

# Plano de desenvolvimento: Centenas de possibilidades

Será abordado o conceito de número, com enfoque inicial na escrita, leitura e contagem dos números compostos de unidades, dezenas e centenas. Outro aspecto abordado será o conceito de número par e número ímpar, assim como a introdução dos símbolos adequados para comparar os números, como maior que ( $>$ ) e menor que ( $<$ ). Além disso, serão abordados recursos para o aluno compreender e se comunicar em termos de localização e itinerários, como a elaboração e a leitura de mapas e plantas baixas. Por fim, será abordada a leitura de dados descritos em tabelas de dupla entrada e gráficos de colunas simples com variáveis categóricas.

## Conteúdos

- Números naturais até 1 000
- Composição e decomposição dos números naturais: centenas, dezenas e unidades
- Sistema de numeração decimal
- Adição e subtração
- Localização e itinerários: plantas baixas e mapas
- Tabela de dupla entrada
- Gráfico de colunas simples com até três variáveis categóricas
- Cédulas e moedas do real
- Números pares e números ímpares

## Objetos de conhecimento e habilidades

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objeto de conhecimento                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitura, escrita, comparação e ordenação de números naturais de quatro ordens</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Habilidade                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• (EF03MA01) Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.</li> <li>• (EF03MA04) Estabelecer a relação entre números naturais e pontos da reta numérica para utilizá-la na ordenação dos números naturais e também na construção de fatos da adição e da subtração, relacionando-os com deslocamentos para a direita ou para a esquerda.</li> </ul> |
| Relação com a prática didático-pedagógica | <ul style="list-style-type: none"> <li>• A ampliação da contagem de números naturais deve ser realizada por meio de situações significativas e sucessivas ampliações dos campos numéricos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                        |                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objeto de conhecimento | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Composição e decomposição de números naturais</li> </ul>                                                                                                            |
| Habilidade             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• (EF03MA02) Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.</li> </ul> |

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Relação com a prática didático-pedagógica | <ul style="list-style-type: none"> <li>A composição e a decomposição do número devem aprofundar o conhecimento dos alunos sobre a estrutura e as características do sistema de numeração decimal, sobretudo o valor posicional dos algarismos.</li> </ul> |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objeto de conhecimento                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Localização e movimentação: representação de objetos e pontos de referência</li> </ul>                                                                                                                                                                                   |
| Habilidade                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>(EF03MA12) Descrever e representar, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência.</li> </ul>                |
| Relação com a prática didático-pedagógica | <ul style="list-style-type: none"> <li>A capacidade de estabelecer pontos de referência em seu entorno é desenvolvida quando o aluno é exposto a situações em que é necessário situar-se no espaço, deslocar-se nele, dando e recebendo instruções para descrever a posição e construir itinerários.</li> </ul> |

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objeto de conhecimento                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Leitura, interpretação e representação de dados em tabelas de dupla entrada e gráficos de barras</li> </ul>                                                                                                                                                          |
| Habilidade                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>(EF03MA26) Resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.</li> </ul>                                                                                                                               |
| Relação com a prática didático-pedagógica | <ul style="list-style-type: none"> <li>A representação, interpretação e análise de dados expressos em tabelas de dupla entrada e gráficos de barras devem ocorrer em uma variedade de contextos, de maneira que os alunos possam fazer julgamentos bem fundamentados e tomar decisões adequadas.</li> </ul> |

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objeto de conhecimento                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reta numérica</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Habilidade                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>(EF03MA04) Estabelecer a relação entre números naturais e pontos da reta numérica para utilizá-la na ordenação dos números naturais e também na construção de fatos da adição e da subtração, relacionando-os com deslocamentos para a direita ou para a esquerda.</li> </ul> |
| Relação com a prática didático-pedagógica | <ul style="list-style-type: none"> <li>A exploração da sequência numérica deve ter foco em sua estrutura e ordenação, evidenciando a adição e a subtração como deslocamentos na reta, assim como em comparações sobre que número é maior ou menor.</li> </ul>                                                        |

## Práticas de sala de aula

Para que a participação do aluno em sala de aula ocorra de forma efetiva, é importante organizar a rotina na sala de modo a apresentar as atividades do dia como construção colaborativa de todos os integrantes desse processo: alunos e professores.

Iniciar o dia indicando a rotina de atividades da turma na lousa ou em outro suporte que permita a visualização por todos. A percepção da ordem no dia a dia ajudará os alunos a compreender a importância da organização do tempo para a realização de cada atividade, o que os levará, aos poucos, à construção das noções de prioridade em seu tempo na escola.

Assim, registrar a rotina do dia em forma de lista numerada, na qual cada número representa a ordem de realização das atividades. É importante incluir os momentos de alimentação e diversão (lanche, parque etc.) para que os alunos compreendam a separação entre as situações e as posturas que devem adotar de acordo com cada contexto.

Outra possibilidade é indicar a data completa, usando como suporte um calendário afixado na sala, assim como o clima previsto para aquele dia, usando como referências: temperatura mínima e máxima prevista e descrições como ensolarado, parcialmente nublado, nublado ou chuvoso. Essas informações podem ser obtidas pelo celular ou jornal diário impresso ou digital.

Após esse momento inicial, retomar alguns dos conhecimentos trabalhados na aula anterior, especialmente no início da semana ou após feriados e férias. Uma breve retomada, pedindo a ajuda dos próprios alunos e direcionando as respostas, é suficiente para que voltem ao contexto no qual estavam. Os alunos devem ser estimulados a justificar e argumentar suas formas de raciocínio, assim como devem aprender a ouvir as estratégias dos colegas.

No primeiro trimestre do 3º ano do Ensino Fundamental, aprofunda-se a compreensão do conceito de número, por meio da identificação de características do sistema de numeração decimal, sobretudo o valor posicional dos algarismos.

Na proposição de situações-problema, novamente os alunos devem ser estimulados a justificar e argumentar suas formas de raciocínio, assim como devem aprender a ouvir as estratégias dos colegas.

O uso do ábaco e do material dourado são interessantes recursos para o aprofundamento do conhecimento dos alunos, agora envolvendo as centenas, dezenas e unidades.

É imprescindível que sejam criadas situações didáticas em todas as aulas, de modo que as atividades não se limitem a simples identificação de nomes, reprodução de procedimentos e sequências de atividades estáticas, no papel, mas incentivem o aluno a falar, representar, observar e criar.

Outro aspecto a ser considerado neste trimestre é a exposição dos alunos às finanças, especificamente no que se refere ao conhecimento das cédulas de 100, 50, 20, 10, 5 e 2 reais e das moedas de 1 real, assim como ao conhecimento do cheque e de sua forma de preenchimento.

## Foco

No 3º ano do Ensino Fundamental, o aluno está em um nível intermediário dos Anos Iniciais (1º ao 5º ano) do Ensino Fundamental e, portanto, em uma etapa de sistematização do processo de alfabetização.

Diante disso, faz-se necessário que o professor tenha condições de intervir no processo de formação dos alunos de maneira eficaz. Assim, é imprescindível acompanhar continuamente as aprendizagens dos alunos, percebendo rapidamente suas dificuldades e seus avanços.

No momento em que constatar quais são os alunos que necessitam de maior investimento para alcançar as aprendizagens esperadas, iniciar um trabalho com uma abordagem diferenciada, para que todos tenham condições de avançar em suas aprendizagens.

Uma estratégia de sala de aula que se mostra bastante eficaz é agrupar os alunos de acordo com as suas necessidades de revisão, em um momento específico da aula, pelo menos uma vez na semana, para retomar o assunto por meio de jogos, atividades ou situações-problema que tenham como objetivo auxiliar nas dificuldades específicas daquele grupo de alunos.

Embora essa estratégia exija maior desenvoltura do professor, traz resultados nas aprendizagens dos alunos que compensam todo o investimento de tempo por potencializar o sucesso de todos os envolvidos no processo de ensino e aprendizagem.

## Para saber mais

- **Associação Nova Escola.** Organização sem fins lucrativos mantida pela Fundação Lemann, é responsável pela revista, pelo *site* e pelo canal no YouTube da Nova Escola e da Gestão Escolar, publicadas pela Fundação Victor Civita. Traz planos de aula, sugestões de avaliação, sequências didáticas, projetos e muito conteúdo voltado para o Ensino Fundamental. Disponível em: <[www.novaescola.org.br](http://www.novaescola.org.br)>. Acesso em: 24 out. 2017.
- **Centro de Aperfeiçoamento do Ensino de Matemática.** Órgão ligado à Universidade de São Paulo, que possui artigos, cursos, oficinas, palestras e seminários para professores dos níveis Infantil, Fundamental e Médio. Disponível em: <<https://www.ime.usp.br/caem/>>. Acesso em: 24 out. 2017.
- **Discovery Kids.** Site do canal de televisão Discovery Kids, que oferece jogos educativos *on-line* que podem ser utilizados para introduzir temas ou resgatar conhecimentos anteriores. Disponível em: <[www.discoverykidsplay.uol.com.br](http://www.discoverykidsplay.uol.com.br)>. Acesso em: 24 out. 2017.
- **Mídias Digitais para Matemática.** Repositório desenvolvido pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul que oferece materiais, aulas, jogos e atividades de matemática para as séries iniciais do Ensino Fundamental. Disponível em: <<http://mdmat.mat.ufrgs.br/>>. Acesso em: 24 out. 2017.
- **O sistema de numeração: um problema didático.** Artigo que trata do processo de ensino e aprendizagem do sistema de numeração decimal. LERNER D.; SADOVSKY, P. O sistema de numeração: um problema didático. In: PARRA, C.; SÁIZ, I. **Didática da matemática, reflexões psicopedagógicas**. Porto Alegre: Artmed, 1996. p. 73-155.
- **Introdução ao estudo das situações didáticas.** Leitura recomendada a todos os professores, que aborda a importância de transformar toda prática de sala de aula em uma situação didática. BROUSSEAU, G. **Introdução ao estudo das situações didáticas: conteúdos e métodos de ensino**. São Paulo: Ática, 2008.
- **Turma da Mônica.** Site da Mauricio de Souza Produções, que oferece jogos interessantes para o desenvolvimento do pensamento matemático. Disponível em: <<http://turmadamonica.uol.com.br/>>. Acesso em: 24 out. 2017.
- **TVEscola.** Canal de televisão do Ministério da Educação que oferece recursos educacionais para professores, educadores e alunos, como a série Matemática em toda parte. Disponível em: <<https://tvescola.mec.gov.br>>. Acesso em: 28 out. 2017.

## Projeto integrador: Sobrevoando a escola

- Conexão entre ARTE, GEOGRAFIA e MATEMÁTICA.

Este projeto propõe aos alunos a observação de objetos e pessoas no espaço a sua volta em diferentes perspectivas, desenvolvendo o pensamento espacial e oferecendo informações geográficas para interpretar as diversas finalidades de cada um dos espaços da escola.

Para tanto, os alunos deverão localizar os diversos espaços da escola por meio de representações tridimensionais e bidimensionais, refletir sobre as suas finalidades, identificar as pessoas envolvidas com aquele ambiente e expressar-se artisticamente para elaborar sua representação.

A representação da escola acontecerá em três etapas. A primeira será realizada por meio da vista aérea da escola, utilizando para isso um aplicativo gerador de mapas bidimensionais e imagens de satélite ou um simulador das diversas paisagens presentes no planeta Terra, no qual é possível identificar lugares, construções, cidades, paisagens, entre outros elementos. Na segunda etapa, será realizada uma delimitação do espaço, e o foco será o desenho da planta baixa de um dos espaços internos da escola, a ser determinado pelo professor. Na terceira e última etapa, será construída uma maquete de um dos espaços preferidos ou de maior convivência dos alunos.

Assim, espera-se que os alunos desenvolvam habilidades para a identificação e interpretação de imagens bidimensionais e tridimensionais em diferentes tipos de representação cartográfica, tão comuns em aplicativos de localização e locomoção.

Além disso, o projeto pretende habilitar os alunos a descrever e representar, por meio de croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência.

## Justificativa

Na passagem da Educação Infantil para o Ensino Fundamental, é necessário ampliar as experiências dos alunos com os espaços a sua volta e valorizar as situações mais próximas de seu cotidiano, a fim de despertar o sentido de pertencimento e identidade.

Ao mesmo tempo que ocorre essa construção de identidade e valorização dos espaços a sua volta, o aluno deve aprender a atuar em grupo e demonstrar interesse em construir novas relações, respeitando a diversidade e solidarizando-se com os outros.

Assim, este projeto integrador justifica-se por promover o desenvolvimento das relações espaciais topológicas, projetivas e euclidianas, além do raciocínio geográfico, importantes para o processo de alfabetização cartográfica e a aprendizagem das várias linguagens (formas de representação e pensamento espacial), integrando as áreas de Arte, Geografia e Matemática.

## Objetivos

- Desenvolver o pensamento espacial, exercitando a leitura e a produção de representações diversas (mapas e percursos).
- Reconhecer uma planta baixa.
- Descrever objetos vistos de cima.
- Representar a movimentação de pessoas no espaço.
- Descrever itinerários.

