.abril.com.br/matematica/fundamentos/cabeca-errar-500351.shtml?page=0>

DESAFIO 2: O álbum de desenhos do Fred

DESCRIPTOR(ES)

- Identificar as cédulas e moedas do Sistema Monetário Brasileiro - GM
- Resolver problemas envolvendo adição e subtração de moedas e cédulas de real - NU

- 1) Antes do desafio, recomendamos explorar um pouco a questão monetária e o universo das compras. Conduza uma reflexão sobre essa questão usando perguntas como: quem já fez alguma compra sozinho? Quem já consegue usar as notas e moedas sem ajuda de um adulto? Quem já consegue calcular o troco? É importante aprender a manusear cédulas e moedas? Por quê? O que é preciso fazer para conseguir pagar um preço justo por um produto que queremos comprar? Por que os preços são tão diferentes? Que estratégias podemos utilizar para fazer pesquisas de preços? Alguém já fez ou já acompanhou uma pesquisa de preços? A internet pode ajudar? De que forma?
- 2) Antes, durante ou depois do desafio, sugerimos que você complemente as atividades mostrando cédulas e moedas reais e brincando com cédulas e moedas de brincadeira. Além disso, é importante lembrar às crianças que, ao ver etiquetas com os preços, devemos interpretar o número à esquerda da vírgula como a quantidade em reais e o número à direita da vírgula como a quantidade em centavos. Por exemplo: R\$ 6,90 = 6 reais e 90 centavos.
- 3) Na atividade 6, queremos estimular a reflexão das crianças sobre os hábitos de consumo. Será que é melhor comprar algo mais bonito e mais caro ou o essencial, com um preço melhor? Há uma resposta certa e definitiva para isso?

- 4) As crianças precisarão de espaço para fazer os cálculos. Sugerimos que elas utilizem os cadernos para fazê-los. Além disso, sugerimos que você lhes dê autonomia para usar diferentes estratégias de lógica para os cálculos, mas, depois, peça às crianças que comparem seus resultados e expliquem a colegas, em pequenos grupos, como chegaram a estes resultados.
- 5) Sempre que possível, demonstre a lógica das contas que foram feitas, o passo a passo, no quadro e crie vários outros exemplos para resolver com a turma. Isso é muito importante, especialmente para as contas mais complicadas. Na atividade 7, por exemplo, as crianças podem desenhar notas e moedas para ajudar ou podem decompor as quantidades em reais e em centavos e somá-las separadamente:

$$R\$6,90 + R\$2,15 + R\$2,15$$

$$R\$6 + R\$2 + R\$2 = R\$8 + R\$2 = R\$10$$

$$90 \text{ centavos} + 15 \text{ centavos} + 15 \text{ centavos}$$

$$= 90 \text{ centavos} + 30 \text{ centavos} = 120 \text{ centavos} = R\$1,20$$

$$\text{Total} = R\$10 + R\$1,20 = R\$11,20$$

DESAFIO 3: Formas planas e tridimensionais

DESCRITOR(ES)

- Identificar figuras geométricas planas pela forma, nomeando-as (triângulo, quadrado e retângulo) - EF
- Identificar figuras geométricas tridimensionais, nomeando-as (cubo, esfera e paralelepípedo) - EF

- 1) Antes do desafio, sugerimos que você busque levar as crianças a tentarem se lembrar das formas geométricas: de quais delas elas se lembram? Lembram-se das formas planas e tridimensionais? Lembram-se de lugares que podem encontrá-las? Lembram-se das diferenças entre os dois tipos de formas geométricas?
- 2) Você também pode trabalhar com coisas reais, para que as crianças sintam a diferença entre os objetos tridimensionais e os planos. Um caminho é pegar uma bola (de futebol, de basquete, ou outra qualquer) e pedir para as crianças que desenhem uma bola. Assim, perceberão que o desenho plano é um círculo apenas, diferentemente da bola real, que tem as três dimensões, e só pode ser desenhada tridimensionalmente com recursos mais avançados.

- 3) Uma boa ideia é fazer um paralelo com outras situações 3D do cotidiano: por que o cinema 3D é diferente do cinema normal? O que acontece quando usamos um óculos 3D?
- 4) Caso seja possível, leve para a turma exemplos de desenhos e artes tridimensionais encontradas na internet. Aqui está um exemplo:

<https://www.getninjas.com.br/guia/aulas/artes-e-artesanatos/tecnica-dos-desenhos-3d/> (acesso em 21/03/16)

DESAFIO 4: Buscas por seres folclóricos

DESCRIPTOR(ES)

- Decompor números em dezenas e unidades
- Ler e interpretar informações e dados apresentados de maneira organizada por meio de uma lista
- Calcular o resultado de uma adição ou subtração de números naturais

- 1) É possível que uma parte das crianças não compreenda esse conceito de quantidade de buscas na internet e você precise explicar com mais detalhes. É possível dizer que as pessoas fazem várias pesquisas na internet todos os dias e que essas pesquisas ficam gravadas. Quando acompanhamos o total de pessoas que está pesquisando na internet sobre um determinado assunto, podemos saber se o assunto está mais ou menos popular. Assim, ver a tabela com os nomes dos seres folclóricos e as quantidades das buscas na internet nos mostra a popularidade de cada um deles.
- 2) Dependendo do nível da sua turma, você pode complementar este desafio com contas de subtração que também podem ser resolvidas com a decomposição dos números.

DESAFIO 5: Quanto sobra?

DESCRIPTOR(ES)

- Resolver problemas envolvendo adição e subtração de moedas e cédulas de real
- 1) Aqui, propositalmente, não oferecemos as imagens de cédulas e moedas e não indicamos que tipo de estratégia deve ser usada para a solução dos problemas. Este desafio, como você deve saber, é o mais complexo do capítulo e seu objetivo é verificar o quão longe as crianças conseguem ir.

- 2) Quando levamos em consideração os desafios anteriores, acreditamos que a estratégia de mais provável utilização pelas crianças é a de decomposição dos números e a quebra da solução dos problemas em partes. Supomos que boa parte das crianças não conseguirá chegar a esse raciocínio e precisará de ajuda. Essa ajuda pode vir de outros colegas ou de você, ou você pode optar por fazer um ou todos os problemas com todo o grupo.
- 3) Seria interessante verificar, com a turma, que tipos diferentes de estratégias podem ser usadas para resolver estes problemas. Alguns exemplos são: desenhar as cédulas de Real, fazer pontinhos no caderno e decompor os números. Em todos os casos, enfatizamos a importância de esclarecer qual foi a lógica do passo a passo da solução no quadro.

DESAFIO 6: Precisamos ser consumidores conscientes

DESCRIPTOR(ES)

- Ler e interpretar informações e dados apresentados de maneira organizada por meio de uma lista - EF
 - Compreender o papel do consumidor consciente - EI
- 1) É bastante provável que algumas crianças tenham dificuldade com palavras e expressões contidas neste desafio. Uma boa alternativa aqui é fazer um trabalho prévio de reflexão sobre o tema, apresentando estes novos vocábulos.
 - 2) Há páginas e vídeos da internet que podem complementar muito bem o trabalho proposto pelo desafio. Um deles é este, do Instituto Akatu:
<http://www.akatumirim.org.br/> (acesso em 13/04/16).
 - 3) Durante as conversas em grupo, sugerimos que você estimule as crianças a pensar sobre o seu próprio comportamento e que se sintam à vontade para dizer o que realmente pensam sobre o assunto.

DESAFIO 7 - Projeto: Teatrinho do consumo consciente

DESCRIPTOR(ES)

- Compreender o papel do consumidor consciente
 - Identificar as cédulas e moedas do Sistema Monetário Brasileiro
 - Resolver problemas envolvendo adição e subtração de moedas e cédulas de real
- 1) Sugerimos que você organize os grupos com crianças de competências complementares, que possam se auxiliar em tarefas distintas.

Acompanhe, de perto, seus trabalhos e as auxilie, sempre que necessário, em cada tarefa a ser apresentada.

- 2) Pode ser uma boa ideia criar, para auxiliar na organização da turma, uma lista de afazeres em ordem de tudo o que precisa acontecer até o dia da apresentação.
- 3) Recomendamos também que você eleja ajudantes da turma para realizar tarefas específicas. Um aluno pode ser responsável, por exemplo, por ajudar outros grupos com seus textos do teatrinho.

DESAFIO 8: O que aprendemos?

DESCRITOR(ES)

- Resolver problemas envolvendo adição e subtração de moedas e cédulas de real
- Decompor números em dezenas e unidades
- Compreender o papel do consumidor consciente
- Calcular o resultado de uma adição ou subtração de números naturais

- 1) Sugerimos que você utilize este momento para refletir se precisa retornar e reforçar algum conteúdo ou capacidade.
- 2) Se você ou seus alunos tiverem sugestões de como podemos melhorar os livros e os capítulos, por favor, enviem-nos um e-mail para contato@conecturma.com.br.

DESAFIO 9: Vaneirão

DESCRITOR(ES)

- Identificar triângulos e quadriláteros (quadrado, retângulo, trapézio, paralelogramo, losango) observando as posições relativas entre seus lados
- Descrever, comparar, nomear e classificar figuras planas (círculo, triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo) por características comuns, mesmo que apresentadas em diferentes posições, ou seja, com e sem lados paralelos às bordas da folha de papel*

- 1) Algumas dessas formas geométricas são familiares para as crianças e outras não. Uma alternativa seria realizar a primeira atividade coletivamente, explorar um pouco as características de cada uma e pedir que as crianças continuem fazendo uma pesquisa exploratória e de comparações em casa.

- 2) É possível que as crianças não compreendam a noção de paralelismo e você precise explicar que retas paralelas são retas que não têm um ponto em comum e que nunca se cruzam. Dê exemplos de retas paralelas e retas que não são paralelas.

DESAFIO 10: Matemática da viagem

DESCRITOR(ES)

- Resolver problemas envolvendo adição e subtração de moedas e cédulas de real
- Calcular o resultado de uma adição ou subtração de números naturais
- Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando o cálculo mental
- Decompor números em dezenas e unidades

Este desafio pode ser utilizado como revisão, reforço ou avaliação formativa.



Matemática
Livro 3, Capítulo 2

DESAFIO 1: Livros e páginas sobre folclores

DESCRITOR(ES)

- Decompor números em dezenas e unidades
- Relacionar dezena a unidades, determinando que 1 dezena é igual a 10 unidades
- Calcular o resultado de uma adição ou subtração de números naturais
- Resolver problemas envolvendo adição e subtração de moedas e cédulas de real

- 1) Sugerimos que, antes do desafio, seja realizada uma breve revisão dos descritores fazendo perguntas às crianças e pedindo que voluntários façam cálculos no quadro. Algumas sugestões de perguntas são: quem se lembra do que é uma dezena? Como podemos decompor os números em dezenas e unidades? Vamos tentar fazer essa conta?
- 2) Use uma brincadeira para revisar o conteúdo de forma mais lúdica. Um exemplo é um jogo da memória diferente das dezenas e unidades. Agrupe as crianças e distribua milhões e feijões secos (ou outros materiais concretos) para representar dezenas e unidades. Fale, rapidamente, 5 números entre 11 e 99 (recomendamos que você anote os números para não esquecê-los). Os grupos terão de se lembrar dos 5 números e representá-los com os materiais concretos corretamente. Cada vez que um grupo conseguir fazê-lo, ganha um ponto.