## Competências e habilidades

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competências desenvolvidas | <b>Competências gerais</b><br><b>4.</b> Utilizar conhecimentos das linguagens verbal (oral e escrita) e/ou verbo-visual (como Libras), corporal, multimodal, artística, matemática, científica, tecnológica e digital para expressar-se e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e, com eles, produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Habilidades relacionadas*  | <b>Arte</b><br>(EF15AR04) Experimentar diferentes formas de expressão artística (desenho, pintura, colagem, quadrinhos, dobradura, escultura, modelagem, instalação, vídeo, fotografia etc.), fazendo uso sustentável de materiais, instrumentos, recursos e técnicas convencionais e não convencionais.<br>(EF15AR05) Experimentar a criação em artes visuais de modo individual, coletivo e colaborativo, explorando diferentes espaços da escola e da comunidade.<br><br><b>Geografia</b><br>(EF03GE06) Identificar e interpretar imagens bidimensionais e tridimensionais em diferentes tipos de representação cartográfica.<br><br><b>Matemática</b><br>(EF03MA12) Descrever e representar, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência. |

\* A ênfase nas habilidades aqui relacionadas varia de acordo com as atividades desenvolvidas no projeto.

## O que será desenvolvido

O projeto terá como produto final um croqui elaborado pelos alunos da escola, resultante da pesquisa realizada sobre a vista aérea do local.

Como resultado da caminhada de observação dos alunos pela escola, o projeto prevê que o croqui receba o traçado do itinerário da caminhada, realizado durante a atividade pela escola.

Além disso, os alunos produzirão uma planta baixa de um dos espaços a serem determinados pelo professor entre os que fazem parte do cotidiano da turma e sejam de maior convívio dos alunos.

Por fim, os alunos construirão uma maquete de um dos espaços, que deverá ser definido pelo professor, com o uso de materiais reciclados, como caixas de sapatos, caixas de medicamentos vazias, caixas de fósforos, embalagens de leite fermentado e iogurte vazias e limpas, para representar os objetos em miniatura.

Assim, o projeto desenvolverá nos alunos as habilidades necessárias para a descrição e identificação de trajetos de todas as pessoas envolvidas no ambiente escolar, o pensamento espacial e a expressão artística por meio do desenho, da pintura, da colagem, da escultura, fazendo uso sustentável de materiais, instrumentos, recursos e técnicas convencionais e não convencionais.

## Materiais

- Lápis de cor ou canetas hidrográficas coloridas
- Lápis preto e borracha
- Régua
- Cola
- Caixas de sapatos e caixas de medicamentos vazias, caixas de fósforos e outras embalagens vazias com dimensões pequenas para a construção da maquete
- Pincel e guache
- Cartolinas
- Folhas de papel sulfite
- Imagem com o exemplo de uma planta baixa
- Exemplo de maquete ou imagem com o exemplo de uma maquete
- Computadores ou *tablets* com acesso à internet

## Etapas do projeto

### Cronograma

- Tempo de produção do projeto: 2 meses/ 2 semanas/ 1 aula por semana
- Número de aulas sugeridas para o desenvolvimento das propostas: 4 aulas

### Aula 1: Como um satélite vê nossa escola

Perguntar aos alunos se eles já tiveram a oportunidade de ver uma imagem produzida por um satélite. Os alunos podem não conhecer o significado da palavra “satélite” – caso isso aconteça, explicar o que é um satélite.

Para isso, utilizar um vídeo que apresente um satélite, como o exemplo do vídeo disponibilizado pela Agência Espacial Brasileira (AEB), também referenciado neste projeto, ou outro material (vídeo, *site*, imagem) que apresente ao aluno a ideia de um satélite e explique sua finalidade (recomenda-se que se prestigie a política espacial brasileira).

Embora não tenha relação direta com este projeto, recomenda-se também que a escola procure participar da Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica, promovida pela AEB, que possui um nível específico para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Levar os alunos para o laboratório de informática e acessar um aplicativo gerador de mapas bidimensionais e imagens de satélite. Caso não tenha disponibilidade de levar os alunos a uma sala de informática, levar impressas imagens da escola via satélite ou solicitar uma cópia da planta da escola à prefeitura e levar para os alunos observarem a vista aérea dela.

Pedir aos alunos que explorem o aplicativo e, depois, que a procurem, inserindo o endereço correto, e a visualizem. Solicitar que explorem a ferramenta procurando também por suas casas e por locais interessantes da cidade, do país ou do mundo.

Distribuir uma folha de papel sulfite a cada aluno e solicitar que representem a escola vista de cima, priorizando nesta etapa o formato da região delimitada pelos muros da escola.

Recomendar aos alunos que utilizem as representações de figuras planas conhecidas, como retângulos, quadrados, triângulos e círculos, para representar as construções existentes na escola, que podem ser prédios, fontes, praças, quadras etc.

Estipular um tempo para a realização da atividade – por exemplo, 20 minutos – e, quando terminarem, pedir aos alunos que detalhem os desafios que enfrentaram ao representar a escola vista por cima. Perguntar se esses desafios foram superados.

Quando os alunos tiverem finalizado o croqui da escola vista de cima, solicitar a eles que identifiquem, com o uso de uma legenda, cada um dos pontos da escola, listando o que há em cada um dos pontos referenciados.

Se a escola for muito grande, priorizar os pontos em que os alunos mais convivem ou os pontos que julgar importante. Veja o exemplo abaixo.

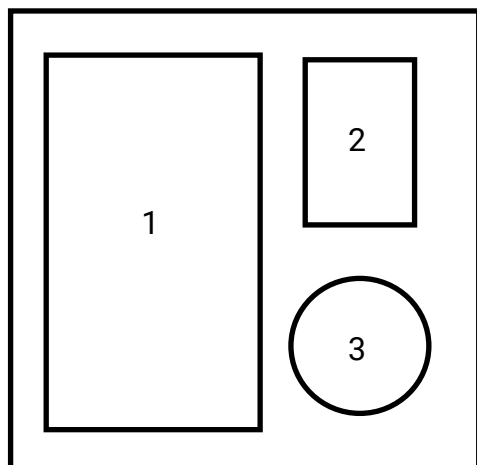


Ilustração elaborada pelo autor

**1** – Salas de aula, sala dos professores, sala da direção e coordenação, biblioteca e banheiros

**2** – Quadra poliesportiva

**3** – Parque

Observar se os alunos conseguiram explorar a ferramenta computacional e se conseguiram localizar corretamente os locais de interesse para além daqueles solicitados.

Verificar se os alunos conseguiram representar a escola com o maior número de detalhes possível.

Avaliar se os alunos identificaram os locais de convivência com as fotografias disponíveis pelo aplicativo utilizado ou pela planta da escola e compreenderam as relações entre as imagens bidimensionais e as tridimensionais de seu conhecimento.

Pedir aos alunos que guardem o croqui elaborado para que seja usado na próxima aula.

## Aula 2: Conhecendo a escola

Pedir aos alunos que resgatem o croqui produzido na última aula. Ele deve estar coerente com o espaço físico da escola e com a legenda finalizada.

Organizar, com o apoio da coordenação e da direção, uma caminhada de observação dos alunos pela escola, ou por uma parte da escola que julgar mais adequada, para que os alunos possam reconhecer no croqui onde eles estão e, a partir desse ponto (início), traçar a lápis o percurso da caminhada de observação. Segue exemplo de um possível resultado para esta atividade.

Exemplo de percurso traçado pelo aluno na caminhada de observação pela escola:

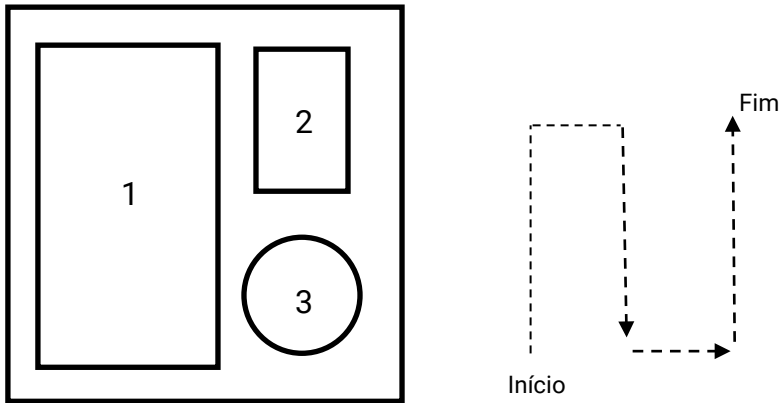


Ilustração elaborada pelo autor

No croqui exemplificado acima: 1 – salas de aula, sala dos professores, sala da direção e coordenação, biblioteca e banheiros; 2 – quadra poliesportiva; 3 – parque.

Quando terminarem a caminhada de observação, ou durante a própria caminhada, solicitar aos alunos que representem o percurso realizado no croqui e pedir a eles que listem os locais que visitaram na caminhada de observação pela escola.

Focar na vista aérea da escola e não se preocupar, nesta etapa do projeto, com a representação artística detalhada dos pontos internos das construções, pois isso será realizado na Aula 3, quando os alunos desenharem a planta baixa de um dos espaços da escola.

Observar se os alunos conseguiram reconhecer no croqui os diversos pontos, relacionando-os ao percurso realizado, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência.

### Aula 3: A planta baixa da escola

Iniciar a aula perguntando para toda a turma quais foram as descobertas realizadas nas últimas duas aulas em relação ao espaço da escola sobre o qual gostariam de comentar.

Entregar uma folha de papel sulfite em branco a cada aluno e informá-los de que o objetivo da aula será representar a planta baixa de um espaço da escola em que eles mais convivem. Definir um espaço com que os alunos estejam mais familiarizados, como a sala de aula, o parque ou a biblioteca.

Apresentar um exemplo de uma planta baixa, que pode ser obtido em alguns anúncios de empreendimentos imobiliários em jornais, ou o exemplo disponível abaixo.

### Modelo de planta baixa de um apartamento



Ksenia Palimski/Shutterstock.com

Representação da planta baixa de um apartamento.

Pedir aos alunos que utilizem o croqui produzido na Aula 1 para auxiliá-los na representação da planta baixa do espaço escolhido e recomendar que utilizem as figuras geométricas planas conhecidas para representar os objetos e os cômodos internos ao espaço escolhido.

Recomendar o uso do lápis e da régua para o desenho da planta baixa e muita atenção ao representar o espaço com o maior número de detalhes possível, como no exemplo do apartamento apresentado.

Estipular um tempo para a representação do espaço escolhido. Quando os alunos finalizarem, pedir que detalhem os desafios que enfrentaram e perguntar se eles foram superados. Solicitar que expliquem as soluções encontradas para a superação dos desafios.

Verificar se os alunos compreenderam a ideia de planta e conseguiram localizar e estabelecer pontos de referência na planta baixa com base na vista aérea.

Solicitar aos alunos que tragam embalagens usadas, vazias e limpas para a atividade da próxima aula, como caixas de sapatos, caixas de medicamentos vazias, caixas de perfumes, caixas de fósforos, palitos de picolé, canudinhos e outras embalagens vazias com dimensões pequenas para a construção da maquete. Levar algumas embalagens, para complementar o conjunto de embalagens trazido pelos alunos.

## Aula 4: Meu espaço preferido – uma representação tridimensional

Iniciar a aula perguntando para toda a turma quais foram os aprendizados percebidos nas últimas três aulas em relação ao espaço da escola sobre o qual gostariam de comentar.

Separar os alunos em duplas ou trios e entregar um quarto de uma folha de cartolina para cada grupo. Informá-los de que o objetivo da aula será construir uma maquete de um espaço da escola em que eles convivem, mas que seja diferente do espaço que usaram como base para desenhar a planta baixa. Definir um espaço com o qual os alunos estejam familiarizados, como um parque ou uma parte da biblioteca, que não tenha muitos detalhes difíceis de se representar.

Os alunos podem desconhecer o significado do termo “maquete”. Caso isso aconteça, apresentar um exemplo de maquete real existente na escola, ou apresentar uma imagem, como o exemplo abaixo.



Taya Ovod/Shutterstock.com

Exemplo de maquete.

A maquete deve priorizar apenas os objetos principais do espaço, aqueles que mais caracterizam a finalidade do ambiente, com o uso de caixas de sapatos, caixas de medicamentos vazias, caixas de fósforos e outras embalagens vazias com dimensões pequenas.

As embalagens, palitos, canudos e caixas vazias devem estar limpas e ser coladas na cartolina, para caracterizar os objetos existentes no ambiente escolhido.

Disponibilizar em um espaço compartilhado todas as embalagens trazidas pelos alunos, além de cola, tesoura sem ponta, pincel e guache.

Os alunos devem usar régua e lápis para planejar as posições dos diversos objetos que vão compor o espaço e atentar para as medidas coerentes com o espaço.

Depois de colados os objetos, os alunos deverão pintá-los com pincel e guache, a fim de melhor caracterizar o espaço. Chamar a atenção dos alunos para o cuidado no uso de tinta, cola e tesoura, no sentido de evitar brincadeiras com esses objetos.

Ao final, pedir a cada grupo que apresente sua maquete e explique o que foi representado.

## Avaliação

| Aulas | Proposta de avaliação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Realizar avaliação diagnóstica para verificar se os alunos conseguem explorar o aplicativo gerador de mapas bidimensionais e imagens de satélite ou se compreendem a vista aérea da escola disponibilizada por imagens ou pela planta da escola.                                                                                                                                        |
| 2     | Solicitar aos alunos que descrevam o itinerário da caminhada de observação realizada na escola, como se estivessem orientando alguém que não conhece a escola a reproduzir o mesmo trajeto, utilizando os termos apropriados, a saber: siga em frente, dê dois passos para a frente, volte um passo, vire à esquerda, vire à direita, está do seu lado, está na frente, está atrás etc. |
| 3     | Avaliar a compreensão dos alunos acerca das relações entre as imagens bidimensionais e as tridimensionais, no contexto e no ambiente escolar propostos. Solicitar aos alunos que identifiquem pelo menos três objetos existentes e não retratados em sua proposta de                                                                                                                    |

|   |                                                                                                                                                                                                                                             |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | planta baixa do espaço determinado, por exemplo, um objeto com dimensões menores e, portanto, desprezível para a representação em uma planta, como um quadro de parede, um porta-chaves ou uma lixeira localizada em algum canto do espaço. |
| 4 | Avaliar se os alunos conseguem construir a maquete com coerência, usando técnicas adequadas de pintura, recorte e colagem e com coordenação motora apropriada para a faixa etária.                                                          |

## Avaliação final

Solicitar aos alunos que conversem sobre a atividade e as experiências que tiveram no processo de identificação e interpretação das imagens bidimensionais e tridimensionais em diferentes tipos de representação.

Caso algum aluno apresente dificuldade no reconhecimento da planta baixa ou na descrição dos objetos observados na vista aérea, ou em outro aspecto, procurar delimitar a dúvida e auxiliá-lo nessa superação.

Uma possibilidade de intervenção é apresentar um modelo de planta ou um modelo de maquete, pois o aluno pode não entender o significado desses termos.

Caso a dificuldade esteja relacionada à operacionalização do projeto, seja na atividade de desenho da planta ou na construção da maquete, delimitar a atividade a um espaço menor e de menor complexidade, a fim de auxiliar na construção das hipóteses do aluno.

Para além da avaliação do processo de ensino e aprendizagem, escrever quais foram as dificuldades na implantação do projeto e suas causas, apontando as medidas adotadas para superar os obstáculos.

O contexto e o objetivo deste projeto integrador abrem espaço para a exploração de recursos da informática, como outros mapas virtuais, que oferecem a possibilidade de elaboração de itinerários bem ilustrados e cheio de informações, como distância do trajeto e tempo de chegada usando ônibus, carro ou até mesmo indo a pé.

Recomenda-se utilizar esses recursos ou mapas impressos para a ampliação e elaboração de novas situações-problema, uma vez que o uso de ferramentas computacionais que envolve localização e itinerários é cada vez mais comum na vida dos alunos.

Avaliar, ainda, se o cronograma foi suficiente para a implantação do projeto e se os objetivos definidos no início foram alcançados de maneira satisfatória ou insatisfatória e por quê.

## Referência bibliográfica complementar

- **Agência Espacial Brasileira** – autarquia ligada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, responsável por elaborar, coordenar e executar a política espacial brasileira. O curto vídeo de apresentação **Conheça a AEB** conta de maneira sucinta e didática a história da AEB, além de ilustrar os satélites espaciais. Disponível em: <<http://www.aeb.gov.br/imprensa/galeria-de-videos/>>. Acesso em: 10 jan. 2018.
- **Associação Nova Escola** – Organização sem fins lucrativos mantida pela Fundação Lemann. A associação é responsável pela revista, pelo site e pelo canal no YouTube da Nova Escola e da Gestão Escolar, publicadas pela Fundação Victor Civita. Traz planos de aula, sugestões de avaliação, sequências didáticas, projetos e muito conteúdo voltado para o Ensino Fundamental. Disponível em: <[www.novaescola.org.br](http://www.novaescola.org.br)>. Acesso em: 17 dez. 2017. No site da Nova Escola, há o projeto **Ensine cartografia para a turma usando o Google Earth**, que apresenta uma interessante discussão sobre o uso desse aplicativo na sala de aula. Disponível em: <<https://novaescola.org.br/conteudo/6010/ensine-cartografia-para-a-turma-usando-o-google-earth>>. Acesso em: 10 jan. 2018.

- **Google Earth.** Aplicativo da empresa de serviços de busca na internet que oferece a pesquisa de imagens via satélite, localizando cidades, ruas e casas. Disponível em: <<https://www.google.com/intl/pt-PT/earth/>>. Acesso em: 17 dez. 2017. Cadastre-se no *site* e utilize o aplicativo, que possibilita a localização de diversos lugares com precisão e nitidez, de maneira dinâmica e intuitiva.
- **Olimpíada Brasileira de Astronomia.** Evento aberto à participação de escolas públicas ou privadas, urbanas ou rurais, sem exigência de número mínimo ou máximo de alunos, os quais devem, de preferência, participar voluntariamente. Podem participar da OBA alunos do 1º ano do Ensino Fundamental até a 3ª série do Ensino Médio. Disponível em: <<http://www.oba.org.br>>. Acesso em: 17 dez. 2017. Faça um passeio pelo *site* da OBA e avalie a possibilidade de participar com os alunos. Todas as fases ocorrem dentro da própria escola.

## 1ª sequência didática:

### A Matemática entra em campo

Esta sequência aborda duas situações envolvendo a quantificação e enumeração dos assentos da arquibancada de um estádio de futebol com 480 assentos. O objetivo é aprofundar o conhecimento sobre o sistema de numeração decimal e desenvolver estratégias de quantificação, relacionando as adições e subtrações com os deslocamentos na reta numérica para a esquerda ou para a direita.

### Relação entre BNCC, objetivos e conteúdos

| Objetos de conhecimento   | Leitura, escrita, comparação e ordenação de números naturais de quatro ordens<br>Reta numérica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Habilidades               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• (EF03MA01) Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.</li> <li>• (EF03MA04) Estabelecer a relação entre números naturais e pontos da reta numérica para utilizá-la na ordenação dos números naturais e também na construção de fatos da adição e da subtração, relacionando-os com deslocamentos para a direita ou para a esquerda.</li> </ul> |
| Objetivos de aprendizagem | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compor e decompor números envolvendo centenas, dezenas e unidades por diferentes adições.</li> <li>• Elaborar estratégias para quantificar elementos de um conjunto.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Conteúdos                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Números naturais de até três ordens.</li> <li>• Adição e subtração.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

### Materiais e recursos

- Imagem de uma arquibancada e de um campo de futebol para recorte e colagem
- Folha de papel sulfite
- Cola
- Régua

### Desenvolvimento

- Quantidade de aulas: 2 aulas

#### Aula 1

Iniciar a aula perguntando aos alunos se eles conhecem ou já foram a um estádio de futebol ou a um ginásio poliesportivo, onde há uma quadra e uma arquibancada.

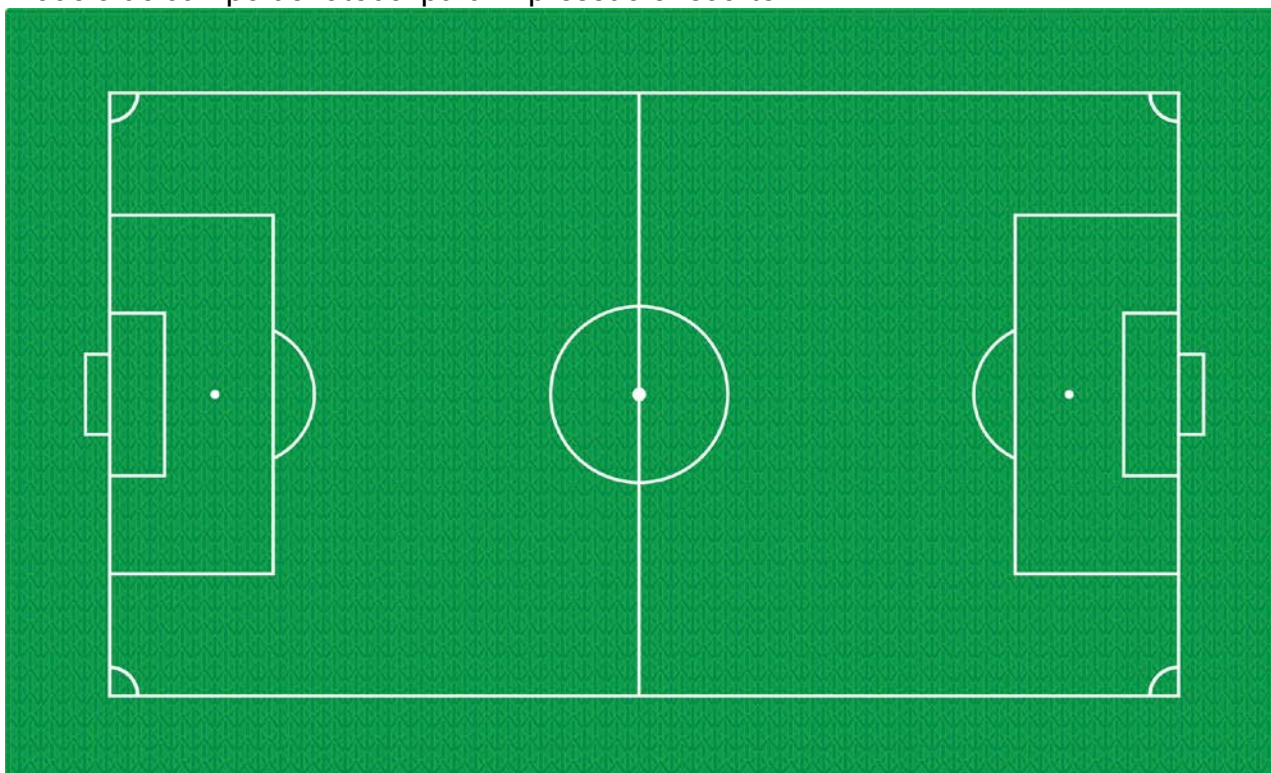
Entregar a cada aluno uma cópia da imagem do campo de futebol que segue e perguntar a eles do que se trata. Espera-se que os alunos identifiquem o campo de futebol.

Perguntar qual figura geométrica um campo de futebol lembra. Os alunos devem perceber que é um retângulo. Informar algumas curiosidades sobre as medidas dos campos, por exemplo, que as linhas laterais podem medir de 100 a 110 metros, e as linhas de meta podem medir de 64 a 75 metros.

Informar também que a Federação Internacional de Futebol (FIFA) determina um padrão para seus estádios de 105 metros para as linhas laterais e 68 metros para linhas de meta.

Se possível, organizar uma visita a um campo de futebol ou uma quadra de futebol de salão, ou apresentar o vídeo da TV Escola denominado **Matemática por toda a parte: Matemático no Futebol**. (Disponível em: <<https://tvescola.mec.gov.br/tve/video/matematica-em-toda-parte-matematica-no-futebol>>. Acesso em: 5 jan. 2018). Nesse vídeo, a partir dos 13 minutos até os 15 minutos, são apresentadas muitas curiosidades relacionadas às dimensões de um campo de futebol.

Modelo de campo de futebol para impressão e recorte:

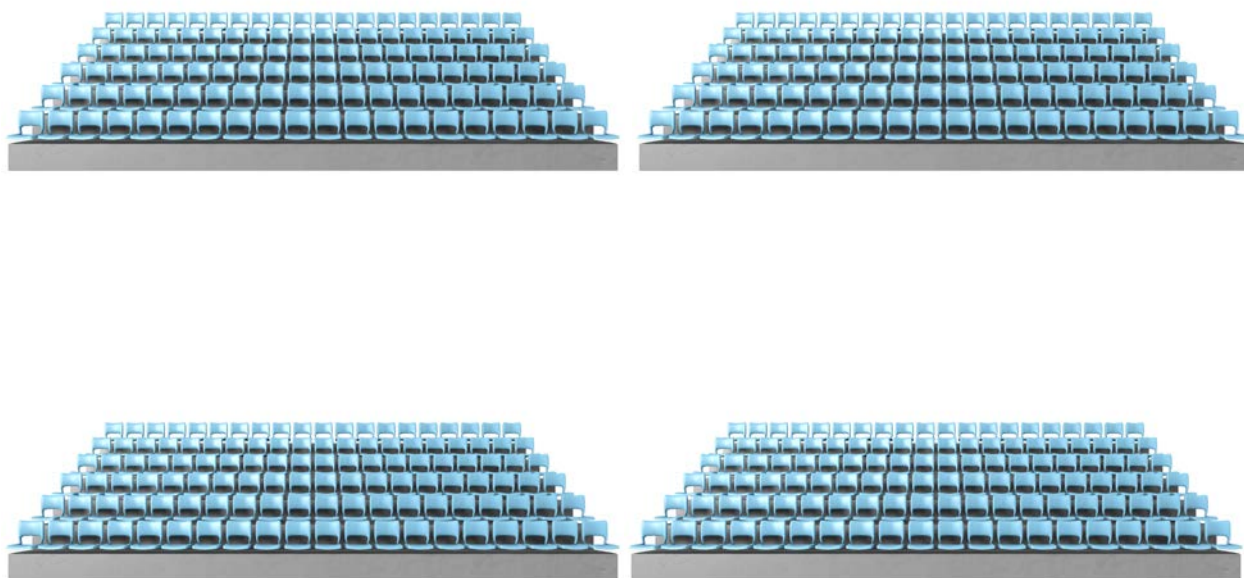


Atelier Sharaku/ Shutterstock.com

Representação de um campo de futebol.