DESAFIO 2: As preparações para a festa

DESCRITOR(ES)

- Compor e decompor números naturais por parcelas, fatores, ordens e classes
- Escrever diferentes sentenças de adições ou subtrações de dois números naturais que resultem na mesma soma ou diferença

- Escrever números de 0 a 100, por extenso
- Contar objetos e registrar quantidades de objetos de uma coleção usando estratégias próprias (de 1 a 50)
- Identificar, em eventos familiares, envolvendo o acaso, a variação dos resultados possíveis (exemplo: reconhecer que há diferentes respostas para uma pergunta, que há diferentes resultados em sorteio)

- 1) Neste desafio, utilizamos estratégias lógicas, já conhecidas, para começar a preparar as crianças para as contas de multiplicação e divisão. Na atividade 3, por exemplo, é importante que as crianças possam contar as unidades usando a estratégia que quiserem, mas que se conscientizem de que existem conjuntos com quantidades iguais (2x, 3x ou 4x). Nas atividades 5 e 6, é necessário que elas comecem a compreender que 20, 30 e 40 são múltiplos de 10. Na atividade 8, que é, muito provavelmente, a mais difícil, pretendemos que elas deduzem que devem somar (ou multiplicar) a quantidade de lados do dado e da moeda.
- 2) É bem possível que algumas crianças ainda não consigam fazer deduções da maneira que desejamos. Por isso, a sua explicação detalhada, de cada lógica e de cada passo, é imprescindível. Sugerimos que você leve as crianças a essas descobertas e, sempre que necessário, faça um ou mais exercícios coletivamente, falando o passo a passo em voz alta e explicando a lógica de cada nova etapa.
- 3) Recomendamos, antes de fazer a última atividade, que você verifique se as crianças sabem jogar "Par ou Ímpar", "Cara ou Coroa" e se compreendem que ao jogar o dado, há 6 possibilidades de números porque o dado tem 6 lados. É uma ótima oportunidade de deixar as crianças brincarem um pouco, lembrando que a matemática está em todo lugar!
- 4) A atividade 8 requer bastante lógica e é muito provável que a maior parte da turma não consiga resolvê-la sem o seu auxílio.

DESAFIO 3: População e pontos turísticos da região Sul

DESCRIPTOR(ES)

- Compreender, reconhecer e representar números ordinais
- Comparar e ordenar números ordinais
- Estabelecer relações entre números naturais e ordinais (0 a 50, 1º a 50º): maior que, menor que, estar entre

- 1) Antes do desafio, sugerimos que você relembre, com a turma, as diferenças de utilização dos números naturais e ordinais, com exemplos da própria sala de aula: Quantos alunos há na sala? Quem foi o primeiro aluno a chegar? Que dia da semana é hoje?
- 2) Na 3ª atividade, caso considere adequado, sugerimos que você faça outros exercícios e brincadeiras para praticar a escrita e a leitura dos números ordinais. Pode, por exemplo, separar a turma em times, escrever alguns números em pedaços de papel e pedir que uma criança de cada grupo pegue um pedaço para tentar falar e escrever o número ordinal.
- 3) Depois da quinta atividade, recomendamos que você peça às crianças que façam comparações entre os números, usando as expressões "maior que", "menor que" e "está entre".
- 4) É provável que algumas palavras não sejam conhecidas pela turma, já que o vocabulário que descreve os pontos turísticos é complexo. Sugerimos que você verifique e faça as devidas apresentações com outros exemplos, mas não espere que as crianças compreendam completamente todas as palavras. Lembre-se que precisamos deixá-las tranquilas quanto à leitura de textos que contém palavras que elas desconhecem.

DESAFIO 4: As formas dos vestidos

DESCRIPTOR(ES)

- Identificar triângulos e quadriláteros (quadrado, retângulo, trapézio, paralelogramo, losango) observando as posições relativas entre seus lados
- Descrever, comparar, nomear e classificar figuras planas (círculo, triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo) por características comuns, mesmo que apresentadas em diferentes posições, ou seja, com e sem lados paralelos às bordas da folha de papel
- Classificar objetos tridimensionais

- 1) A ideia deste desafio é expandir e aprofundar os conhecimentos relacionados a formas geométricas planas e espaciais, especialmente no que tange a suas características, nomes e suas aplicações em nossos cotidianos. Na atividade 3, a forma de descrever cada uma das figuras vai depender do nível de sua turma. É fundamental que você verifique se as crianças já compreendem conceitos como lado, reta, curva e ponto. É uma boa oportunidade para apresentar e/ou rever estes conceitos.

- 2) Você pode, depois do desafio, verificar se as crianças conhecem outros nomes de formas planas ou espaciais que não foram trabalhadas.

DESAFIO 5: Distribuindo as atividades

DESCRIPTOR(ES)

- Identificar, em eventos familiares, envolvendo o acaso, a variação dos resultados possíveis (exemplo: reconhecer que há diferentes respostas para uma pergunta, que há diferentes resultados em sorteio)
- Compor e decompor números naturais por parcelas, fatores, ordens e classes
- Escrever diferentes sentenças de adições ou subtrações de dois números naturais que resultem na mesma soma ou diferença

- 1) Neste desafio, usamos uma lógica simples de análise combinatória e decomposição dos números para apresentar, de forma fácil e explícita, o conceito de multiplicação. É o desafio mais complexo do capítulo e sabemos que um número significativo de crianças pode não conseguir fazer as atividades sozinhas. Como usual, recomendamos que você utilize diferentes estratégias como: fazer atividades coletivamente ou agrupar as crianças em duplas ou pequenos grupos.
- 2) Uma boa alternativa é preparar toda a turma para o desafio antecipadamente, utilizando exemplos concretos, na própria sala de aula, como agrupar o total de alunos em grupos com o mesmo número de membros, separar livros de números iguais em x carteiras etc.

DESAFIO 6: O melhor é se adaptar

DESCRIPTOR(ES)

- Compreender o que é adaptabilidade e a sua importância
- Estabelecer relações entre números naturais e ordinais (de 0 a 50, 1º a 50º): maior que, menor que, estar entre

- 1) Antes do desafio, sugerimos que você apresente a questão de adaptabilidade mais relacionada a viagens e ao conhecimento de novas pessoas, lugares e hábitos. Pergunte às crianças, por exemplo, se elas se sentem bem confortáveis logo que chegam a um lugar novo ou se precisam de um tempinho para isso.
- 2) Complementarmente, sugerimos que você explore outras consequências positivas e negativas de conseguir ou não se adaptar a um novo contexto

ou a uma nova dinâmica. Crie exemplos, como a mudança para uma nova escola e leve a turma a imaginar como seria, em cenários otimistas e pessimistas, com personagens diferentes se adaptando ou não a mudanças. Como as crianças acham que encarariam essa situação? Como enfrentam os problemas?

- 3) Tente levar a turma a compreender que a vida é cheia de imprevistos e incertezas e que elas não são, necessariamente, ruins. Que ninguém consegue tudo o que quer o tempo todo. Que uma oportunidade perdida pode levar a outra até melhor. Algumas vezes, as melhores transformações, os melhores relacionamentos e as melhores experiências acontecem por acaso. Se nos mantemos adaptáveis, não apenas ficamos mais confortáveis com as mudanças que inevitavelmente acontecerão, mas nos abrimos para possibilidades que nem sequer imaginávamos que existiam.
- 4) É possível que as crianças tenham um pouco de dificuldade em imaginar as estratégias para se ajustar a novas situações e você pode dar algumas dicas, como: conhecer alguém que já passou por aquela situação pode ajudar? Conversar com pessoas próximas sobre as suas dificuldades pode ser benéfico? Buscar manter a calma e olhar as novas situações de diferentes perspectivas pode ser útil?

DESAFIO 7: Projeto: a moda das roupas geométricas

DESCRITOR(ES)

- Identificar triângulos e quadriláteros (quadrado, retângulo, trapézio, paralelogramo, losango) observando as posições relativas entre seus lados
- Descrever, comparar, nomear e classificar figuras planas (círculo, triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo) por características comuns, mesmo que apresentadas em diferentes posições, ou seja, com e sem lados paralelos às bordas da folha de papel
- Classificar objetos tridimensionais

- 1) Além da sua atenção para as dificuldades que crianças e grupos específicos podem demonstrar durante o desafio, sugerimos que você se certifique de que não haverá qualquer predisposição a pensamentos ou comentários relacionados a gênero, como: desenhar roupas não é uma atividade para meninos. Caso isso ocorra, aproveite a oportunidade para conversar com toda a turma e questionar esse tipo de crença. Por que é que há atividades só para meninas ou só para meninos? A turma sabe

que há vários estilistas homens famosos? Onde e por que aprendemos esse tipo de separação?

- 2) Lembramos que é sempre bom elogiar um bom trabalho, mas devemos reforçar, positivamente, o esforço de cada criança e grupo e lembrá-los de que sempre há espaço para superação. Recomendamos que você faça comentários como: "A roupa de vocês está muito linda, mas será que alguma coisa ainda pode ser melhorada?".
- 3) Durante a confecção das roupas, peça às crianças para fazer descrições, falando os nomes de cada uma das formas utilizadas.

DESAFIO 8: O que aprendemos?

DESCRIPTOR(ES)

- Comparar e ordenar números ordinais
- Compor e decompor números naturais por parcelas, fatores, ordens e classes
- Classificar objetos tridimensionais
- Compreender o que é adaptabilidade e a sua importância

Na hora da correção com toda a turma, sugerimos que você faça perguntas, caso elas sejam necessárias, sobre os principais descritores. Você pode, também, pedir à turma que lhe dê alguns exemplos para demonstrar o quê, de fato, aprenderam.

DESAFIO 9: Para casa: quando usamos a multiplicação?

DESCRIPTOR(ES)

- Resolver e elaborar problemas de multiplicação, envolvendo as ideias de adição de parcelas iguais, elementos apresentados em disposição retangular, proporcionalidade, dobro e triplo

Antes do desafio, recomendamos que você aborde, novamente, o tema da multiplicação com a turma e tente ter uma ideia do quanto a maioria dos alunos já compreendeu. Você pode optar por fazer a primeira pergunta ainda na sala e ver se alguns alunos já conseguem responder.

DESAFIO 10: Memórias do Sul

DESCRIPTOR(ES)

- Comparar e ordenar números ordinais

- Compor e decompor números naturais por parcelas, fatores, ordens e classes
- Classificar objetos tridimensionais

Este desafio pode ser utilizado como revisão, reforço ou avaliação formativa.



Matemática
Livro 3, Capítulo 3

DESAFIO 1: No parque de diversões

DESCRITOR(ES)

- Compreender, reconhecer e representar números ordinais
- Comparar e ordenar números ordinais
- Estabelecer relações entre números naturais e ordinais (0 a 50, 1º a 50º): maior que, menor que, estar entre

Antes do desafio, você pode perguntar aos alunos o que são, para que servem e como são escritos os números ordinais. Durante e depois, recomendamos o uso de outras atividades lúdicas para praticar, principalmente, a escrita por extenso.

DESAFIO 2: A bagunça dos Bugs e do Pi

DESCRITOR(ES)

- Fazer cálculos mentais em situações de atividade matemática oral
- Utilizar as mãos como ferramenta na realização de contagem e cálculos
- Interpretar e resolver situações-problema, compreendendo noções de adição como acrescentar
- Interpretar e resolver situações-problema, compreendendo noções de subtração como completar

1) Nosso objetivo neste desafio é fazer com que os alunos avancem na complexidade dos cálculos mentais e na interpretação de situações-problema de adição e subtração. Antes do desafio, pode ser uma boa ideia "esquentar o cérebro" e a memória das crianças, fazendo uma boa revisão sobre as possíveis estratégias que podem ser usadas para se resolver contas de adição e subtração. Peça a voluntários que deem exemplos e/ou que resolvam contas no quadro, explicando as

estratégias que estão usando em voz alta. Tente lembrá-los de todas as estratégias apresentadas até aqui.

- 2) Depois da atividade 5, caso necessário, você pode propor mais exercícios, para que as crianças pratiquem a estratégia que acabaram de conhecer. Use, se possível, dados da própria sala de aula para criar situações-problema.
- 3) Depois da atividade 6, uma boa ideia é pedir que cada criança crie um novo problema e o ilustre em seus cadernos. Depois, as crianças devem trocar cadernos com um colega e tentar resolver os problemas.
- 4) Na atividade 7, é preciso ter bastante cuidado e sensibilidade para que nenhuma criança se sinta constrangida, caso ainda não consiga resolver 6 contas em menos de 5 minutos. Ao mesmo tempo em que devemos estimulá-las a fazer contas mentais cada vez mais rapidamente, queremos que elas compreendam que a matemática é uma linguagem interessante e fácil de ser aprendida.

DESAFIO 3: Bumba e seus bolos

DESCRITOR(ES)

- Comparar, através de estratégias pessoais, grandezas de massa e capacidade, tendo como referência o litro (litro, meio litro, mililitro)
 - Reconhecer e utilizar, em situações-problema, o litro, o meio litro e o mililitro
 - Desenvolver noções, comparar e ordenar objetos de acordo com sua espessura ou largura (do menor para o maior)
 - Estimar, fazer medições, comparar e ordenar comprimentos, massas e capacidades, utilizando unidades não convencionais de medida e unidades convencionais mais usuais
- 1) Este desafio apresenta várias novas informações e busca compreender o conhecimento prévio das crianças relacionado a medições e à capacidade de estimar quantidades. Você verá que o nível de dificuldade vai variar bastante e alguns alunos podem demandar mais atenção. Já na segunda atividade, por exemplo, algumas crianças podem não conhecer a medida de temperaturas (graus celsius) ou podem não se lembrar de palavras como comprimento.
 - 2) Em cada uma das atividades, é muito importante que você dê tempo suficiente e estimule o esforço de todos para tentar chegar à resposta correta por meio da lógica, mesmo sem conhecer, com profundidade, a

medição de líquidos ou contas de multiplicação e divisão. Dê o tempo que cada criança precisa para raciocinar e se esforçar. Crie momentos de concentração e silêncio.

- 3) Antes ou durante o desafio, recomendamos que você mostre à turma receitas verdadeiras para que a turma identifique as unidades de medidas.

DESAFIO 4: A multiplicação das bananas

DESCRITOR(ES)

- Resolver e elaborar problemas de multiplicação, envolvendo as ideias de adição de parcelas iguais, elementos apresentados em disposição retangular, proporcionalidade, dobro e triplo
- 1) Antes do desafio, sugerimos que você verifique se há vocábulos que as crianças possam desconhecer. No livro de Língua Portuguesa, apresentamos novas palavras em *itálico* e oferecemos uma sugestão de explicação. Apesar de não fazermos o mesmo no livro de matemática, também buscamos inserir palavras desconhecidas nos textos, para que as crianças compreendam que sempre se depararão com textos com palavras que ainda não conhecem e para que pratiquem a dedução dos significados. Você pode, alternativamente, pedir que as crianças tentem descobrir o significado das palavras pelo contexto e tentem explicá-las.
 - 2) Até este momento, buscamos preparar as crianças, cognitivamente, para que elas compreendam a lógica de multiplicação dos números. Neste desafio, apresentamos a multiplicação, os símbolos e conceitos (dobro, triplo) de forma explícita e explicamos que será necessário memorizar as tabuadas.
 - 3) Recomendamos que você busque o maior número possível de estratégias de memorização de forma lúdica, com músicas e brincadeiras. Há músicas no *Youtube* e atividades em várias páginas da internet que podem lhe auxiliar nesta jornada.
 - 4) Se julgar adequado, peça às crianças que reproduzam a tabela completa de multiplicação em cartolina ou em uma página em branco para que possam tê-la em mãos sempre que precisarem. A partir de agora, o ideal é que você separe alguns minutos de cada aula treinando as tabuadas de multiplicação.
 - 5) Peça aos alunos que guardem com carinho os cartões do jogo e brinquem fora da escola, com seus familiares.

DESAFIO 5: Betinho e as maçãs

DESCRITOR(ES)

- Ler e interpretar informações e dados de um gráfico pictórico ou de colunas
 - Resolver e elaborar problemas de multiplicação, envolvendo as ideias de adição de parcelas iguais, elementos apresentados em disposição retangular, proporcionalidade, dobro e triplo
- 1) Antes do desafio, recomendamos que você faça uma revisão do que são gráficos e para que eles são utilizados. Mostre exemplos diferentes, com várias imagens de gráficos pictóricos e peça à turma que interprete seus dados. Como os gráficos vêm sendo trabalhados desde o Livro 1, as crianças não devem ter problema com isso.
 - 2) É possível que alguns alunos tenham dificuldade na interpretação do que é pedido na pergunta **d**. Para apoiá-los, sugerimos criar exemplos semelhantes antes de pedir à turma que tente responder.
 - 3) Antecipamos que boa parte da turma pode também ter dificuldade na criação de um problema de multiplicação. Neste caso, diferentes estratégias poderão ser criadas com o apoio de toda a turma, para exemplificar ou ainda, pode ser pedido que, de forma voluntária, alunos criem mais exemplos, antes do trabalho individual.

DESAFIO 6: Pouco milho para muita galinha

DESCRITOR(ES)

- Valorizar a organização e a tranquilidade para a boa execução das atividades
 - Resolver e elaborar problemas de multiplicação, envolvendo as ideias de adição de parcelas iguais, elementos apresentados em disposição retangular, proporcionalidade, dobro e triplo
- 1) Antes ou durante a segunda atividade, acreditamos que seja uma boa ideia dar outros exemplos pessoais de como lidar com problemas com tranquilidade e organização. Você pode, além disso, utilizar momentos da história da Conecturma para fazer essa reflexão.

- 2) Aqui, novamente, antecipamos que boa parte da turma pode não conseguir responder à atividade **3**, que demanda um raciocínio lógico um tanto complexo. Para auxiliar, você pode dar dicas, como dizer que 9 é o triplo de 3. Então, teoricamente, se o tempo e a dificuldade das parlendas continua a mesma, a resposta deveria ser o triplo do número de crianças.

DESAFIO 7: Projeto: a festa dos sucos

DESCRITOR(ES)

- Estimar, fazer medições, comparar e ordenar comprimentos, massas e capacidades, utilizando unidades não convencionais de medida e unidades convencionais mais usuais
- Comparar, através de estratégias pessoais, grandezas de massa e capacidade, tendo como referência o litro (litro, meio litro, mililitro)
- Reconhecer e utilizar, em situações-problema, o litro, o meio litro e o mililitro

- 1) Antes do desafio, sugerimos que você faça uma revisão dos descritores trabalhados.
- 2) Os projetos apresentam ótimas oportunidades para que as crianças desenvolvam habilidades socioemocionais de comunicação, planejamento, liderança e criticidade. Aproveite para estimular o protagonismo e a participação de todos os alunos, especialmente os mais tímidos.
- 3) Sabemos que algumas crianças podem ter dificuldade em trazer frutas, copos ou outros objetos necessários de casa. Sugerimos que você dê bastante atenção a essa questão para que ninguém se sinta diminuído ou excluído.
- 4) Que tal, a partir deste projeto, criar outro que estimule o plantio de árvores frutíferas na escola ou nos arredores?
- 5) É essencial que você acompanhe, de perto, a execução de cada atividade. O ideal é que as crianças não lidem com facas ou objetos cortantes.
- 6) Caso você considere adequado, explore com mais profundidade questões relacionadas à alimentação saudável, à importância das frutas e sucos e como devemos evitar o uso exagerado de açúcar ou adoçante e o consumo de refrigerantes. Quer ler um artigo sobre o assunto?

<http://colunas.epoca.globo.com/mulher7por7/2011/04/30/o-perigo-das-bebidas-doces/>

DESAFIO 8: O que aprendemos?

DESCRITOR(ES)

- Comparar, através de estratégias pessoais, grandezas de massa e capacidade, tendo como referência o litro (litro, meio litro, mililitro)
- Reconhecer e utilizar, em situações-problema, o litro, o meio litro e o mililitro
- Valorizar a organização e a tranquilidade para a boa execução das atividades
- Resolver e elaborar problemas de multiplicação, envolvendo as ideias de adição de parcelas iguais, elementos apresentados em disposição retangular, proporcionalidade, dobro e triplo
- Ler e interpretar informações e dados de um gráfico pictórico ou de colunas

Depois da segunda atividade, sugerimos que você passe algum tempo pedindo que alguns alunos respondam, principalmente a questão da letra **b**. É bem importante que as crianças aprendam a refletir sobre suas dificuldades e que elas próprias possam buscar estratégias para superá-las.

DESAFIO 9: 1.000 Mil!

DESCRITOR(ES)

- Ler, escrever, comparar e ordenar números até 1.000, associando o registro em algarismos ao registro em Língua Materna
- 1) Antes de passar a pesquisa para casa, sugerimos que você busque perceber o conhecimento prévio de sua turma com relação a este descritor. Você pode, por exemplo, buscar alguns números em revistas e pedir à turma que lhe diga que número é, além de perguntar se alguém consegue escrevê-lo por extenso.
 - 2) Uma alternativa é fazer uma brincadeira de ditado. Sorteie alguns números de uma sacola, diga o número e veja que dupla ou grupo consegue lhe trazer o número escrito por extenso primeiro.

DESAFIO 10: Sucos de algas marinhas

DESCRIPTOR(ES)

- Comparar, através de estratégias pessoais, grandezas de massa e capacidade, tendo como referência o litro (litro, meio litro, mililitro)
- Reconhecer e utilizar, em situações-problema, o litro, o meio litro e o mililitro
- Resolver e elaborar problemas de multiplicação, envolvendo as ideias de adição de parcelas iguais, elementos apresentados em disposição retangular, proporcionalidade, dobro e triplo

O último desafio de cada capítulo possibilita a observação do que a turma realmente aprendeu e se há dúvidas ou conteúdos que necessitam de reforço. Além das atividades propostas aqui, recomendamos que você amplie essa observação com a exploração de outros problemas envolvendo litros e a multiplicação. Caso você considere que a turma ou um grupo de alunos precisa de mais prática, sugerimos que utilize trabalhos em duplas e materiais que você pode encontrar na internet.



Matemática
Livro 3, Capítulo 4

DESAFIO 1: Uma fazenda que produz leite

DESCRIPTOR(ES)

- Resolver e elaborar problemas de multiplicação, envolvendo as ideias de adição de parcelas iguais, elementos apresentados em disposição retangular, proporcionalidade, dobro e triplo
- Reconhecer e utilizar, em situações-problema, o litro, o meio litro e o mililitro

- 1) Antes do desafio, revise o que são e quando são usadas as operações de multiplicação. Faça perguntas para que os alunos respondam, levando as crianças a buscarem as respostas de suas memórias.
- 2) Na letra c da atividade 1, é possível que as crianças precisem de ajuda para chegar ao raciocínio. Uma boa forma de ajudar é escrever a conta $6 \times \underline{\quad} = 30$ e pedir que a turma busque a resposta na tabela.
- 3) Depois de cada dica das tabuadas de 2x, 5x, 9x e 10x, sugerimos que você pratique com algumas operações e oralmente com toda a turma.
- 4) Após o término do desafio, utilize uma música ou brincadeira para continuar praticando de forma lúdica. Uma opção divertida é pedir que as próprias crianças inventem músicas para uma tabuada específica. Peça às crianças que leiam toda a tabuada como se estivessem cantando. Uma alternativa é pedir que elas leiam a tabuada com um comportamento específico. Por exemplo: como seria ler a tabuada do 3x com sono? Dessa forma, as crianças vão se divertir e nem vão notar que estão memorizando a tabela.