Pedir aos alunos que recortem a imagem do campo de futebol e colem em uma folha de papel sulfite, que deverá estar na orientação retrato. Reserve um espaço para a colagem das arquibancadas, que também deverão ser disponibilizadas aos alunos, conforme modelo abaixo:

## Modelo de arquibancadas para impressão e recorte



Inked Pixels/Shutterstock.com

Representação da arquibancada da quadra de futebol, com 4 conjuntos de 120 assentos.

Solicitar aos alunos que recortem cada um dos 4 conjuntos de arquibancada, coleem 2 conjuntos em uma das linhas laterais e os outros 2 na outra linha lateral. Estipular um tempo para que os alunos realizem os recortes e as colagens.

Quando os alunos finalizarem, perguntar quantos assentos estão disponíveis do campo de futebol. Observar as estratégias dos alunos para o cálculo do número de assentos, por exemplo, fazendo agrupamentos de 10 ou de 20 assentos, visto que cada fileira possui 20 assentos.

Os alunos devem concluir que há 4 conjuntos de 120 assentos cada um, totalizando 480 assentos em todo o estádio.

Solicitar aos alunos que guardem a folha com as colagens do campo e da arquibancada para retomá-la na Aula 2.

## Para trabalhar dúvidas

Caso algum aluno apresente dificuldade na contagem dos assentos, ou em outro aspecto, procurar delimitar a dúvida e auxiliá-lo nessa superação. Para tanto, propor a toda a turma a seguinte atividade: marcar um ponto com lápis sobre 10 assentos consecutivos de uma mesma fileira e verificar quantas dezenas há em cada fileira. Os alunos devem concluir que há 2 dezenas em cada fileira. A seguir, pedir a eles que observem que há 6 fileiras em cada conjunto de arquibancada e que, portanto, deverão somar 2 dezenas da primeira fileira com as 2 dezenas da segunda fileira, até a sexta fileira, obtendo 12 dezenas, que equivale a 120 assentos.

Sugerir aos alunos que utilizem a mesma estratégia para contar quantos assentos há ao todo em todos os conjuntos de arquibancada.

## Avaliação

Observar se os alunos compreenderam que cada fileira possui 2 dezenas de assentos.

Verificar se os alunos reconheceram 120 unidades quando obtiveram 12 dezenas.

Avaliar as estratégias de cálculo dos alunos para a contagem de todos os assentos disponíveis no estádio.

## Aula 2

Iniciar a aula perguntando aos alunos o que eles acharam da atividade realizada na Aula 1, sobre a contagem do número de assentos do estádio. Pedir a eles que falem das eventuais dificuldades da realização do trabalho, mas também enfatizando o aprendizado.

Solicitar aos alunos que peguem a folha com a representação do estádio e propor a seguinte atividade a toda a turma:

- Como os ingressos dos torcedores são numerados, será preciso orientá-los a respeito da numeração das arquibancadas. Em duplas, organizem uma maneira de numerar os assentos.

A proposta é uma problematização, na qual os alunos devem apresentar estratégias para numerar os assentos e atender à necessidade de orientar os torcedores.

Uma alternativa é numerar todos os assentos, mas espera-se que os alunos achem essa atividade exaustiva, visto que já concluíram na Aula 1 que são 480 assentos no total.

Verificar as estratégias de cada dupla e por fim, se necessário, sugerir aos alunos que seja escrito em cada conjunto de arquibancada o número inicial e final dos assentos. Ouvir as propostas dos alunos para que seja apontada a numeração inicial e final de cada um dos 4 conjuntos de arquibancada. Eles devem concluir que o primeiro conjunto deverá ter a descrição “1 a 120”; o segundo conjunto, “121 a 240”; o terceiro conjunto “241 a 360”; e o quarto conjunto, “361 a 480”.

## Para trabalhar dúvidas

Caso algum aluno apresente dificuldade na ordenação de números naturais que envolvem centenas, dezenas e unidades, ou em outro aspecto, procurar delimitar a dúvida e auxiliá-lo nessa superação. Para tanto, propor à turma a seguinte atividade: enumerar os assentos do primeiro conjunto de arquibancada, que iniciará com o numeral 1 até o último assento desse conjunto, que deverá ser o 120, como já foi possível saber na Aula 1. Perguntar aos alunos qual deve ser a numeração do primeiro assento do segundo conjunto de arquibancada. Os alunos devem reconhecer o sucessor de 120 na reta numérica e concluir que o primeiro assento do segundo conjunto será o 121.

Para definir qual será a numeração do último assento do segundo conjunto, pedir aos alunos que utilizem a mesma estratégia de contagem utilizada na Aula 1, porém começando do número 120, ou seja, formando agrupamentos de 20 assentos (1 agrupamento por fileira) e considerando que o conjunto possui 6 fileiras, adicionar 120 a partir da numeração 120.

Sugerir aos alunos que utilizem a mesma estratégia para registrar a numeração do último assento do terceiro e do quarto conjuntos. Assim, devem concluir que os conjuntos de arquibancadas terão os registros: 1 a 120, 121 a 240, 241 a 360 e 361 a 480.

## Avaliação

Observar se os alunos conseguiram estabelecer a relação entre números naturais e pontos da reta numérica para utilizá-la na ordenação dos números naturais.

Avaliar se os alunos conseguiram realizar a construção de fatos da adição para concluir que os conjuntos de arquibancada formariam as sequências numéricas 1 a 120, 121 a 240, 241 a 360 e 361 a 480.

## **Ampliação**

O contexto e o objetivo desta sequência didática possibilitam a elaboração da seguinte situação-problema:

- Considerando que a primeira fileira de cada conjunto de arquibancada seja reservada para pessoas com deficiência física, quantos assentos comuns estarão disponíveis?

O aluno deve subtrair 20 assentos em cada conjunto e perceber que cada conjunto passará a ter 100 assentos comuns, totalizando 400 assentos comuns em todo o estádio.

Pedir aos alunos que detalhem os desafios que tiveram durante a atividade. Solicitar a eles que expliquem as soluções encontradas para a superação desses desafios.

## 2ª sequência didática:

### Centenas de possibilidades com o material dourado

Esta sequência aborda situações que possibilitarão a compreensão do sistema de numeração decimal por meio da composição e decomposição de números de três ordens, com o uso do material dourado, que nesta fase da escolarização explora as centenas, com as placas, as dezenas, com as barrinhas, e as unidades, com os cubinhos.

Inicialmente os alunos utilizarão o material dourado para a representação de números que sejam significativos para eles e posteriormente se envolverão em um jogo que despertará a atenção para a composição decimal dos números.

### Relação entre BNCC, objetivos e conteúdos

| Objeto de conhecimento    | Composição e decomposição de números naturais                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Habilidade                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• (EF03MA02) Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.</li> </ul>                                                                          |
| Objetivos de aprendizagem | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Representar os números de três ordens com o uso do material dourado.</li> <li>• Compor e decompor números por diferentes adições.</li> <li>• Participar de um jogo com interações orais e necessidade de estratégias de cálculos.</li> </ul> |
| Conteúdos                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de numeração decimal.</li> <li>• Adição.</li> </ul>                                                                                                                                                                                  |

### Materiais e recursos

- Conjunto de material dourado (apenas placas, barrinhas e cubinhos) ou impressão da imagem disponível na sequência didática
- Dados

### Desenvolvimento

- Quantidade de aulas: 2 aulas

#### Aula 1

Iniciar a aula perguntando aos alunos quantas unidades tem 1 dezena, e quantas dezenas formam 1 centena. Os alunos devem responder que 1 dezena equivale a 10 unidades e 1 centena equivale a 10 dezenas ou 100 unidades.

Escrever na lousa um número de três ordens decomposto, por exemplo:  $300 + 20 + 5$ . Perguntar aos alunos qual número pode ser decomposto desta forma e quantas ordens tem esse número. Espera-se que os alunos respondam que se trata do número 325, composto por três ordens, a saber: unidade, dezena e centena.

Em seguida, escrever pelo menos três números de três ordens na lousa – por exemplo, 136, 508 e 990 – e solicitar aos alunos que realizem a decomposição de cada número. Observar se os alunos fazem as seguintes decomposições:

$$136 = 100 + 30 + 6$$

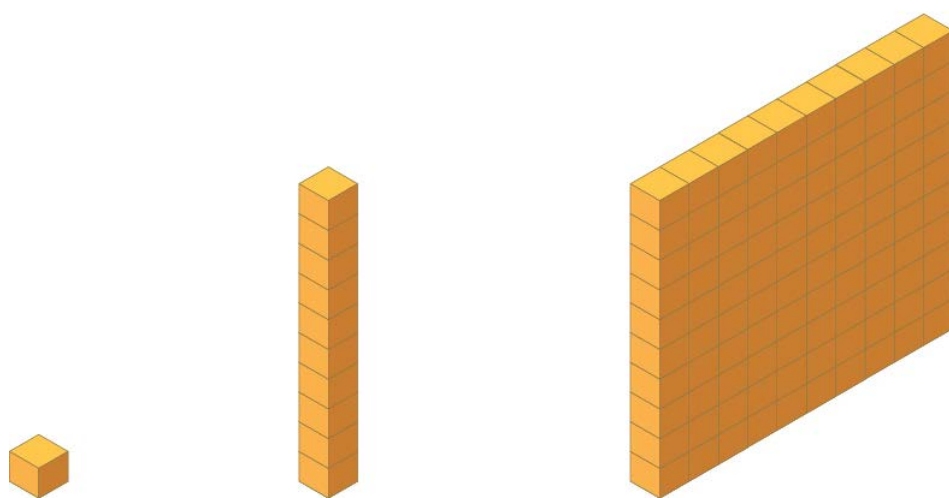
$$508 = 500 + 00 + 8$$

$$990 = 900 + 90 + 0$$

Organizar os alunos em duplas e distribuir a cada um as peças do material dourado (placas, barrinhas e cubinhos).

Caso a escola não possua material dourado, é possível fazer uma reprodução com o uso de cartolina ou EVA. Veja o modelo de representação do cubinho, da barrinha e da placa para impressão:

Representações de peças do material dourado para impressão



Eenoki/Shutterstock.com

Representação do cubinho (1 unidade), da barra (1 dezena) e da placa (1 centena) para a composição do material dourado.

Realizar uma atividade de exploração do material dourado, por meio das seguintes perguntas:

**1.** Quantos cubinhos são necessários para formar uma barrinha?

Os alunos devem perceber que 1 barrinha representa 1 dezena, que equivale a 10 cubinhos.

**2.** Quantas barrinhas são necessárias para formar uma placa?

Os alunos devem perceber que 1 placa representa 10 dezenas, que equivalem a 10 barrinhas.

**3.** Se juntarmos 6 cubos com outros 4 cubos, poderemos formar uma barra?

Os alunos devem perceber que a adição (juntar) dos 6 cubos com os 4 cubos resulta em 10 cubos, que equivalem a uma barrinha.

**4.** Se juntarmos 3 placas, 2 barras e 5 cubinhos, que número será formado?

Os alunos devem perceber que 3 placas equivalem a 3 centenas, 2 barrinhas equivalem a 2 dezenas e 5 cubinhos equivalem a 5 unidades, de modo que terão a composição do número 325.

**5.** Se juntarmos 2 placas, 1 barra e 7 cubinhos com 3 placas, 2 barras e 1 cubinho, que número será formado?

Os alunos devem perceber que a adição (juntar) de 2 placas com 3 placas resulta em 5 placas, de 1 barra com 2 barras resulta em 3 barras e de 7 cubinhos com 1 cubinho resulta em 8 cubinhos, que formam 5 centenas, 3 dezenas e 8 unidades, compondo o número 538.

Estipular um tempo para que os alunos respondam a cada uma das perguntas. Quando eles finalizarem, observar quais foram as estratégias para a obtenção das respostas, e verificar se eles compreenderam as representações numéricas por meio do material dourado.

Os alunos devem perceber a equivalência entre a representação dos números com o uso dos numerais e com o material dourado.

## **Para trabalhar dúvidas**

Caso algum aluno apresente dificuldade na representação dos números com o uso do material dourado, ou em outro aspecto, procurar delimitar a dúvida e auxiliá-lo nessa superação.

Verificar se a dificuldade antecede à representação do número com o uso do material dourado. Se isso for constatado, é necessário retomar primeiro a composição dos números no sistema decimal.

A seguir, realizar uma atividade utilizando o material dourado para a familiarização dos alunos com o recurso. Informar a eles que vai ditar 10 números usando a quantidade de placas, barrinhas e cubinhos e pedir que representem esses números com o uso de algarismos. Por exemplo: “2 placas, 2 barrinhas e 5 cubinhos”, os alunos escrevem o numeral 225.

## **Avaliação**

Observar se os alunos reconhecem a sequência numérica até 500, contando de 100 em 100, e depois de 100, contando de 10 em 10.

Verificar se os alunos conseguiram compor e decompor os números de três ordens, por meio de diferentes adições, com o suporte do material dourado.

Avaliar se os alunos conseguiram representar os números de três ordens com o uso do material dourado.

## **Aula 2**

Organizar os alunos em duplas e distribuir a cada uma os materiais necessários para a atividade: dois dados e o material dourado (placas, barrinhas e cubinhos).

Recordar com toda a turma como é a representação de um número com o material dourado, para que os alunos se lembrem.

Informar que iniciarão um jogo com as seguintes regras: cada aluno da dupla jogará os dados e pegará a quantidade de cubinhos do material dourado equivalente à soma dos dois números representados no lançamento dos dados. A única exceção a esta regra será quando sair o número 1 em um dos dados ou nos dois, pois o número 1 indicará que o jogador poderá pegar uma barrinha diretamente, ou duas se dois dados apresentarem o número 1.

Quando o aluno completar 10 cubinhos, terá o direito de trocá-los por 1 barrinha; e quando 10 barrinhas, terá o direito de trocá-las por 1 placa.

Cada aluno da dupla terá direito a 15 jogadas, alternadas, de modo que o ganhador será aquele que conseguir mais placas na sua coleção. Se houver empate no número de placas, o ganhador será aquele que tiver mais barrinhas em sua coleção e, se o empate persistir, o ganhador será aquele com o maior número de cubinhos.

Ao final, solicitar aos alunos que conversem sobre a atividade e as impressões que tiveram ao longo do processo, desde o primeiro contato com o material dourado até o jogo realizado nesta aula, falando sobre as eventuais dificuldades do jogo, mas também enfatizando o aprendizado.

Observar se foi necessário um grande número de intervenções e se os alunos conseguiram expressar com clareza os conhecimentos que foram solicitados.

### **Para trabalhar dúvidas**

Caso os alunos apresentem dificuldades ao participar do jogo sugerido na Aula 2, solicitar que façam uma atividade de introdução ao jogo. Organizar os alunos em duplas, com 2 dados e 1 conjunto de placas, barrinhas e cubinhos por dupla.

Pedir que cada participante da dupla efetue 5 lançamentos consecutivos. Informar aos alunos que, em cada lançamento, pegarão a quantidade de cubinhos do material dourado equivalente à soma dos 2 números representados no lançamento dos dados, com exceção do número 1, que dará direito a 1 barrinha diretamente.

Lembrar os alunos de que a cada 10 cubinhos obtidos é possível realizar a troca por 1 barrinha, e a cada 10 barrinhas é possível realizar a troca por 1 placa.

Solicitar aos alunos que façam as diferentes adições com o suporte do material dourado e representem o resultado obtido após realizar o quinto lançamento do dado no caderno.

### **Avaliação**

Observar se o aluno conseguiu participar de interações orais e ouviu com respeito as contribuições dos colegas, esperando os turnos de fala de cada um.

Verificar se os estudantes compreenderam as características do sistema de numeração decimal.

Avaliar se os alunos formularam estratégias de cálculo durante o desenvolvimento do jogo realizado na Aula 2.

### **Ampliação**

O contexto e o objetivo desta sequência didática possibilitam a elaboração da seguinte problematização:

- Se juntarmos 10 placas de centenas do material dourado, que figura geométrica espacial vamos obter? Quantas unidades esse objeto representará? Qual seria um exemplo de um número que pode ser representado com o uso desse novo objeto do material dourado? Como podemos decompor esse número?

Espera-se que os alunos percebam que, ao juntar 10 placas do material dourado, obterão um cubo, que representa 1 000 unidades, e que consigam dar algum exemplo de um número com quatro ordens, por exemplo o número 1 986, que pode ser decomposto como 1 milhão, 9 centenas, 8 dezenas e 6 unidades.

Pedir que detalhem os desafios que enfrentaram e perguntar se eles foram superados. Solicitar aos estudantes que expliquem as soluções encontradas para a superação desses desafios.

## 3ª sequência didática: Siga-me

Esta sequência aborda recursos para a descrição e a representação da movimentação de uma pessoa em um apartamento, por meio de pontos de referência e uso de termos adequados para se expressar nesse contexto.

### Relação entre BNCC, objetivos e conteúdos

| Objeto de conhecimento    | Localização e movimentação: representação de objetos e pontos de referência                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Habilidade                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• (EF03MA12) Descrever e representar, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência.</li> </ul> |
| Objetivos de aprendizagem | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer uma planta baixa.</li> <li>• Descrever objetos vistos de cima.</li> <li>• Representar a movimentação de pessoas no espaço.</li> <li>• Descrever itinerários.</li> </ul>                                                                        |
| Conteúdos                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planta.</li> <li>• Noção de posição.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                           |

### Materiais e recursos

- Imagem de uma planta simplificada de um apartamento
- Folha de papel sulfite
- Lápis
- Régua

### Desenvolvimento

- Quantidade de aulas: 2 aulas

#### Aula 1

Iniciar a aula perguntando aos alunos se já refletiram sobre os desafios que uma pessoa cega enfrenta ao se movimentar em um ambiente.

Convidar os alunos a fazer uma experiência: fechar os olhos e mantê-los fechados por 20 segundos, enquanto permanecem sentados em suas carteiras. Quando todos concordarem em participar, informar que vai controlar o tempo e avisar quando todos deverão fechar e depois abrir os olhos.

Solicitar que permaneçam em silêncio durante esses 20 segundos e que observem as sensações que essa experiência proporcionará.

Iniciar a experiência e garantir que o ambiente esteja o mais tranquilo possível, para que os alunos percebam os sons peculiares do ambiente escolar, da respiração dos colegas, e que possam observar as suas próprias reações.

Quando finalizarem a experiência, pedir aos alunos que relatem o que perceberam, o que acharam da escuridão, como os sons passam a ser ouvidos e quais foram os pensamentos que surgiram enquanto estavam com os olhos fechados.

Depois da experiência, distribuir uma folha com a imagem da planta baixa de um apartamento de um dormitório, disponível abaixo:



Ksenia Palimski/Shutterstock.com

Representação da planta baixa de um apartamento com um dormitório, um closet, um banheiro, uma cozinha americana, um ambiente que se divide em sala de TV e de jantar

Solicitar aos alunos que escrevam o nome na folha distribuída e coloquem a data da atividade e informá-los de que deverão utilizá-la nas duas aulas previstas nesta sequência didática.

Perguntar a eles como são distribuídos os cômodos no apartamento representado. Os alunos devem apontar com precisão um quarto e um banheiro, pois a sala de TV, a sala de jantar e a cozinha estão em um ambiente integrado.

Caso os alunos tenham dúvidas sobre o *closet* integrado ao quarto, explicar que é um ambiente que existe em algumas casas ou apartamentos, próximos ou dentro dos quartos, apropriados para o armazenamento e troca de roupas e calçados.

Solicitar aos alunos que listem no caderno os itens de cada ambiente, por exemplo: No banheiro há um vaso sanitário, uma pia, uma banheira e um armário. Na cozinha há uma pia, uma bancada, uma geladeira, um fogão embutido na bancada e dois bancos em frente a ela. Pedir aos alunos que continuem a descrição para o quarto e para o ambiente que reúne sala de TV e sala de jantar.

### Para trabalhar dúvidas

Caso algum aluno apresente dificuldade no reconhecimento da planta baixa ou na descrição dos objetos observados de cima, ou em outro aspecto, procurar delimitar a dúvida e auxiliá-lo nessa superação.

Pedir aos alunos que identifiquem a mesa de jantar e digam quantas cadeiras estão disponíveis. Os alunos devem responder que há quatro cadeiras disponíveis à mesa.

Distribuir uma folha de papel sulfite aos alunos e pedir a eles que utilizem a régua e o lápis para desenhar uma mesa vista de cima, com seis lugares.

Estipular um tempo para a representação da mesa com seis lugares disponíveis. Quando os alunos finalizarem, perguntar qual é a diferença entre o formato da mesa com quatro lugares e a mesa com seis lugares.

Espera-se que os alunos percebam que a mesa com seis lugares geralmente lembra um retângulo ou um círculo, enquanto a mesa com quatro lugares da imagem, lembra um quadrado.

## Avaliação

Observar se os alunos se sensibilizaram com a experiência que envolveu a falta da visão e passaram a valorizar a própria condição física.

Verificar se os alunos compreenderam a ideia de planta e reconheceram objetos vistos de cima.

Avaliar se os alunos conseguiram localizar e estabelecer pontos de referência na planta baixa.

## Aula 2

Iniciar a aula retomando o objetivo da atividade da Aula 1, que foi sensibilizá-los sobre a deficiência visual, além de compreenderem a ideia de planta baixa.

Para retomar as atividades nesse mesmo contexto, pedir aos alunos que peguem a folha com a imagem da planta do apartamento e retomar a leitura dos objetos vistos de cima, perguntando à turma quantas janelas há no apartamento. Os alunos devem identificar as 3 janelas da sala e a janela do quarto.

Então, propor a seguinte situação:

- Uma pessoa cega precisa realizar as ações indicadas abaixo, no interior de seu apartamento, e precisa de seu auxílio. Escreva um roteiro para ser gravado e ouvido pela pessoa cega, sempre ao acordar.

1. Levantar-se da cama.
2. Usar o vaso sanitário.
3. Escovar os dentes.
4. Tomar um banho.
5. Trocar de roupas no *closet*.
6. Pegar um suco na geladeira.
7. Sentar-se à mesa.
8. Sair para o trabalho.

Sugerir aos alunos que utilizem a planta baixa do apartamento para descrever o itinerário do morador do apartamento, traçando na própria planta o trajeto da pessoa, do item 1 ao item 8.

Em seguida, pedir a eles alunos que escrevam os comandos que devem ser dados para ir de um ponto ao outro, a fim de atender a todas as ações.

Estipular um tempo para que os alunos realizem a atividade. Enquanto eles iniciam o planejamento e a representação dos movimentos por meio do traçado na própria imagem da planta do apartamento, apresentar alguns termos apropriados para movimentação, como: siga em frente, dê dois passos para a frente, volte um passo, vire à esquerda, vire à direita, está do seu lado esquerdo, está na frente, está atrás etc.

Solicitar aos alunos uma descrição do itinerário do morador do apartamento e pedir que apresentem suas propostas.

## Para trabalhar dúvidas

Caso algum aluno apresente dificuldade na descrição do itinerário, ou em outro aspecto, procurar delimitar a dúvida e auxiliá-lo nessa superação. Para tanto, pedir aos alunos que descrevam oralmente como devem orientar a pessoa cega, de sua cama até o vaso sanitário.

Ouvir os alunos e, na medida que eles forem apresentando as propostas, escrever na lousa o comando sucinto para cada uma das etapas do movimento.

Sugerir que façam um traçado do percurso usando régua e lápis, a fim de facilitar o entendimento do movimento de um ponto até o outro.

Os alunos podem propor itinerários que usem “passos” como aproximação para a distância, ou deixar as orientações um pouco mais gerais, usando termos de posição: esquerda, direita, para a frente, para trás etc. Neste caso, espera-se que os alunos descrevam da mesma forma como falaram. Por exemplo: “Levantar pelo lado esquerdo da cama. Seguir em frente até chegar ao *closet*. Virar à direita e seguir em frente até a porta do quarto. Abrir a porta e seguir em frente até a porta do banheiro. Abrir a porta do banheiro e seguir em frente até o vaso sanitário”.

Orientar os alunos a seguir com a mesma estratégia para a movimentação do morador, passando pelos oito itens apresentados na atividade.

## Avaliação

Observar se os alunos se expressaram com clareza em suas propostas e usaram corretamente os termos de localização e movimentação.

Avaliar se os alunos conseguiram descrever e representar, por meio de esboços de trajetos, a movimentação do morador cego no apartamento, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência.

## Ampliação

O contexto e o objetivo desta sequência didática abrem espaço para a exploração de recursos da informática, como os mapas virtuais, que oferecem a possibilidade de elaboração de itinerários bem ilustrados e cheio de informações, como a distância do trajeto e tempo de chegada usando ônibus, carro ou até mesmo indo a pé. Recomenda-se utilizar esses recursos ou mapas impressos para a ampliação e elaboração de novas situações-problema.

## 4ª sequência didática: O casamento das vogais com as consoantes

Esta sequência aborda situações em que os alunos necessitarão inserir novas colunas às tabelas com apenas uma entrada, a fim de agregar novas informações aos objetos de estudo, que no exemplo proposto seria a estrutura dos nomes dos próprios alunos da turma.

### Relação entre BNCC, objetivos e conteúdos

| Objeto de conhecimento    | Leitura, interpretação e representação de dados em tabelas de dupla entrada e gráficos de barras                                                                                                                                          |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Habilidade                | <ul style="list-style-type: none"> <li>(EF03MA26) Resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.</li> </ul>                                                             |
| Objetivos de aprendizagem | <ul style="list-style-type: none"> <li>Representar dados em tabelas de dupla entrada.</li> <li>Resolver problemas com dados expressos em tabelas de dupla entrada.</li> <li>Reconhecer as vogais e as consoantes das palavras.</li> </ul> |
| Conteúdos                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tabelas simples.</li> <li>Tabelas de dupla entrada.</li> <li>Vogais e consoantes.</li> </ul>                                                                                                       |

### Materiais e recursos

- Folha com imagem de tabela de dupla entrada
- Lápis de cor
- Régua

### Desenvolvimento

- Quantidade de aulas: 1 aula

#### Aula 1

Iniciar a aula realizando um levantamento de conhecimentos prévios dos alunos. Para isso, solicitar a eles um exemplo de situação em que pode ser utilizada uma tabela simples para apresentar os dados. Ouvir os exemplos trazidos pelos alunos e reproduzir alguns deles na lousa, para que todos vejam sua estrutura e organização.

Caso os alunos não tragam nenhum exemplo, elaborar um levantamento imediato de dados na sala, utilizando alguma variável de interesse dos alunos, como o número de vogais de seus nomes.