DESAFIO 2: Fazendo compras no supermercado

DESCRIPTOR(ES)

- Perceber a finalidade dos números em seu cotidiano

- Reconhecer e completar a sequência numérica até 1000
- Ler, escrever, comparar e ordenar números até 1000, associando o registro em algarismos ao registro em Língua Materna
- Organizar números em ordem crescente e decrescente (0 a 100)
- Compor e decompor números até 1000 (exemplo: $168 = 100 + 60 + 8$ ou $168 = 50 + 50 + 50 + 18$)
- Sequenciamento lógico: identificar e reproduzir uma sequência lógica com números

- 1) Na atividade 1, pode ser adequado conversar com as crianças sobre as diferentes funções dos números em diferentes lugares. Por exemplo: qual a função dos números no supermercado? Em casa? Na escola? Na farmácia?
- 2) Durante e depois da atividade 5, talvez você tenha de explicar o que é bingo e, caso seja apropriado, criar e jogar bingo com as crianças para praticar os números de 100 a 1000. Há outras brincadeiras que podem ser utilizadas, especialmente para trabalhar com a escrita por extenso, como forca e telefone sem fio. Nesta última, separe as crianças em grupos e mostre um número (na versão em numeral mesmo) para uma criança de cada grupo. Ela deve voltar para o seu grupo e cochichar o número para outra. O telefone sem fio deve ir até a última criança, que deverá escrever o número por extenso e levantar o dedo para a sua verificação da escrita.

DESAFIO 3: Quem gosta de cozinhar?

DESCRIPTOR(ES)

- Compreender a utilização de balanças para a medição de grandezas de massa e capacidade
- Comparar, através de estratégias pessoais, grandezas de massa e capacidade, tendo como referência o grama (grama, quilograma, tonelada)
- Reconhecer e utilizar, em situações-problema, o grama e o quilograma

- 1) Neste desafio, continuamos a explorar as unidades de medida. As atividades são bem autoexplicativas, mas as crianças podem ter alguma dificuldade ao comparar os pesos dos gatos, de uma pessoa e de um

carro. Caso necessário, explique que um gato médio pesa 3kg e um carro pesa 1 tonelada.

- 2) Se for possível, leve algum tipo de balança e diferentes alimentos e objetos para serem pesados. Brinque, com as crianças, de adivinhar os pesos. Caso isso não seja possível, apenas peça que a turma estime o peso de objetos e animais diversos.
- 3) Depois do desafio, sugerimos que você crie novos problemas usando materiais da sala ou o peso dos próprios alunos.

DESAFIO 4: Pipocas e poliedros

DESCRIPTOR(ES)

- Reconhecer poliedros em vários lugares e objetos reais
- Reconhecer semelhanças e diferenças entre as formas geométricas espaciais e planas

- 1) Neste desafio, avançamos um pouco mais no conhecimento de geometria plana e espacial. É fundamental que, antes do desafio, você faça uma recapitulação do que a turma já aprendeu até agora com relação a estes temas e do que consegue lembrar. Peça exemplos antes de dar os seus.
- 2) As informações, na atividade 2 podem ser um pouco densas para algumas crianças. Sugerimos que, caso necessário, você separe as informações em grupo e verifique, com frequência, se todos estão conseguindo acompanhar.
- 3) Se você tiver tempo suficiente, sugerimos que explore um pouco mais a questão dos poliedros na vida real. Várias obras arquitetônicas mostram poliedros, assim como objetos (caixas) e coisas da natureza (cristal do açúcar ou da neve). Essa apresentação mostra alguns exemplos e você pode encontrar muitos outros na internet: <http://pt.slideshare.net/ddeyah/trabalho-individual-6095457> (acesso em 05/05/16)

DESAFIO 5: A culinária do Centro-Oeste

DESCRIPTOR(ES)

- Coletar, organizar e registrar dados e informações usando unidades de contagem

- 1) Antes do desafio, sugerimos que você faça uma conversa com a turma sobre culinária e gastronomia. Explique como e por que a culinária é parte importante da cultura de uma região e pergunte o que a turma sabe da culinária do lugar onde vivem e de receitas famosas da comida brasileira.
- 2) Antes ou durante a primeira atividade, você pode perguntar às crianças se elas já comeram essas três comidas, se gostaram ou se acham que vão gostar quando experimentarem. Depois, sugerimos que você tente fazer, com a turma, uma lista de possíveis ingredientes para cada receita e tentem adivinhar a quantidade de cada ingrediente.
- 3) A última atividade é a mais importante para o desenvolvimento do descritor (coletar, organizar e registrar dados e informações usando unidades de contagem). Sugerimos que você acompanhe e verifique se os alunos conseguem organizar e registrar os dados das receitas de forma efetiva.
- 4) **Atividade extra:** criar um livro ou blog de receitas coletivo com a turma.

DESAFIO 6: A pirâmide alimentar

DESCRIPTOR(ES)

- Coletar, organizar e registrar dados e informações usando unidades de contagem
- Reconhecer a importância da alimentação saudável e buscar desenvolver bons hábitos alimentares (EI)

Antes e durante o desafio, leve a turma a refletir sobre a importância de uma alimentação saudável e como podem transformar os seus hábitos. Explique que muitas vezes pode ser mais fácil, rápido e gostoso comer um chocolate ou uma bala ao invés de uma fruta, mas o nosso corpo sofre as consequências do que ingerimos. Se você achar adequado, aborde o tema da obesidade e outros distúrbios e doenças relacionados a problemas de alimentação.

DESAFIO 7: Projeto: Exibição de arte com as formas geométricas

DESCRIPTOR(ES)

- Reconhecer poliedros em vários lugares e objetos reais
- Reconhecer semelhanças e diferenças entre as formas geométricas espaciais e planas

Neste desafio, utilizamos a integração com artes para aprofundarmos o conhecimento de formas geométricas. Durante a criação das peças, sugerimos que você converse com as crianças sobre os nomes de cada figura e suas características, reforçando conceitos como ângulos, vértices e faces e auxiliando na memorização.

DESAFIO 8: O que aprendemos?

DESCRIPTOR(ES)

- Reconhecer e completar a sequência numérica até 1000
- Ler, escrever, comparar e ordenar números até 1000, associando o registro em algarismos ao registro em Língua Materna
- Compreender a utilização de balanças para a medição de grandezas de massa e capacidade
- Comparar, através de estratégias pessoais, grandezas de massa e capacidade, tendo como referência o grama (grama, quilograma, tonelada)
- Reconhecer e utilizar, em situações-problema, o grama e o quilograma
- Reconhecer poliedros em vários lugares e objetos reais
- Reconhecer semelhanças e diferenças entre as formas geométricas espaciais e planas
- Reconhecer a importância da alimentação saudável e buscar desenvolver bons hábitos alimentares (EI)

- 1) Na proposta metacognitiva da metodologia CONECTURMA, é importante estimular as crianças a refletir sobre o que já aprenderam ou não, suas dificuldades e estratégias cognitivas. Recomendamos que, antes do desafio, você lidere uma reflexão sobre o aprendizado, perguntando às crianças sobre o que aprenderam neste capítulo. Caso as respostas sejam muito vagas, dê dicas com palavras, mostrando figuras e estimulando lembranças.
- 2) Leia o texto do desafio ou toque o arquivo de áudio e verifique a compreensão das crianças, fazendo exemplos no quadro ou no bloco.
- 3) Sempre que possível, use diferentes estratégias para que as crianças possam "aprender a aprender" e "pensar sobre o pensar" de forma autônoma.

DESAFIO 9: Dividindo em partes iguais

DESCRIPTOR(ES)

- Analisar e escrever números naturais em situações de partilha por meio de figuras

Neste desafio, nós geralmente sugerimos que os alunos façam uma pesquisa fora de casa para que cheguem "aquecidos" para a nova aprendizagem. Entretanto, você pode considerar que o tema é complexo demais e decidir começar o aquecimento em sala. Nesse sentido, você pode começar a abordar o tema em sala, dando outros exemplos da divisão e deixando bastante claro para a turma quão importante é que aprendam a fazer contas de divisão.

DESAFIO 10: Que produto comprar?**DESCRIPTOR(ES)**

- Reconhecer e completar a sequência numérica até 1000
- Ler, escrever, comparar e ordenar números até 1000, associando o registro em algarismos ao registro em Língua Materna
- Compreender a utilização de balanças para a medição de grandezas de massa e capacidade
- Comparar, através de estratégias pessoais, grandezas de massa e capacidade, tendo como referência o grama (grama, quilograma, tonelada)
- Reconhecer e utilizar, em situações-problema, o grama e o quilograma
- Reconhecer poliedros em vários lugares e objetos reais
- Reconhecer semelhanças e diferenças entre as formas geométricas espaciais e planas

- 1) Este desafio pode ser usado para avaliar, revisar ou reforçar habilidades e conteúdos trabalhados no capítulo. Em casos de revisão ou reforço, sugerimos que você explore os temas com as crianças antes de começar o desafio.
- 2) Propomos avaliações em todo final de capítulo em virtude da importância das avaliações formativas. A avaliação formativa pode mostrar os diversos caminhos da formação do aluno e servir de espelho para a sua prática pedagógica. Avaliar formativamente é entender que

cada aluno possui seu próprio ritmo de aprendizagem e, por isso, os alunos têm cargas de conhecimentos diferentes entre si.

- 3) Estas avaliações são ferramentas poderosas para diagnosticar possíveis problemas ou dificuldades de aprendizagem e para que você possa planejar a recuperação do aluno que ainda não alcançou o nível ideal de aprendizagem. É importante dar mais atenção aos alunos com maior dificuldade de aprendizagem.



Matemática
Livro 3, Capítulo 5

DESAFIO 1: O mousse de maracujá

DESCRIPTOR(ES)

- Comparar, através de estratégias pessoais, grandezas de massa e capacidade, tendo como referência o grama (grama, quilograma, tonelada)
- Reconhecer e utilizar, em situações-problema, o grama e o quilograma

- 1) Antes do desafio, sugerimos que você faça uma revisão sobre a utilização das unidades de medida apresentadas e crie alguns outros exemplos.
- 2) Como utilizamos a interdisciplinaridade para trabalhar o gênero textual receita, caso você considere adequado, explore um pouco mais as características, funções e tipos diferentes de receitas. Se for possível, leve para a sala um livro de receitas e crie, com a turma, uma tabela simples de conversão de medidas, mostrando quantos ml ou g pode haver em uma colher de sopa, por exemplo.
- 3) Além destas oportunidades, você também pode usar o contexto do desafio e das receitas para revisar contas de adição, subtração e multiplicação.
- 4) É possível que algumas crianças precisem de ajuda para compreender o contexto dos problemas e a lógica na construção das contas para a resolução. Se for o caso, auxilie as crianças com o passo a passo necessário para a solução de cada problema.

DESAFIO 2: Bumba lava a louça!