Informar aos alunos que farão a pesquisa apenas como um exemplo, utilizando uma amostra com apenas sete alunos.

Desenhar na lousa uma tabela com oito linhas e duas colunas, com os títulos “Nome” e “Número de vogais” nas duas colunas.

Perguntar o nome de sete alunos, escolhidos aleatoriamente, e escrevê-los na primeira coluna da tabela. Na sequência, perguntar aos alunos quantas vogais há em cada um dos nomes que estão registrados na primeira coluna da tabela. Os alunos devem contar, um a um, o número de vogais de cada nome; então, para cada resultado obtido por toda a turma, o professor deve registrar o número na segunda coluna, na mesma linha do nome, conforme exemplo abaixo:

| Nome      | Quantidade de vogais |
|-----------|----------------------|
| Ariel     | 3                    |
| Bruno     | 2                    |
| Fernanda  | 3                    |
| Gustavo   | 3                    |
| Jaqueline | 5                    |
| Liz       | 1                    |
| Paula     | 3                    |

Explorar com os alunos as informações da tabela com uma entrada, resgatando conhecimentos sobre a organização e a leitura dos dados. Realizar as seguintes perguntas:

**1. Quantos nomes há na tabela?**

Os alunos devem responder que há sete nomes na tabela.

**2. Quantas vogais tem o nome “Fernanda”?**

Os alunos devem perceber que não é necessário contar o número de vogais do nome novamente, pois essa informação está explícita na tabela.

**3. Qual é o nome que tem o maior número de vogais e qual é o nome que tem o menor número de vogais?**

Os alunos devem observar, pela leitura da tabela, que Jaqueline é o nome com o maior número de vogais e Liz o nome com o menor número de vogais.

Perguntar aos alunos como deveríamos proceder caso desejássemos comparar os números de vogais e os números de consoantes de cada um dos nomes. Pode ser que os alunos proponham o desenho de uma nova tabela, o que seria bastante trabalhoso.

Solicitar aos alunos que copiem a tabela em seus cadernos e acrescentem uma terceira coluna a ela, mantendo o mesmo número de linhas das demais colunas, com o título “Número de consoantes”. Essa coluna terá o número de consoantes de cada nome listado.

Pedir aos alunos que preencham corretamente os dados da terceira coluna, observando que cada nome passa a ser associado a duas informações, que chamaremos de “entradas”, inaugurando, assim, o conceito de tabelas com duas entradas, conforme exemplo a seguir:

| Nome      | Quantidade de vogais | Quantidade de consoantes |
|-----------|----------------------|--------------------------|
| Ariel     | 3                    | 2                        |
| Bruno     | 2                    | 3                        |
| Fernanda  | 3                    | 5                        |
| Gustavo   | 3                    | 4                        |
| Jaqueline | 5                    | 4                        |
| Liz       | 1                    | 2                        |
| Paula     | 3                    | 2                        |

Explorar com os alunos as informações da tabela de dupla entrada para a compreensão de sua organização e da leitura dos dados. Realizar as seguintes perguntas:

**1.** Quantas consoantes tem o nome “Jaqueline”?

Os alunos devem perceber que não é necessário contar o número de consoantes do nome novamente, pois essa informação está explícita na tabela.

**2.** Quais são os nomes que possuem mais vogais do que consoantes?

Os alunos devem comparar as duas colunas para cada um dos nomes, concluindo que Ariel, Jaqueline e Paula possuem mais vogais do que consoantes em sua composição.

**3.** Existe algum nome que possui o mesmo número de vogais e consoantes?

Os alunos devem recorrer à tabela e verificar que não há nenhum nome com o mesmo número de vogais e consoantes.

Caso o professor tenha interesse, pode ser interessante trabalhar com os nomes de todos os alunos, no entanto, é necessário pensar no tempo de realização da atividade e na disponibilidade de tempo de aula.

### Para trabalhar dúvidas

Caso algum aluno apresente dificuldade na compreensão da tabela de dupla entrada, ou em outro aspecto, procurar delimitar a dúvida e auxiliá-lo nessa superação. Para tanto, entregar a cada aluno uma folha com o modelo de tabela de dupla entrada abaixo e pedir aos alunos que preencham a tabela com um desenho adequado para cada espaço da tabela:

### Modelo de tabela de dupla entrada

| Figuras e cores |      |          |
|-----------------|------|----------|
|                 | Azul | Vermelho |
| Círculo         |      |          |
| Quadrado        |      |          |
| Triângulo       |      |          |

Representação de uma tabela de dupla entrada, envolvendo figuras planas e cores.

Os alunos devem perceber que: na primeira linha da segunda coluna, devem desenhar a representação de um círculo azul; na primeira linha da terceira coluna, devem desenhar a representação de um círculo vermelho; na segunda linha da segunda coluna, devem desenhar a representação de um quadrado azul; na segunda linha da terceira coluna, a representação de um quadrado vermelho; na terceira linha da segunda coluna, a representação de um triângulo azul; na terceira linha da terceira coluna, a representação de um triângulo vermelho.

### Avaliação

Observar se os alunos compreendem quais são as vogais e quais são as consoantes do alfabeto.

Verificar se os alunos conseguiram compreender a estrutura e a organização dos dados em tabelas de dupla entrada.

Avaliar se os alunos conseguiram resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada.

### Ampliação

O contexto e o objetivo desta sequência didática abrem a possibilidade de se construir fatos fundamentais da adição, como pedir aos alunos que construam uma quarta coluna na tabela, para a representação do total de letras de cada um dos nomes, vindo a constatar que o total de letras pode ser obtido juntando as vogais com as consoantes.

## 5ª sequência didática: Descubra o segredo

Esta sequência aborda situações não convencionais para a compreensão da reta numérica, como o exemplo do mecanismo usado na abertura dos cofres, por meio de segredos impressos nos giros que devem ser realizados nos discos marcados. Os alunos poderão utilizar a reta numérica para ordenação dos números naturais, construção de fatos de adição e subtração e relação desses fatos com os deslocamentos realizados na reta numérica.

### Relação entre BNCC, objetivos e conteúdos

| Objeto de conhecimento    | Reta numérica                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Habilidade                | <ul style="list-style-type: none"> <li>(EF03MA04) Estabelecer a relação entre números naturais e pontos da reta numérica para utilizá-la na ordenação dos números naturais e também na construção de fatos da adição e da subtração, relacionando-os com deslocamentos para a direita ou para a esquerda.</li> </ul> |
| Objetivos de aprendizagem | <ul style="list-style-type: none"> <li>Compreender os deslocamentos da reta numérica e sua relação com a adição e a subtração.</li> </ul>                                                                                                                                                                            |
| Conteúdos                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sistema de numeração decimal.</li> <li>Adição e subtração.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                         |

### Materiais e recursos

- Folha com imagem de um disco marcado de 0 a 100
- Tesoura com pontas arredondadas

### Desenvolvimento

- Quantidade de aulas: 1 aula

#### Aula 1

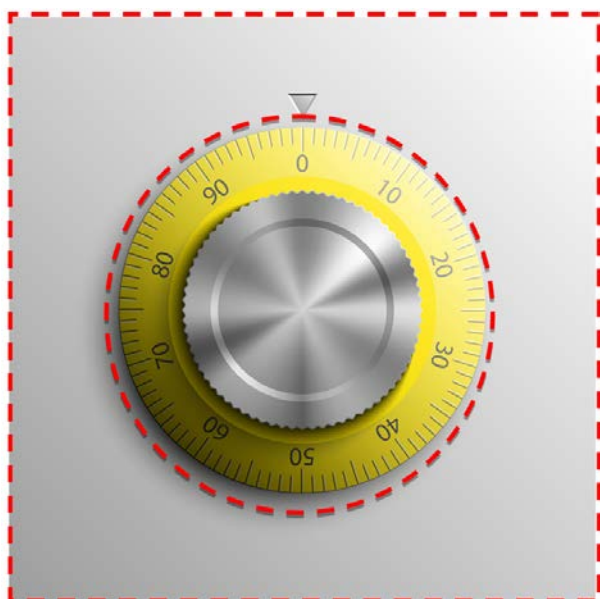
Iniciar a aula perguntando para a turma se todos já tiveram a oportunidade de ver um cofre e se sabem como ele funciona. Os alunos podem desconhecer o que é um cofre ou podem conhecer apenas pela televisão ou internet.

Caso tenha um cofre ou cadeado que seja aberto por meio dos movimentos ordenados no disco de marcações, levar para que os alunos tenham contato e se apropriem melhor da proposta.

Explicar aos alunos que um cofre é uma caixa de aço, ferro ou madeira que tem a função de guardar coisas de valor de uma pessoa. Informar a eles que, hoje em dia, os cofres são mais comuns em quartos de hotéis, para que os turistas guardem seus pertences de valor, e também nos bancos, para que sejam guardados documentos, cédulas e moedas das pessoas que confiam seu dinheiro a essas instituições.

Dizer que os cofres possuem um sistema de abertura que exige um segredo, que na verdade é uma sequência de movimentos em um disco com marcações numéricas que variam de 0 a 100. Informar que há cofres em que esse disco foi substituído por um teclado de números para a digitação de algarismos que variam de 0 a 9.

Efetuar os recortes assinalados na imagem, tracejados de vermelho, a fim de formar um conjunto com duas peças para a atividade. Se as peças forem coladas em algum tipo de papelão ou papel com maior densidade, os alunos desenvolverão a atividade com maior precisão. Distribuir essas peças entre os alunos.



Volonoff/Shutterstock.com; ilustração do autor

Representação de um disco com marcações de 0 a 100 para a abertura de um cofre.

Explorar o mecanismo de abertura do cofre, apresentando aos alunos os seguintes segredos:

1. A abertura do cofre se dará pela realização dos seguintes movimentos: partindo do zero, girar 10 unidades para a esquerda, 2 unidades para a direita e 3 unidades para a esquerda. Que número a seta passou a apontar?

Os alunos devem observar que a seta, que inicialmente se posiciona sobre o zero, passa a apontar para o 10, em seguida para 8 e, por fim, para o 11.

2. Observe a imagem. A abertura do cofre se dará pela realização dos seguintes movimentos: partindo do zero, girar 20 unidades para a esquerda, 7 unidades para a direita e 5 unidades para a esquerda. Para que número a seta passou a apontar?

Os alunos devem observar que a seta, que inicialmente se posiciona sobre o zero, passa a apontar para o 20, em seguida para 13 e, por fim, para o 18.

Perguntar aos alunos se há outras formas de comunicar os segredos para a abertura do cofre. Ouvir as sugestões dos alunos e ajudá-los a se expressar. Propor aos alunos que representem a reta numérica e, com o uso de um lápis, sinalizem os movimentos sobre ela.

Representar o primeiro segredo para a abertura do cofre proposto, conforme exemplo a seguir:

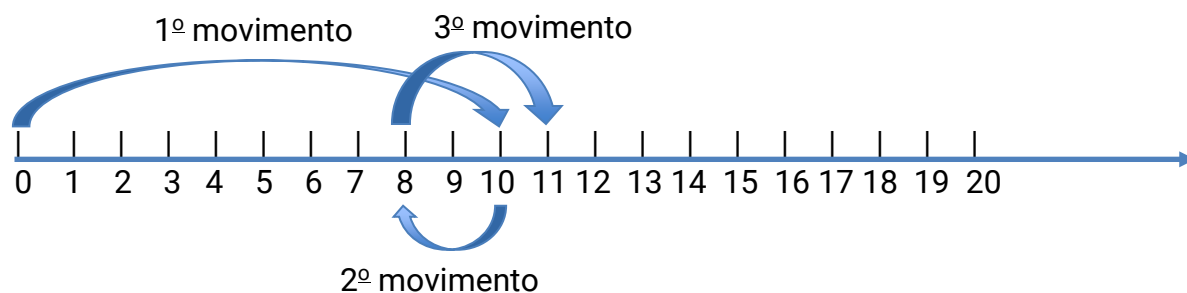


Ilustração elaborada pelo autor

Pedir aos alunos que observem que, assim como giramos para a esquerda e para a direita, podemos representar os segredos caminhando para frente e para trás na reta numérica.

Perguntar a eles quais foram as operações matemáticas realizadas nos três movimentos, considerando a adição e a subtração.

Começar pela primeira atividade, fazendo as seguintes perguntas:

3. O primeiro movimento, que foi girar o disco para a esquerda 10 unidades, equivale a acrescentar 10 unidades ao 0 da reta numérica. Que operação foi realizada?  
Os alunos devem perceber que foi realizada a adição de 10 ao zero e reconhecer que  $0 + 10 = 10$ .
4. O segundo movimento, que foi girar o disco para a direita 2 unidades, equivale a retirar 2 unidades de 10 da reta numérica. Que operação foi realizada?  
Os alunos devem perceber que foi realizada a subtração de 2 de 10 e reconhecer que  $10 - 2 = 8$ .
5. O terceiro movimento, que foi girar o disco para a esquerda 3 unidades, equivale a acrescentar 3 unidades ao 8 da reta numérica. Que operação foi realizada?  
Os alunos devem perceber que foi realizada a adição de 3 ao 8 e reconhecer que  $8 + 3 = 11$ .

Solicitar aos alunos que desenhem uma reta numérica no caderno com o auxílio de uma régua e realizem o mesmo procedimento com o segundo segredo do cofre.

### Para trabalhar dúvidas

Caso os alunos apresentem dificuldades na leitura dos números escritos em sequência, propor inicialmente para toda a turma que complete uma reta numérica, que apresenta alguns números desgastados pelo tempo.

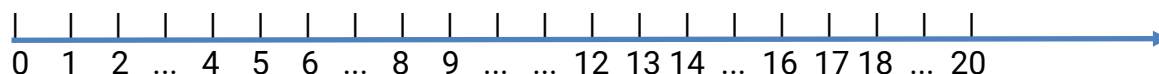
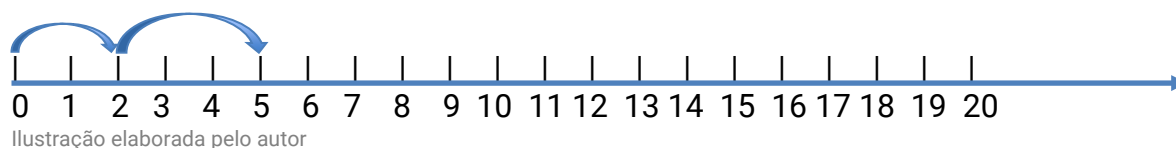


Ilustração elaborada pelo autor

Perguntar aos alunos quais são os números que estão faltando. Eles devem responder que estão faltando os números 3, 7, 10, 11, 15 e 19.

Então, pedir a eles que indiquem com o uso de um lápis como pode ser representada a adição de 2 com 3. Os alunos devem representar a adição  $2 + 3$  da seguinte maneira:



Solicitar aos alunos que representem também a adição de 10 com 5, ou seja,  $10 + 5$ , e a subtração de 6 de 10, ou seja,  $10 - 6$ .

## Avaliação

Observar se os alunos identificaram os números naturais e reconheceram a sequência numérica até o número 20.

Verificar se os alunos conseguiram relacionar os giros nos discos para a abertura do cofre, tratado na atividade, com os pontos da reta numérica.

Avaliar se os alunos conseguiram resolver problemas de adição e de subtração, envolvendo números de até dois algarismos, com os significados de juntar e retirar, com o suporte da reta numérica.

## Ampliação

O tema e o objetivo desta sequência didática possibilitam a elaboração da seguinte situação:

- João recebeu R\$10,00 de mesada na primeira semana do mês. Ele gastou R\$2,00 com doces e guardou o restante. Na segunda semana do mês, João recebeu mais R\$10,00, gastou R\$5,00 com um lanche na escola e guardou o restante. Na terceira semana do mês, ele recebeu mais R\$10,00, e dessa vez não gastou nada. Na quarta e última semana do mês, João recebeu mais R\$10,00, porém gastou R\$20,00 para comprar um presente para sua irmã. Utilize a reta numérica como suporte para descobrir quanto sobrou do dinheiro economizado por João.

Os alunos devem concluir, com o auxílio da reta numérica, que, na primeira semana, João obteve  $10 - 2 = 8$ ; na segunda semana,  $8 + 10 - 5 = 13$ ; na terceira semana,  $13 + 10 = 23$ ; e na quarta semana,  $23 + 10 - 20 = 13$ . Ou seja, sobraram R\$13,00 das economias de João.

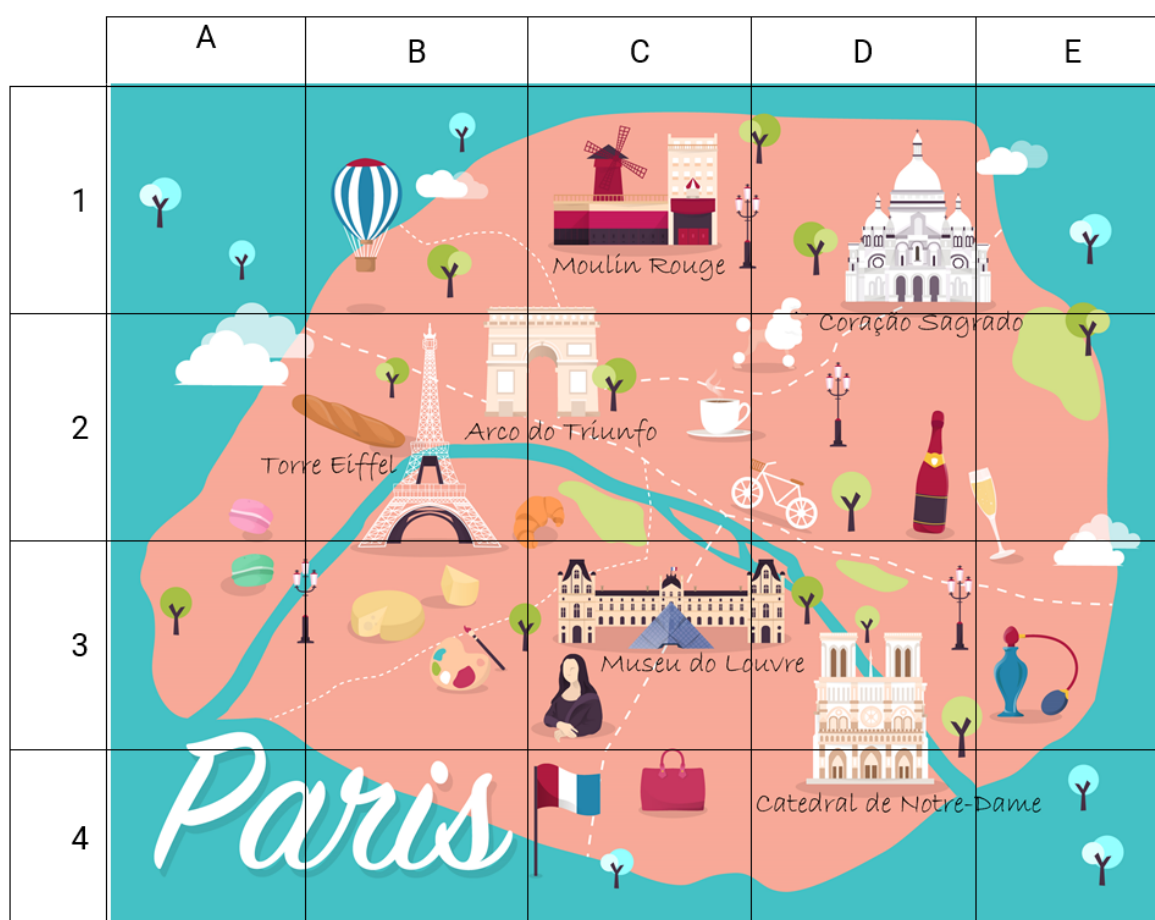
## Proposta de acompanhamento da aprendizagem

### Avaliação de Matemática: 1º trimestre

Nome: \_\_\_\_\_

Turma: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

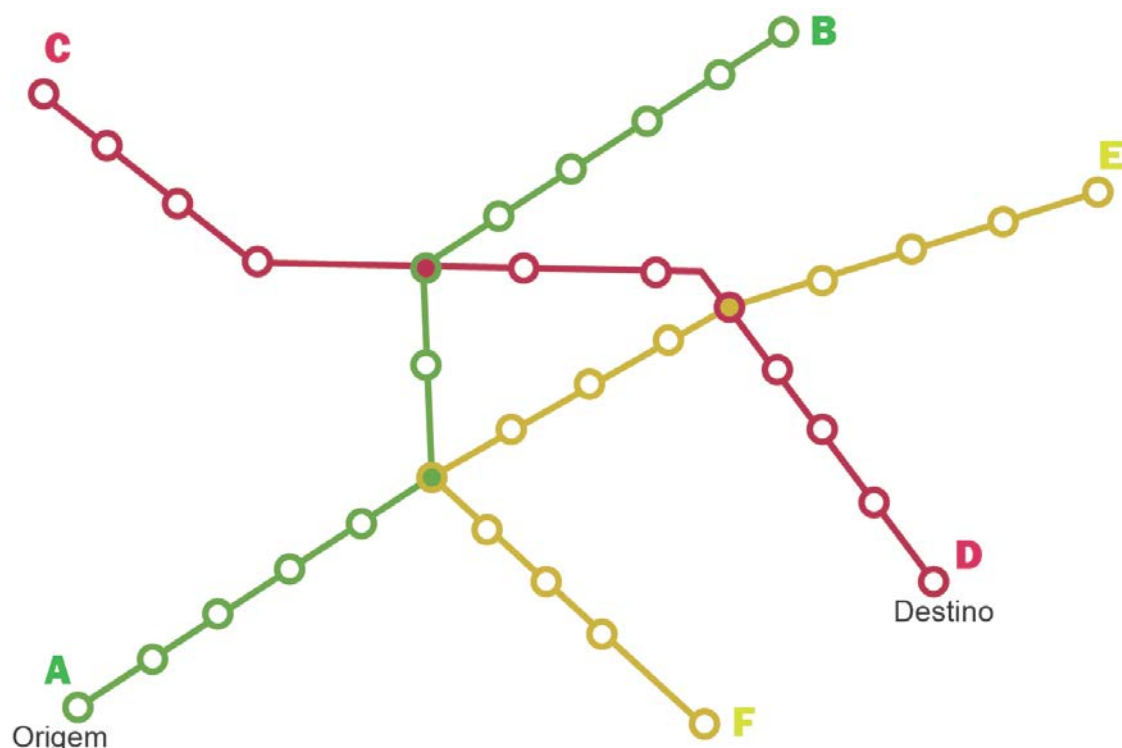
1. Camila está em Paris pela primeira vez. Ela gostaria muito de conhecer a Torre Eiffel. Para ajudá-la, assinale a alternativa que indica o quadrante correto da localização da Torre no mapa.



Bluehousestudio/Shutterstock.com

- (A) B2
- (B) B1
- (C) C2
- (D) D3

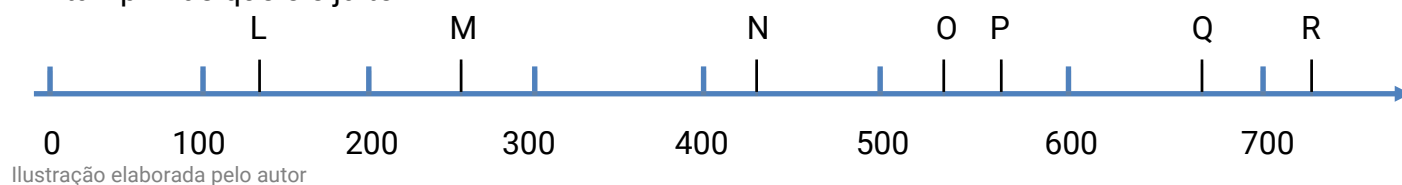
2. Anderson está na primeira estação A na linha verde e precisa chegar à estação D na linha rosa. Assinale a alternativa que indica o trajeto correto.



Mihael Mihalev/Shutterstock.com

- (A) Andar 6 estações na linha verde sentido A, fazer baldeação para a linha rosa sentido C, andar mais 4 estações.
- (B) Andar 7 estações na linha verde sentido B, fazer baldeação para a linha rosa sentido D e andar mais 7 estações.
- (C) Andar 9 estações na linha verde sentido B, fazer baldeação para a linha rosa sentido D, andar mais 5 estações.
- (D) Andar 5 estações na linha rosa sentido C, fazer baldeação para a linha verde sentido A e andar mais 9 estações.
3. Marina quer comprar uma boneca que custa R\$ 120,00 (cento e vinte reais). Ela juntou dinheiro que recebeu de mesada e da avó em notas de R\$ 10,00 (dez reais), ou seja, em dezenas de reais. Assinale a alternativa que mostra quantas notas de R\$ 10,00 (dez reais) ela precisa ter para comprar a boneca.
- (A) 10 (dez)
- (B) 11 (onze)
- (C) 12 (doze)
- (D) 13 (treze)

4. Caio tem uma grande coleção de tampinhas e quer usar a reta numérica para visualizar o que já conseguiu. Assinale a alternativa na qual a letra pode corresponder às 525 tampinhas que ele já tem.



- (A) Letra R  
(B) Letra Q  
(C) Letra P  
(D) Letra O
5. Gabriel precisa comprar uma caixa de lápis de cor e um estojo de canetinhas para as aulas de Arte. Sabendo que a caixa de lápis de cor custa R\$ 15,00 (quinze reais) e o estojo de canetinhas custa R\$ 20,00 (vinte reais), assinale a opção que indica de quantos reais Gabriel vai precisar para realizar toda a compra.



On Lollipops/Shutterstock.com

**R\$ 15,00**



tale/Shutterstock.com

**R\$ 20,00**

- (A) R\$ 25,00  
(B) R\$ 35,00  
(C) R\$ 15,00  
(D) R\$ 30,00

6. A partir de março, os alunos do 3º ano poderão assistir a aulas de teatro, circo, capoeira ou música após o horário de aula. O gráfico abaixo mostra os alunos matriculados nas aulas. Assinale a alternativa que indica a atividade que tem menos alunos matriculados.