DESCRIPTOR(ES)

- Preencher uma tabela simples

- Interpretar e comparar dados apresentados em uma tabela simples, gráficos de barras ou de colunas
- Identificar a localização de pessoas e objetos no espaço (em cima/embaixo, perto/longe)
- Identificar e descrever a localização (considerando mais de um ponto de referência) e deslocamentos (incluindo mudanças de direção) de pessoas e objetos no espaço
- Identificar a localização ou movimentação de pessoa ou objeto no espaço (esquerda/direita, frente/ atrás, acima/abaixo, perto/longe), tomando como referência o próprio corpo

- 1) O foco deste desafio é resgatar o trabalho com tabelas, gráficos e localizações. Antes de começá-lo, recomendamos que você leve a turma a recordar o que já sabe: O que é uma tabela e o que é um gráfico? Para que servem? Que tipos existem? Que palavras podemos usar para descrever a localização de um objeto ou de uma pessoa? Pratique utilizando dados, objetos e pessoas na sala de aula.
- 2) A atividade 1 propõe que as crianças observem o tamanho das frutas e tentem identificar o seu peso médio, enquanto a 2 explora a concentração de água de cada fruta. É provável que você precise explicar o que significa essa concentração da água, que é quanta água cada fruta carrega em seu interior.

DESAFIO 3: Explorando o cânion

DESCRIPTOR(ES)

- Contar e ordenar números naturais de 5 em 5
- Contar e ordenar números naturais de 10 em 10
- Sequenciamento lógico: identificar e reproduzir uma sequência lógica com números
- Identificar e descrever a localização (considerando mais de um ponto de referência) e deslocamentos (incluindo mudanças de direção) de pessoas e objetos no espaço

- 1) Antes da atividade 3, sugerimos que você verifique se as crianças conhecem a Rosa dos Ventos e conseguem acompanhar a movimentação em um mapa utilizando os principais pontos cardeais. Para praticar, vale a pena desenhar uma rosa dos ventos no quadro ou no chão e brincar de dar orientações para voluntários e verificar se eles conseguem segui-las. Por exemplo: Dê 4 passos para o sul. Outra forma

de praticar, é explorar o mapa mundi fazendo perguntas como: que país está ao sul do Brasil? Que país está mais ao norte das Américas?

- 2) A atividade 5 pode ser bem complexa para alguns alunos. Para aquecer, sugerimos que você comece com alguns exemplos mais simples com toda a turma e, se quiser, faça o primeiro item com toda a turma. Explique que eles precisam tentar compreender qual relação existe entre os números da sequência.

DESAFIO 4: Dudu e as artes

DESCRIPTOR(ES)

- Identificar e escrever medidas de tempo marcadas em relógios digitais e analógicos
 - Estabelecer relações de ordem temporal na organização de uma sequência de atividade, utilizando os termos antes, entre, depois, ontem, hoje, amanhã, agora, já, pouco tempo, muito tempo, ao mesmo tempo, depressa e devagar
- 1) Antes do desafio, sugerimos que você faça uma revisão sobre a leitura das horas em relógios analógicos e digitais. Além disso, faça perguntas para que as crianças usem as expressões temporais. Uma alternativa aqui é criar, com as crianças, algumas frases sobre um dos personagens da história.
 - 2) Muitas pessoas têm dificuldade em ver as horas em relógios analógicos. Para praticar, você pode usar um relógio de verdade ou desenhar um relógio no quadro. Como continuidade da sugestão anterior, você pode desenhar ponteiros mostrando horas diferentes e fazer perguntas como: a que horas a Poly tira uma soneca?
 - 3) Se você tiver um relógio de parede em sua casa ou em sua escola, pode levá-lo para que as crianças brinquem, fazendo desafios umas às outras. Cada criança coloca os ponteiros em uma posição e pede para as outras dizerem que horas são.

DESAFIO 5: Colecionando pedras e cristais

DESCRIPTOR(ES)

- Analisar e escrever números naturais em situações de partilha por meio de figuras

- 1) Depois das explicações iniciais e antes da atividade **1**, pode ser uma boa ideia criar alguns exemplos com materiais concretos na sala de aula. Crie alguns problemas para resolver com a turma toda e, depois, distribua tampinhas ou sementes para que as crianças pratiquem em duplas ou pequenos grupos.
- 2) Antes da atividade **3**, pode ser mais adequado explicar e praticar a inversão das operações no quadro e com toda a turma antes de passar para o livro. Mais uma vez, sugerimos que você utilize formas lúdicas para praticar. Neste caso, você pode propor um jogo da memória ou escrever várias operações sem o símbolo de adição, subtração, multiplicação e divisão no quadro e ver que grupo consegue chegar às respostas primeiro.

DESAFIO 6: Pensa melhor quem pensa junto!

DESCRIPTOR(ES)

- Compreender a importância e os benefícios da colaboração
- Interpretar e comparar dados apresentados em uma tabela simples, gráficos de barras ou de colunas

Antes, durante e depois do desafio, sugerimos que você explore o tema de diferentes maneiras. Todas as crianças compreendem o que é, por que e como colaborar? Como colaborar em sala de aula? Em casa? Vale a pena criar um gráfico da colaboração para toda a turma? Um prêmio ou algum tipo de reconhecimento para o aluno que mais colaborou no mês? Explorar histórias de colaboração? Como esse tema é super importante e é uma "competência do século XXI", recomendamos que você retorne a ele com frequência.

Sugerimos algumas leituras sobre o tema:

<http://br.guiainfantil.com/materias/educacao/valoreseducar-a-crianca-com-valores-a-cooperacao-ou-colaboracao/>
<http://educarparacrescer.abril.com.br/comportamento/trabalho-grupo-futuro-778280.shtml>

DESAFIO 7: Projeto: Viva as 4 operações!

DESCRIPTOR(ES)

- Analisar e escrever números naturais em situações de partilha por meio de figuras

Sugerimos que você crie os grupos e os ajude na seleção dos materiais e

atividades, na confecção do cartaz e na criação de músicas e poemas. Procure combinar crianças com competências complementares e estimule a colaboração. Leve a turma a compreender que aprendem mais e melhor quando estão trabalhando colaborativamente e que há posturas e estratégias adequadas para que este tipo de trabalho funcione, como combinar responsabilidades e tempos.

DESAFIO 8: O que aprendemos?

DESCRITOR(ES)

- Identificar a localização de pessoas e objetos no espaço (em cima/embaixo, perto/longe)
- Identificar e descrever a localização (considerando mais de um ponto de referência) e deslocamentos (incluindo mudanças de direção) de pessoas e objetos no espaço
- Identificar a localização ou movimentação de pessoa ou objeto no espaço (esquerda/direita, frente/ atrás, acima/abaixo, perto/longe), tomando como referência o próprio corpo
- Sequenciamento lógico: identificar e reproduzir uma sequência lógica com números
- Compreender a importância e os benefícios da colaboração

Para complementar este momento de autoavaliação, sugerimos que você peça à turma que dê exemplos para mostrar o que aprenderam.

DESAFIO 9: Moedas e cédulas para o mesmo valor

DESCRITOR(ES)

- Reconhecer e comparar valores de moedas e cédulas e estabelecer equivalências de um mesmo valor, utilizando diferentes cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro
- 1) Antes do desafio, sugerimos que você faça uma revisão, com a turma, sobre as diferentes moedas e cédulas que usamos. Depois, pergunte se há uma única alternativa para se compor um valor. Por exemplo: como devemos fazer se precisamos de R\$ 20, mas não temos uma nota de R\$ 20?
 - 2) Se puder, mostre cédulas e moedas reais ou imagens grandes.

DESAFIO 10: A localização dos objetos e das pessoas

DESCRIPTOR(ES)

- Identificar a localização de pessoas e objetos no espaço (em cima/embaixo, perto/longe)
- Identificar e descrever a localização (considerando mais de um ponto de referência) e deslocamentos (incluindo mudanças de direção) de pessoas e objetos no espaço
- Identificar a localização ou movimentação de pessoa ou objeto no espaço (esquerda/direita, frente/ atrás, acima/abaixo, perto/longe), tomando como referência o próprio corpo
- Sequenciamento lógico: identificar e reproduzir uma sequência lógica com números

Propomos que você aproveite este momento para avaliar as habilidades relacionadas à localização e/ou à movimentação de pessoas e objetos. O que, exatamente, cada um dos alunos já domina e o que ainda precisa ser melhor trabalhado?



Matemática
Livro 3, Capítulo 6

DESAFIO 1: Os quitutes nordestinos

DESCRITOR(ES)

- Analisar e escrever números naturais em situações de partilha por meio de figuras
- Reconhecer e nomear as representações de figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera), relacionando-as com objetos do mundo físico e associando prismas e pirâmides a suas planificações

- 1) Para "aquecer os motores", é bom fazer uma revisão das operações de divisão antes de começar o novo capítulo. Recomendamos que você utilize materiais concretos e, depois, alguma atividade mais lúdica. Você pode, por exemplo, organizar as crianças em grupos de 4 ou 5 e pedir que cada grupo coloque pedaços de papel com os números de 1 a 10 no meio. Depois disso, fale algumas contas fáceis para que as crianças tentem pensar no resultado. A primeira criança a pegar o pedaço de papel com a resposta certa ganha um ponto em seu grupo.
- 2) Sugerimos que você recorde, também, que as contas de multiplicar e de dividir são contas inversas. Portanto, para saber o resultado de 30 dividido por 5, basta lembrar que $5 \times 6 = 30$. Então: $30 \div 6 = 5$ e $30 \div 5 = 6$.
- 3) Para facilitar a execução do desafio, você pode sugerir que as crianças desenhem os rostos dos personagens no caderno ou em uma folha em branco e desenhem os "quitutes" sendo distribuídos. Na primeira atividade, por exemplo, tente desenhar as caras de Kim e Poly no quadro e vá desenhando as tapiocas, uma de cada vez, para cada personagem. Uma outra opção é escrever a primeira letra de cada nome sobre cada imagem a ser distribuída, no próprio livro.

- 4) Para a segunda parte do desafio, que explora formas geométricas espaciais, recomendamos também uma revisão anterior para relembrar os nomes já aprendidos e que você faça perguntas que levem as crianças a associar as formas a objetos no mundo real. Uma boa alternativa lúdica aqui é fazer uma brincadeira parecida com a adedonha, mas pedindo para que cada grupo escreva o máximo de nomes de objetos, elementos naturais, comidas etc que se pareçam com uma forma geométrica espacial específica -- um cone, por exemplo.

DESAFIO 2: Um livro de receitas

DESCRIPTOR(ES)

- Adicionar quantidades entre 1 e 30
 - Subtrair quantidades entre 1 e 30
 - Comparar e classificar objetos segundo sua espessura/ fino, grosso
- 1) Antes do desafio, recomendamos que você revise como resolver contas de adição e subtração utilizando diferentes estratégias, inclusive a decomposição. Comece trabalhando com materiais concretos e, depois, peça às crianças que façam cálculos mentais.
- 2) Você pode também revisar as medidas de espessuras de diferentes objetos para relembrar os adjetivos utilizados para descrever espessuras (grosso e fino).
- 3) Como é a primeira vez que estamos apresentando adição com reserva e subtração com reagrupamento, sugerimos que você explique e demonstre com vários exemplos no quadro antes de partir para as atividades.

DESAFIO 3: Tati e os livros

DESCRIPTOR(ES)

- Interpretar e resolver situações-problema, compreendendo noções de multiplicação
- Compreender e utilizar noções de multiplicação com as tabuadas do 2, do 3 e do 4
- Organizar sequências ordenadas de números naturais, resultantes da realização de adições ou subtrações sucessivas, por um mesmo número, e descrever a regra de formação da sequência

- 1) Antes das três primeiras atividades, sugerimos que você faça uma boa revisão das tabuadas de 2, 3 e 4. Se a escola tiver acesso à internet, vale a pena utilizar páginas da internet e aplicativos que podem deixar a revisão mais lúdica. Esta página mostra alguns exemplos:

<http://blogdalu.magazineluiza.com.br/aplicativos-para-criancas-que-sao-uma-verdadeira-diversao/24780/2014/10/>

- 2) Antes ou depois das atividades 1, 2 e 3, sugerimos que você utilize diferentes estratégias para fazer com que as crianças pratiquem bastante as tabuadas de multiplicação do 2, do 3 e do 4. Recomendamos que você crie brincadeiras e competições, como uma olimpíada da multiplicação.
- 3) Antes da atividade 4, pode ser uma boa ideia escrever algumas sequências lógicas no quadro e pedir à turma para tentar descobrir as regras para a formação. Outra opção é pedir para que as próprias crianças criem suas sequências e troquem com colegas.

DESAFIO 4: O melhor presente

DESCRIPTOR(ES)

- Identificar as cédulas e moedas do Sistema Monetário Brasileiro
- Resolver problemas envolvendo adição e subtração de moedas de centavos de real
- Resolver problemas envolvendo adição e subtração de moedas e cédulas de real
- Reconhecer e comparar valores de moedas e cédulas e estabelecer equivalências de um mesmo valor, utilizando diferentes cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro

- 1) Antes do desafio, sugerimos que você mostre diferentes cédulas e moedas de real (ou as desenhe no quadro) e pergunte à turma o valor de cada uma e como elas são escritas (R\$10,00, R\$0,50 etc). Depois, mostre objetos diferentes dizendo preços inventados e pergunte à turma que cédulas e moedas podem ser combinadas para se chegar ao valor indicado. Demonstre combinações variadas de se chegar ao mesmo valor. Dê uma atenção especial à adição das moedas. Como as crianças ainda não aprenderam números decimais, elas podem fazer alguma confusão na adição e subtração dos centavos. Mostre cédulas e moedas e suas representações para contas como: $R\$0,50 + R\$0,25 + R\$0,25 = R\1 .

- 2) Durante as atividades 1 e 2, faça diferentes demonstrações de estratégias de solução das contas. Para os números inteiros, as crianças podem fazer decomposições ou utilizar as colunas de dezenas e unidades. Além disso, elas podem, também, fazer desenhos de cédulas e moedas para compor um valor específico. Para compor R\$35, por exemplo, elas podem desenhar uma nota de R\$20, uma nota de R\$10, duas notas de R\$2 e duas moedas de R\$0,50.
- 3) Antes da atividade 3C, relembre o desafio 9 do capítulo anterior, quando as crianças tiveram de fazer desenhos diferentes de cédulas e moedas para chegar a um mesmo valor.

DESAFIO 5: Imaginando um amigo secreto

DESCRITOR(ES)

- Resolver problemas envolvendo adição e subtração de moedas de centavos de real
 - Resolver problemas envolvendo adição e subtração de moedas e cédulas de real
 - Coletar dados quantitativos simples por meio de uma entrevista, registrá-los em uma tabela e comunicá-los
- 1) Antes do desafio, você pode conversar com a turma sobre a brincadeira do amigo secreto, explicando como ela funciona e perguntando se alguém já participou de alguma. Em caso afirmativo, peça aos alunos que descrevam como foi a experiência e/ou façam um relato pessoal.
 - 2) Após ler o texto ou tocar o arquivo de áudio, verifique se toda a turma compreendeu o que devem fazer. Explique que eles devem tentar se aproximar à realidade dos preços (não podem comprar algo que seja muito caro com um preço menor do que cinquenta reais) e, se necessário, dê alguns exemplos. As crianças deverão fazer cálculos para criarem duas quantias cuja soma seja inferior a R\$50 e isso pode ser complexo para parte da turma. Outra dificuldade pode ser o cálculo do troco, já que deverão primeiro somar os dois preços e depois diminuir o total de R\$50. Recomendamos que você atente para as crianças que demonstrarem ter dificuldades na execução dos cálculos, já que este é o desafio mais complexo do capítulo.

DESAFIO 6: O cuidado com o outro

DESCRITOR(ES)

- Compreender o conceito de altercuidado e revelar o cuidado com o outro em suas atitudes (Altercuidado: zelo, preocupação, respeito, dedicação e interesse pelo bem de outras pessoas, na família, na escola, na comunidade, na sociedade, no país e na humanidade)
- Coletar dados quantitativos simples por meio de uma entrevista, registrá-los em uma tabela e comunicá-los

- 1) Para preparar a turma para o tema, recomendamos que você leia uma fábula ou conte uma história que demonstre o que é altercuidado. Faça perguntas sobre o personagem com esse tipo de comportamento e busque construir uma conversa que induza a turma a compreender o conceito.
- 2) Coletivamente, peça às crianças que contem sobre comportamentos diferentes que estejam relacionados ao cuidado com o outro -- com pessoas conhecidas ou desconhecidas.
- 3) Reforce a ideia de que o comportamento não precisa ser algo muito complicado. Pode ser algo simples como ajudar um colega a fazer uma atividade, pegar algo que caiu no chão, ou perguntar se alguém que estava doente já melhorou.
- 4) Desafie seus alunos a terem o altercuidado durante a semana, seja com pessoas conhecidas ou desconhecidas, para que possam compartilhar com os demais colegas essa atitude.

DESAFIO 7: Projeto: Nossa sala é uma livraria!

DESCRITOR(ES)

- Identificar as cédulas e moedas do Sistema Monetário Brasileiro
- Resolver problemas envolvendo adição e subtração de moedas de centavos de real
- Resolver problemas envolvendo adição e subtração de moedas e cédulas de real
- Reconhecer e comparar valores de moedas e cédulas e estabelecer equivalências de um mesmo valor, utilizando diferentes cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro

- 1) Além de continuar o trabalho de adição e subtração com cédulas e moedas, queremos que as crianças passem por uma simulação de compra e venda de livros em uma livraria. A ideia não é fazer trocas de livros, mas que os livros sejam usados durante a simulação e, depois, retornados para seus donos.

- 2) Como em todos os projetos, a maior dificuldade aqui será facilitar a atividade de forma que todas as crianças participem ativamente e não se sintam menores ou diminuídas em qualquer circunstância -- por exemplo, se não puderem trazer livros de casa. Suas intervenções, nesse sentido, serão essenciais. Sugerimos que você estimule e dê bastante atenção aos alunos mais introvertidos ou que demonstrem baixa autoestima para que compreendam que a sua participação tem valor.
- 3) Finalmente, recomendamos que você não perca o foco. Além das habilidades socioemocionais que esse tipo de atividade pode desenvolver, queremos que as crianças pratiquem cálculos matemáticos e consigam transpor o conhecimento para uma simulação da "vida real". Planeje tudo de forma que as crianças tenham bastante tempo para calcular e brincar com as cédulas e moedas.

DESAFIO 8: O que aprendemos?

DESCRITOR(ES)

- Resolver problemas envolvendo adição e subtração de moedas e cédulas de real
- Reconhecer e comparar valores de moedas e cédulas e estabelecer equivalências de um mesmo valor, utilizando diferentes cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro
- Interpretar e resolver situações-problema, compreendendo noções de multiplicação
- Compreender e utilizar noções de multiplicação com as tabuadas do 2, do 3 e do 4
- Organizar sequências ordenadas de números naturais, resultantes da realização de adições ou subtrações sucessivas, por um mesmo número, e descrever a regra de formação da sequência
- Compreender o conceito de altercuidado e revelar o cuidado com o outro em suas atitudes

Que tipo de perguntas, sugestões e intervenções você pode fazer para estimular a turma a pensar sobre o pensamento e aprender sobre como aprendem melhor? Sugerimos que você sempre faça essa reflexão nesta parte do capítulo. Na segunda parte do desafio, por exemplo, você pode pedir que algumas crianças leiam as suas respostas e fazer novas perguntas, como: e por que você acha isso? Como você chegou a essa conclusão?

DESAFIO 9: Onde está a metade?

DESCRIPTOR(ES)

- Resolver e elaborar problemas de divisão (repartir uma coleção em partes iguais, determinar quantas vezes uma quantidade cabe em outra, metade e terça parte), em linguagem verbal, com o suporte de imagens ou materiais de manipulação
- 1) Verifique se toda a turma compreende plenamente o que esperamos que façam em casa.
 - 2) Recomendamos que você aproveite esta oportunidade para fazer uma revisão rápida de continhas de divisão e dê um exemplo de um problema que requeira a divisão de um conjunto em partes iguais.
 - 3) Busque estimular a turma a tentar fazer a atividade com familiares.

DESAFIO 10: Eu quero um livrão!

DESCRIPTOR(ES)

- Resolver problemas envolvendo adição e subtração de moedas e cédulas de real
 - Reconhecer e comparar valores de moedas e cédulas e estabelecer equivalências de um mesmo valor, utilizando diferentes cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro
 - Interpretar e resolver situações-problema, compreendendo noções de multiplicação
 - Compreender e utilizar noções de multiplicação com as tabuadas do 2, do 3 e do 4
 - Organizar sequências ordenadas de números naturais, resultantes da realização de adições ou subtrações sucessivas, por um mesmo número, e descrever a regra de formação da sequência
- 1) As atividades propostas neste desafio podem ser usadas como avaliação formativa da aprendizagem das crianças (a sua observação e escuta serão fundamentais) ou como revisão dos temas, conceitos e habilidades trabalhadas.
 - 2) Se você for utilizá-la como revisão, aproveite a oportunidade para ensinar às crianças como elas próprias podem voltar atrás nas páginas dos livros e cadernos para buscar atividades já realizadas e para tentar se lembrar do que foi aprendido. Ensine a turma a fazer uma revisão de

forma autônoma, com diferentes técnicas e estratégias de estudo e para recordar informações gravadas na memória.



Matemática
Livro 3, Capítulo 7

DESAFIO 1: Tati e seu clubinho

DESCRITOR(ES)

- Resolver problemas envolvendo adição e subtração de moedas e cédulas de real
- Reconhecer e comparar valores de moedas e cédulas e estabelecer equivalências de um mesmo valor, utilizando diferentes cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro

- 1) Além dos descritores incluídos, os alunos precisarão se lembrar de como fazer contas de adição e subtração de grandes quantias, utilizando as colunas de dezenas e unidades para responder as perguntas **o**, **p** e **3**. É possível que alguns alunos tenham dificuldade e precisem de ajuda. Neste sentido, recomendamos que você aproveite este momento para revisar e praticar mais um pouco as várias técnicas e estratégias que podem ser utilizadas para adicionar e subtrair quantidades, principalmente compondo e decompondo valores.
- 2) Para somar e subtrair vários valores, sugerimos que você dê outros exemplos no quadro, circulando a soma de valores e escrevendo novas contas de adição na linha de baixo.

Exemplos:

- a) Circular duas moedas de 50 centavos ou 4 moedas de 25 centavos e escrever, embaixo, R\$1 (ou 4 moedas de 25 centavos = 1 real)
- b) Decompor a soma das notas de R\$2 em duas. Primeiro, some as 10 primeiras notas e, depois, some as restantes.
- c) Faça perguntas como: Quantas moedas de 5 centavos eu preciso para chegar a um real? Vamos descobrir juntos?

DESAFIO 2: Cateretê

DESCRIPTOR(ES)

- Escrever, comparar e ordenar números antecessores e sucessores
- Resolver e elaborar problemas de divisão (repartir uma coleção em partes iguais, determinar quantas vezes uma quantidade cabe em outra, metade e terça parte), em linguagem verbal, com o suporte de imagens ou materiais de manipulação
- Compreender e utilizar noções de multiplicação com as tabuadas do 5, do 6 e do 7

- 1) Antes do desafio, sugerimos que você recapitule o conceito de divisão, metade e terça parte. Se preferir, utilize o **Desafio 9** do capítulo 6 para esse propósito e pratique com objetos concretos e outras contas no quadro. Recomendamos muito que você leve algum tipo de comida, como uma fruta, uma pizza ou um tablete de chocolate, e dê exemplos divertidos (e comestíveis) de metade e um terço.
- 2) Pode ser uma boa ideia recordar o que são números antecessores e sucessores antes da atividade 1, já que os alunos podem ter esquecido. Uma sugestão aqui é dar números diferentes aos alunos e pedir que eles se organizem na frente da sala, como antecessores e sucessores.
- 3) Nas atividades 7 e 8, é bem possível que algumas crianças tenham dificuldade em compreender o que está sendo pedido e qual conta matemática precisam fazer. Para ajudar, você pode dar outros exemplos com materiais concretos, mostrando o passo-a-passo de seu raciocínio e explicando tudo em voz alta. Por exemplo, quando queremos saber quantos grupos de 8 cabem em um grupão de 48, basta dividir 48 por 8 para saber o resultado.
- 4) Desenhos no quadro sempre ajudam muito. Faça pontinhos e dê exemplos de diferentes contas que podem ser feitas para resolver o problema.

Por exemplo: Qual é a terça parte de um grupo de 42 integrantes? Desenhe 42 pontinhos e, depois, escreva 1, 2 ou 3 sobre cada um dos 42 pontinhos. Então, conte quantos pontinhos há com o número 1 escrito sobre ele.

DESAFIO 3: A história da matemática

DESCRIPTOR(ES)

- Relacionar a história da matemática na construção do número e sua importância no contexto social

- Comparar, por meio de estratégias pessoais, grandezas de comprimento, tendo como referência unidades de medidas convencionais (régua) e não convencionais (passos)
- Coletar dados de duas variáveis, organizando-os em categorias, e selecionar meios para comunicar os resultados como listas, tabelas, gráfico de colunas simples, com ou sem uso de tecnologias digitais
- Conhecer e valorizar a cultura indígena

- 1) O texto que descreve curiosidades relacionadas à história da matemática pode ter palavras desconhecidas para alguns. Sugerimos que você trabalhe o texto parte a parte, fazendo perguntas para verificar a compreensão geral da turma.
- 2) Depois da atividade número 2), recomendamos que você pare um pouco com as atividades que requerem um alto nível de concentração e faça uma atividade mais lúdica. Você pode, por exemplo, brincar de mímica das funções dos números. Chame voluntários e mostre frases, escritas em pedaços de papel, que descrevem a utilização dos números em diferentes contextos. A criança precisará fazer uma mímica para que a turma tente adivinhar esta utilização.
- 3) Antes, durante ou depois da atividade 3), pode ser uma boa ideia utilizar outras atividades para continuar revisando, lembrando e praticando a medição de alturas, larguras e comprimentos. Você pode, por exemplo, levar fitas métricas, réguas e outros instrumentos para a sala e pedir para a turma tentar adivinhar quantos centímetros algum objeto que você mostre mede.
- 4) Antes da atividade 3e), recomendamos que você faça uma revisão sobre as diferentes formas de se organizar e mostrar dados coletados: listas, tabelas e gráficos. O que são? Quais são as suas características? Quando cada um deve ser utilizado?

DESAFIO 4: Explorando a reserva indígena

DESCRITOR(ES)

- Descrever uma posição por meio do uso de expressões de referência: à frente, à esquerda de, à direita de, atrás de, etc
 - Identificar pontos de referência para situar e deslocar pessoas/objetos no espaço
- 1) Antes do desafio, revise expressões de referência que descrevem posições e pratique utilizando diferentes imagens, caso seja possível. O

ideal é que você peça para a turma que tente se lembrar das expressões e vá escrevendo no quadro. Dê dicas, caso seja necessário. Outra possibilidade é fazer uma composição de alunos voluntários, como se fosse fazer uma foto e pedir à turma que descreva a posição de alguns.

- 2) Antes da atividade **3)**, recomendamos que você retome o trabalho com mapas, a descrição de posições segundo a Rosa dos Ventos e a identificação de pontos de referências. Antes ou depois, vale a pena praticar com outros mapas existentes na escola ou que você possa retirar da internet. As aventuras 1 e 2 já realizaram algum trabalho com mapas e você também pode retomar essas atividades.
- 3) Depois do desafio, você pode levar a turma para um lugar onde seja possível desenhar um mapa no chão, com giz. A ideia é imaginar um mapa ou desenhar um mapa do bairro e orientar as crianças para que se desloquem por ele.

DESAFIO 5: As aventuras de Amary

DESCRIPTOR(ES)

- Estimar e medir o decorrer do tempo usando “antes ou depois”; “ontem, hoje ou amanhã”; “dia ou noite”; “manhã, tarde ou noite”; “hora ou meia hora”
 - Realizar estimativas simples de tempo
 - Ler, identificar e registrar horas (hora, meia hora e quarto de hora) e duração de eventos (horário de início e fim) em relógios analógicos e digitais
- 1) Antes do desafio, recomendamos, mais uma vez, que você faça uma revisão das habilidades e das expressões, utilizando exemplos de rotinas de diferentes pessoas, mostrando figuras e desenhando relógios no quadro.
 - 2) Depois do desafio, continue praticando de forma lúdica, com alguma brincadeira. Uma brincadeira pode ser de desenhar atividades no quadro e pedir que a turma tente adivinhar a frase. A criança que acertar vai para o quadro para desenhar outra frase com alguma dessas expressões de tempo.
 - 3) Na atividade **3)**, há perguntas sem uma única resposta e com respostas subjetivas. É importante mostrar ao maior número possível de alunos que suas opiniões são importantes!

DESAFIO 6: O relógio e os mapas conceituais

DESCRIPTOR(ES)

- Ler, identificar e registrar horas (hora, meia hora e quarto de hora) e duração de eventos (horário de início e fim) em relógios analógicos e digitais
- Analisar e sintetizar informações com a construção de mapas conceituais

1) Este desafio pode ser complexo não só por apresentar os mapas conceituais e pedir que os alunos criem seus primeiros mapas, mas porque estes mapas devem estar relacionados ao texto, o que é relativamente longo e denso. Para que todas as crianças tenham sucesso, recomendamos que você desmembre o desafio:

- a) Trabalhe com mapas conceituais coletivamente, desde os mais simples até alguns um pouco mais complexos. Comece dando vários exemplos e, depois, passe a utilizar ideias e textos familiares para criar mapas conceituais com a turma.
- b) Trabalhe a compreensão do texto e de seus vocábulos. Explore parágrafo a parágrafo, verificando a interpretação da turma a partir de perguntas, como: Como as pessoas mediam o tempo antes da invenção dos relógios?
- c) Comece a fazer o mapa conceitual sobre relógios coletivamente e, se necessário, deixe que a turma continue fazendo a atividade em pares ou pequenos grupos.

2) Aproveite o assunto para fazer perguntas relacionadas a estimativas de tempo em horas, minutos e segundos.

DESAFIO 7: Projeto: Nossas aventuras

DESCRIPTOR(ES)

- Resolver e elaborar problemas de divisão (repartir uma coleção em partes iguais, determinar quantas vezes uma quantidade cabe em outra, metade e terça parte), em linguagem verbal, com o suporte de imagens ou materiais de manipulação
- Estimar e medir o decorrer do tempo usando “antes ou depois”; “ontem, hoje ou amanhã”; “dia ou noite”; “manhã, tarde ou noite”; “hora ou meia hora”

Como sempre, sugerimos que você monte os grupos buscando compatibilizar competências complementares, interfira somente quando os grupos realmente precisarem de ajuda e estimule a participação das crianças mais

introvertidas. Utilize esta oportunidade para desenvolver competências e habilidades relacionadas ao trabalho cooperativo, como saber dividir tarefas e fazer avaliações processuais.

DESAFIO 8: O que aprendemos

DESCRIPTOR(ES)

- Resolver e elaborar problemas de divisão (repartir uma coleção em partes iguais, determinar quantas vezes uma quantidade cabe em outra, metade e terça parte), em linguagem verbal, com o suporte de imagens ou materiais de manipulação
- Analisar e sintetizar informações com a construção de mapas conceituais
- Realizar estimativas simples de tempo
- Identificar pontos de referência para situar e deslocar pessoas/objetos no espaço
- Compreender e utilizar noções de multiplicação com as tabuadas do 5, do 6 e do 7

Converse bastante com a turma e com crianças específicas durante este tipo de atividade, buscando mais informações sobre as suas dificuldades, fazendo com que a turma pense mais sobre elas e como podem enfrentá-las. Faça perguntas como: Por que você acha que aprendeu pouco? Como pode aprender mais? Que estratégias pode usar?

DESAFIO 9: A dúzia, a dezena, a centena e suas metades

DESCRIPTOR(ES)

- Identificar relações entre dúzia e meia dúzia; dezena e meia dezena; centena e meia centena
- 1) Antes do desafio, faça uma revisão do uso de dezena e dúzia, dando alguns exemplos de problemas para a turma resolver. Depois, pergunte se a turma conhece a palavra **centena**.
 - 2) Explique que este desafio deve ser feito fora da escola, com a ajuda de familiares e amigos. Entretanto, cada um pode se esforçar para fazer sozinho se assim o desejar. Explique o que está sendo pedido em cada atividade e que é preciso prestar bastante atenção em cada palavra para não se confundir e não deixar nenhum detalhe escapar. Na atividade **1e)**, por exemplo, pede-se "a metade de meia dúzia". Será que as crianças conseguem prestar atenção neste detalhe?

DESAFIO 10: Objetos da arte indígena

DESCRITOR(ES)

- Resolver e elaborar problemas de divisão (repartir uma coleção em partes iguais, determinar quantas vezes uma quantidade cabe em outra, metade e terça parte), em linguagem verbal, com o suporte de imagens ou materiais de manipulação
 - Analisar e sintetizar informações com a construção de mapas conceituais
 - Realizar estimativas simples de tempo
 - Identificar pontos de referência para situar e deslocar pessoas/objetos no espaço
 - Compreender e utilizar noções de multiplicação com as tabuadas do 5, do 6 e do 7
-
- 1) Como sempre, este desafio pode ser utilizado para revisão, reforço ou avaliação formativa. Você pode, também, utilizá-lo com objetivos diferentes para diferentes grupos de alunos.
 - 2) Caso a turma se interesse pelo tema da arte indígena, uma sugestão aqui é fazer uma pesquisa mais aprofundada sobre isso, na internet ou em livros.



Matemática
Livro 3, Capítulo 8

DESAFIO 1: Organizando as frutas

DESCRIPTOR(ES)

- Resolver e elaborar problemas de divisão (repartir uma coleção em partes iguais, determinar quantas vezes uma quantidade cabe em outra, metade e terça parte), em linguagem verbal, com o suporte de imagens ou materiais de manipulação
- Escrever números 0 a 100 por extenso

- 1) Antes do desafio, recorde, com a turma, o que aconteceu no capítulo passado: Poly visitou a reserva e aprendeu bastante com os indiozinhos. Sugerimos que você explore suas lembranças com perguntas como: de que vocês mais gostaram de saber?
- 2) Revise a solução com contas de divisão utilizando materiais concretos e/ou desenhos no quadro. Para os primeiros itens da primeira atividade, relembre a turma de que eles podem separar as figuras das frutas em grupos, escrevendo os números dos cestos sobre as frutas ou utilizando outras estratégias.
- 3) Na atividade 3), recomendamos que você coloque os problemas espalhados pela sala de aula, pregados nas paredes ou sobre as carteiras e que os grupos se levanten e se movimentem, lendo os problemas e tentando resolvê-los. Nós incluímos a questão do tempo nesta atividade para incentivar que as crianças se esforcem para fazer os cálculos mais rapidamente a cada dia.

DESAFIO 2: O Mercado Ver-O-Peso

DESCRIPTOR(ES)

- Reconhecer números naturais, decimais e ordinais em diversas situações (jornais, filmes, comércio etc.)

- Interpretar e resolver situações problema com adições simples de números naturais e ajuda de imagens (1 a 10)
- Resolver problemas envolvendo diferentes significados da subtração com apoio de imagens
- Identificar relações entre dúzia e meia dúzia; dezena e meia dezena; centena e meia centena
- Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo resultados de até duas ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando estratégias de cálculo e registros pessoais, incluindo o cálculo mental

- 1) Antes do desafio, recomendamos que você relembre o que as crianças já sabem sobre os números naturais e ordinais e também sobre como escrevemos os preços das coisas. Além disso, se for possível, explore diferentes pontos turísticos da Região Norte, contando um pouco sobre cada um e perguntando quais as crianças gostariam de visitar, quando puderem.
- 2) Se você considerar mais conveniente, peça à turma que faça a pesquisa da atividade **2)** fora da escola.
- 3) A atividade **3)** começa com problemas mais fáceis, de revisão, mas os últimos são mais complexos. É possível que algumas crianças não consigam resolvê-los sozinhas. Uma alternativa é que façam em pares, grupos, ou coletivamente.
- 4) Para as atividades **4)** e **5)**, recomendamos fortemente que, antes de sua realização, você apresente os conceitos, métodos e faça vários exemplos no quadro, coletivamente. Nos itens **e** e **f**, você terá de lembrar como fazer contas “pegando emprestado” do número ao lado, para que o aluno se sinta mais à vontade nas operações de subtração.

DESAFIO 3: A velocidade dos peixes

DESCRITOR(ES)

- Desenvolver noções de direções e sentidos em percursos
 - Desenvolver noções de velocidade, ritmo e tempo
- 1) Para desenvolver estas noções, o ideal é que você trabalhe com vários exemplos e contextos diferentes, antes ou depois do desafio. Alguns outros exemplos que você pode usar são: carros em uma avenida,

velocidade e ritmo de músicas e poemas, atletas correndo ou andando de bicicleta, pedestres nas calçadas etc.

- 2) Para encontrar as definições das palavras, sugerimos que você recomende a utilização de dicionários e/ou páginas da internet. Não deixe de verificar se todas as crianças de fato compreendem os significados e não estão apenas copiando as frases de alguma fonte.
- 3) Como na maioria dos desafios, começamos com atividades mais simples e terminamos com perguntas mais complexas. Atente para a dificuldade das crianças, principalmente nas últimas perguntas.
- 4) Após o desafio, sugerimos que você busque alguma atividade lúdica para brincar e praticar os conceitos. Você pode, por exemplo, escrever verbos como nadar, andar, cantar, falar, correr em pedaços de papel, dobrá-los e colocá-los em uma caixinha ou saquinho e escrever complementos como devagar, rápido, muito lentamente (e sinônimos) em outros pedaços de papel, colocando-os em outro saquinho. Voluntários deverão retirar um pedaço de papel de cada saquinho e performar para que a turma adivinhe o que eles estão fazendo.

DESAFIO 4: Vendo tudo lá do alto

DESCRITOR(ES)

- Reconhecer figuras iguais (congruentes), usando sobreposição, desenhos em malhas quadriculadas ou triangulares, incluindo o uso de tecnologias digitais, observando o uso de figuras congruentes em criações artísticas
 - Comparar áreas de duas figuras planas, recorrendo às relações entre elas ou à decomposição e à composição
- 1) Antes do desafio, recomendamos que você mostre diferentes tipos de mapas para a turma e faça perguntas sobre eles: para que servem? Por que são úteis? Quem os utiliza? Já tiveram de usar algum mapa ou viram alguém usando um mapa? Em que contexto?
 - 2) Caso você considere que seja mais adequado, faça uma revisão dos tipos de figuras geométricas e apresente os conceitos de figuras congruentes, perímetros e áreas, também, antes de iniciar o desafio.
 - 3) Durante as atividades **4), 5) e 6)**, se for necessário, dê outros exemplos no quadro ou fora da sala de aula. Tente trazer exemplos da vida real, como o da própria sala, do prédio da escola, do tamanho do bairro onde vocês estão etc.
 - 4) Uma alternativa para não gastar muito tempo nas atividades **7) e 8)** é pedir que as crianças as realizem como dever de casa.

- 5) Caso computadores com internet estejam disponíveis na escola, explore recursos como o Google Maps, o Google Earth e ferramentas para a criação de figuras geométricas.

DESAFIO 5: Projeto: Nossa viagem para a Região Norte

DESCRIPTOR(ES)

- Coletar dados simples (idade, quantos irmãos ou irmãs têm) e elaborar formas de organizá-los, registrá-los e comunicá-los
- 1) Sugerimos, mais uma vez, que você separe os grupos levando em consideração competências e habilidades complementares dos alunos. Sugerimos, também, que você não crie grupos muito grandes. O ideal é ter grupos de 3 ou 4 alunos, mas isso pode variar de acordo com o tamanho da turma.
 - 2) Forneça meios para que os alunos façam a pesquisa. Caso a sua escola não disponha de internet ou equipamentos tecnológicos, tente levar livros, revistas e outros recursos que auxiliem na pesquisa. Uma outra opção bacana é levar até a turma pessoas que viveram ou que conhecem muito bem lugares da Região Norte para fazer apresentações para a turma (há familiares ou funcionários da escola que podem apresentar?).
 - 3) Depois que os cartazes forem apresentados pelos grupos, uma ótima ideia é criar um mural da turma com eles. Você pode, além disso, anexar as tabelas e gráficos criados no mural.
 - 4) É bem provável que algumas crianças tenham dificuldade em transformar os dados em tabelas e gráficos. Por isso, é bom revisar, antes da atividade **4**), diferentes modelos, tipos e funções dos mesmos.

DESAFIO 6: Autocontrole para enfrentar o Mapinguari

DESCRIPTOR(ES)

- Compreender a importância do autocontrole e como controlar as emoções
- 1) Antes do desafio, pode ser uma boa ideia contar para a turma uma situação imaginária que aconteceu com você e que você não conseguiu ter autocontrole e perguntar à turma como você poderia ter agido melhor. Conduza as crianças em uma reflexão sobre a importância de

conseguirmos controlar os nossos pensamentos e as nossas emoções, mesmo nas situações mais complicadas.

- 2) Verifique se toda a turma consegue compreender realmente todas as dicas e peça que voluntários falem sobre diferentes comportamentos ou situações hipotéticas.
- 3) Se você quiser ir além, crie, com a turma, combinados que devem ser obedecidos por todos para quando algum aluno não conseguir controlar as próprias emoções.

DESAFIO 7: Projeto: as tabuadas do 8, do 9 e do 10

DESCRIPTOR(ES)

- Compreender e utilizar noções de multiplicação com as tabuadas do 8, do 9 e do 10

Para ajudar na criatividade das crianças, relembre estratégias já usadas em capítulos anteriores e dê exemplos. Tente distribuir os alunos de modo que haja, no máximo, dois grupos para cada número (8, 9 e 10).

DESAFIO 8: O que aprendemos

DESCRIPTOR(ES)

- Reconhecer números naturais, decimais e ordinais em diversas situações (jornais, filmes, comércio etc.)
- Identificar relações entre dúzia e meia dúzia; dezena e meia dezena; centena e meia centena
- Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo resultados de até duas ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando estratégias de cálculo e registros pessoais, incluindo o cálculo mental
- Desenvolver noções de direções e sentidos em percursos
- Desenvolver noções de velocidade, ritmo e tempo
- Reconhecer figuras iguais (congruentes), usando sobreposição, desenhos em malhas quadriculadas ou triangulares, incluindo o uso de tecnologias digitais, observando o uso de figuras congruentes em criações artísticas
- Comparar áreas de duas figuras planas, recorrendo às relações entre elas ou à decomposição e à composição
- Compreender a importância do autocontrole e como controlar as emoções

Como este capítulo realmente apresentou vários novos conceitos, recomendamos fortemente que você busque identificar os conceitos que ainda não foram completamente apropriados pela turma para planejar mais atividades que levem ao aprofundamento da aprendizagem. Ao mesmo tempo, queremos que você se tranquilize porque todos os conceitos apresentados aqui serão aprofundados na Aventura 4. :)

DESAFIO 9: Desafio para as férias: mal posso esperar

DESCRIPTOR(ES)

- Compor e decompor um número de até quatro ordens, por meio de diferentes adições e subtrações, para desenvolver estratégias de cálculo e para compreender o valor posicional dos algarismos de um número
- Identificar fração como representação que pode estar associada a diferentes significados

- 1) É a primeira vez que apresentamos um desafio para as férias nos livros da Conecturma. É claro que você pode decidir se é mais apropriado utilizá-lo ou não.
- 2) Os dois conceitos incluídos neste desafio são evoluções de conhecimentos já construídos e solidificados. Entretanto, caso você acredite que parte da turma terá muita dificuldade em resolver as questões, você pode, alternativamente, fazer uma apresentação superficial destas evoluções e dar alguns exemplos.
- 3) Como não queremos desmotivar ou amedrontar as crianças de forma alguma sobre os próximos passos, uma boa alternativa é dizer que este é um desafio opcional e que sabe que será difícil resolver, já que envolve conceitos ainda não apresentados.

DESAFIO 10: Eu vejo números em todo lugar

DESCRIPTOR(ES)

- Reconhecer números naturais, decimais e ordinais em diversas situações (jornais, filmes, comércio etc.)
- Identificar relações entre dúzia e meia dúzia; dezena e meia dezena; centena e meia centena
- Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo resultados de até duas ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades,

utilizando estratégias de cálculo e registros pessoais, incluindo o cálculo mental

- Desenvolver noções de direções e sentidos em percursos
- Desenvolver noções de velocidade, ritmo e tempo
- Reconhecer figuras iguais (congruentes), usando sobreposição, desenhos em malhas quadriculadas ou triangulares, incluindo o uso de tecnologias digitais, observando o uso de figuras congruentes em criações artísticas
- Comparar áreas de duas figuras planas, recorrendo às relações entre elas ou à decomposição e à composição

Como você já sabe, este desafio pode ser utilizado como uma avaliação formativa, para a revisão do que foi trabalhado ou para o reforço de uma parte da turma.

Nós esperamos que você tenha gostado de usar a nossa metodologia e da Aventura 3 de matemática. Se você tiver sugestões de como podemos melhorar, por favor nos envie um email para contato@conecturma.com.br.

MUITO OBRIGADO E ATÉ BREVE!