**Alunos matriculados nas atividades após o horário de aula**

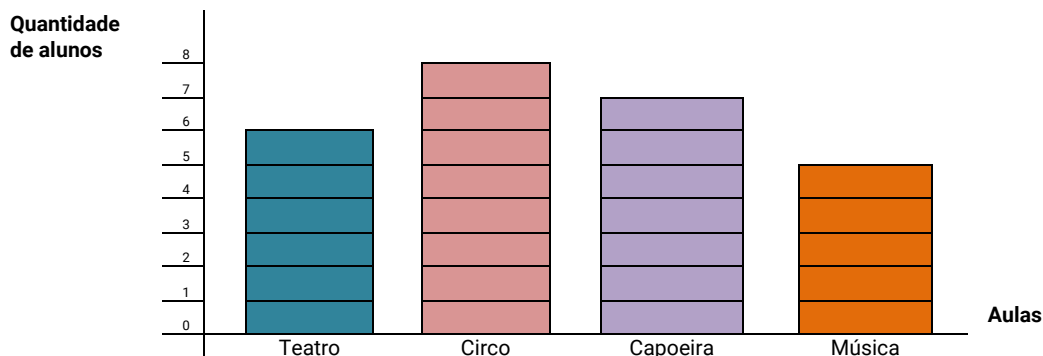
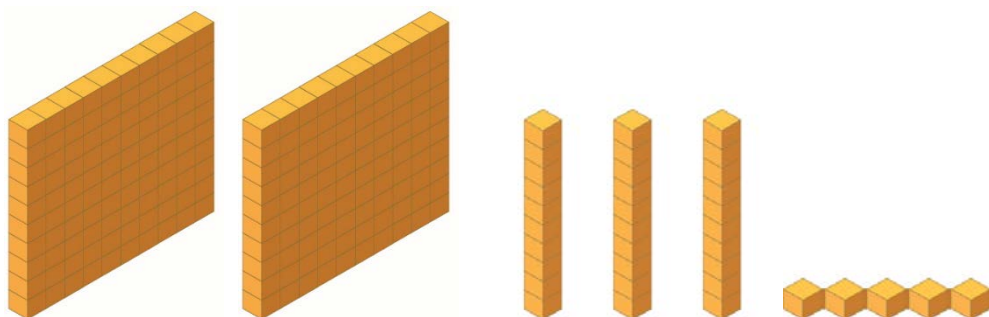


Ilustração elaborada pelo autor  
Dados fictícios.

- (A) Teatro  
(B) Circo  
(C) Capoeira  
(D) Música
7. Camila foi a responsável por organizar os agasalhos arrecadados na campanha de inverno do colégio. Ela utilizou o material dourado para representar a quantidade de agasalhos arrecadados. Assinale a alternativa que apresenta o correspondente à quantidade representada por Camila.



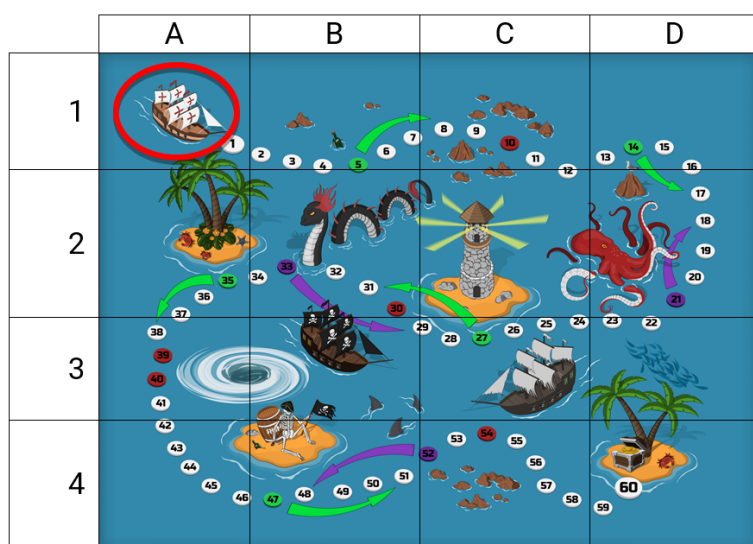
eenoki/Shutterstock.com

- (A) 335  
(B) 234  
(C) 225  
(D) 235

8. Sabrina vai descer pelo elevador do prédio com as crianças para o parquinho. No entanto, ela está em dúvida se todos podem descer juntos ou se ultrapassaria a carga máxima suportada pelo elevador, que é de 180 quilos. Some as massas que estão representadas no quadro abaixo e assinale a alternativa que representa a massa de Sabrina e das três crianças, e se eles podem ou não descer todos juntos.

|          |       |
|----------|-------|
| SABRINA  | 65 kg |
| LUCAS    | 40 kg |
| BRUNA    | 35 kg |
| GABRIELA | 30 kg |

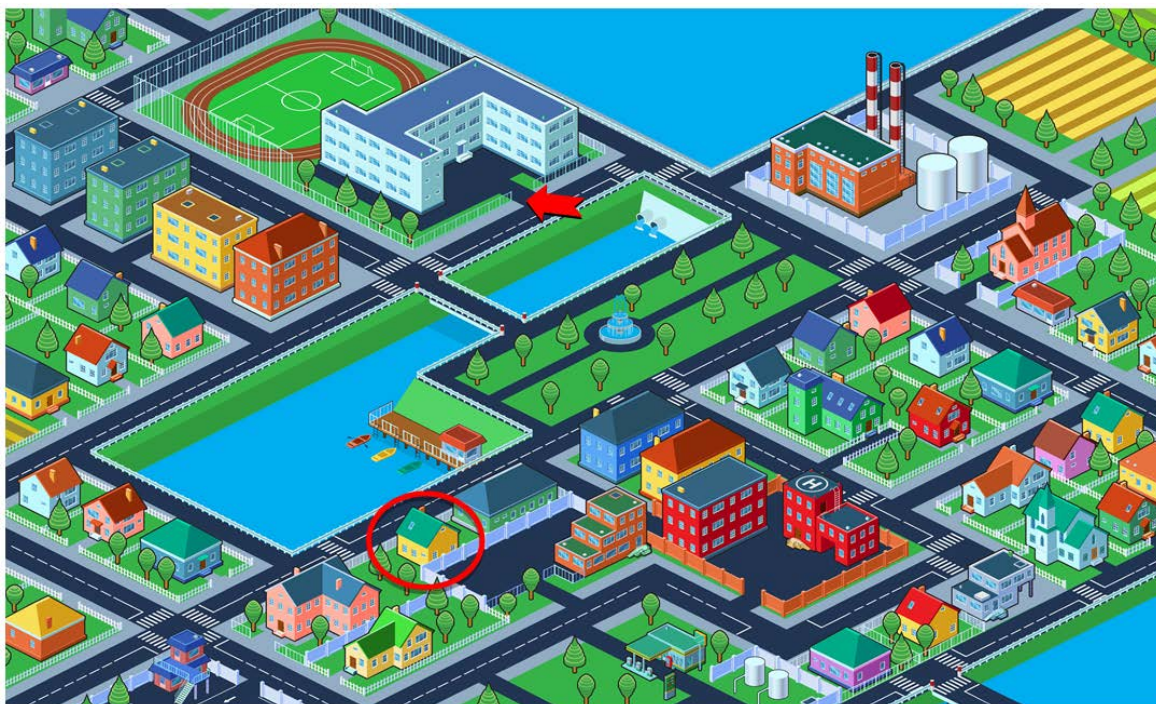
- (A) 170 kg. Sim, eles podem descer todos juntos.  
 (B) 190 kg. Não, eles não podem descer todos juntos.  
 (C) 170 kg. Não, eles não podem descer todos juntos.  
 (D) 175 kg. Sim, eles podem descer todos juntos.
9. Sofia está brincando de caça ao tesouro com seus amigos. Para ajudá-los, escreva no espaço determinado o quadrante onde se encontra a maior parte de cada elemento solicitado.



shaineast/Shutterstock.com

- A) O barco da turma (circulado de vermelho) \_\_\_\_\_  
 B) O farol \_\_\_\_\_  
 C) O polvo gigante \_\_\_\_\_  
 D) A ilha do tesouro \_\_\_\_\_

- 10.** Lorenzo mudou-se há pouco tempo para o bairro. Ele mora na casa amarela circulada de vermelho e quer ir ao campo de futebol que fica no centro esportivo próximo à sua casa (com a flecha vermelha na entrada).



Yevhen Tarnavskiy/Shutterstock.com

Ajude-o a chegar até lá, descrevendo as direções de uma das possibilidades de caminho que ele pode tomar.

---

---

---

---

---

---

- 11.** Os Jogos Parapan-Americanos de 2015 foram realizados no Brasil na cidade do Rio de Janeiro. Compare a quantidade de medalhas dos três primeiros colocados nas competições e responda às questões abaixo.

**Quantidade de medalhas dos três primeiros colocados nos Jogos Parapan-Americanos de 2015**

| Medalha               | Ouro | Prata | Bronze |
|-----------------------|------|-------|--------|
| País                  |      |       |        |
| <b>Brasil</b>         | 109  | 74    | 74     |
| <b>Canadá</b>         | 50   | 63    | 55     |
| <b>Estados Unidos</b> | 40   | 51    | 44     |

Fonte: GloboEsporte.com. Especial Parapan, 8 ago. 2015. Disponível em: <http://globoesporte.globo.com/parapan/noticia/2015/08/confira-o-quadro-de-medalhas-dos-jogos-parapan-americanos-2015.html>. Acesso em: 18 jan. 2018.

- Qual país conquistou menos medalhas de ouro? \_\_\_\_\_
  - Qual país foi o vencedor em todas as categorias? \_\_\_\_\_
  - O Brasil conquistou mais medalhas de ouro do que as medalhas do Canadá e dos Estados Unidos juntos? \_\_\_\_\_
- 12.** Considerando a tabela abaixo com o total de medalhas dos primeiros colocados dos Jogos Parapan-Americanos de 2015, localize na reta numérica o total de medalhas de cada um dos três países e escreva no local indicado as iniciais **B** para Brasil, **C** para Canadá e **EU** para Estados Unidos.

| <b>QUANTIDADE DE MEDALHAS DOS TRÊS PRIMEIROS COLOCADOS NOS JOGOS PARAPAN-AMERICANOS DE 2015</b> |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <b>Países</b>                                                                                   | <b>Total de medalhas</b> |
| Brasil                                                                                          | 257                      |
| Canadá                                                                                          | 168                      |
| Estados Unidos                                                                                  | 135                      |

Fonte: GloboEsporte.com. Especial Parapan, 8 ago. 2015. Disponível em: <http://globoesporte.globo.com/parapan/noticia/2015/08/confira-o-quadro-de-medalhas-dos-jogos-parapan-americanos-2015.html>. Acesso em: 18 jan. 2018.

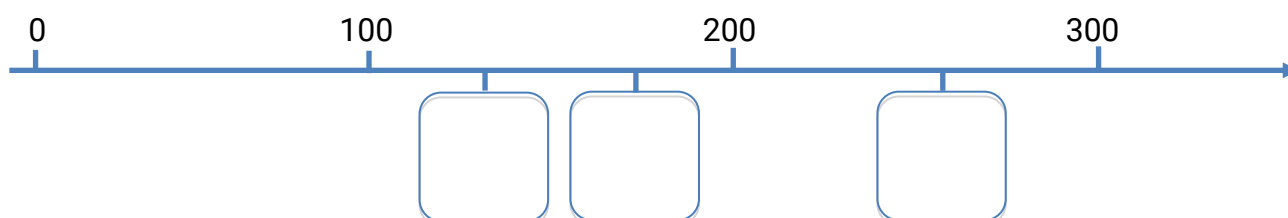
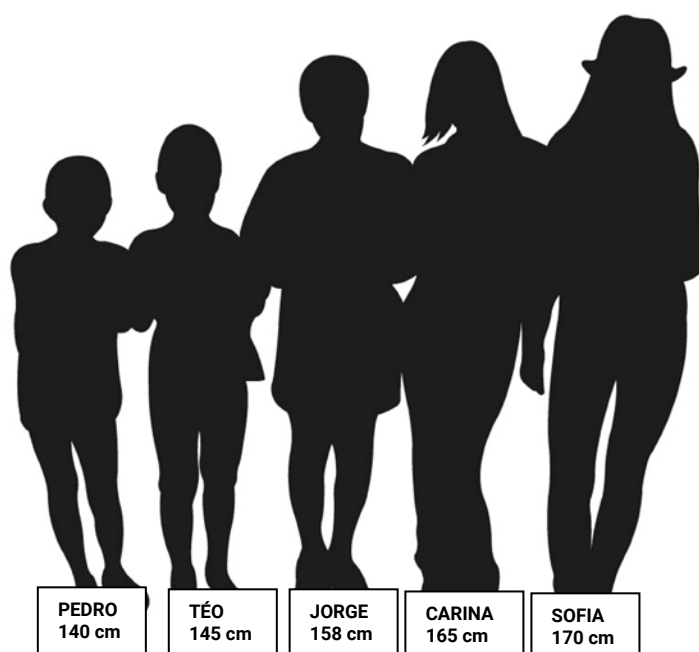


Ilustração elaborada pelo autor

- 13.** Complete o quadro abaixo, considerando o número principal, seu antecessor e seu sucessor.

| ANTECESSOR | NÚMERO | SUCESSOR |
|------------|--------|----------|
|            | 55     | 56       |
| 85         |        | 87       |
| 109        | 110    |          |
|            | 358    | 359      |
| 581        |        | 583      |
| 997        | 998    |          |

- 14.** Observe a imagem de Pedro e seus irmãos e ordene em ordem decrescente (da maior para a menor) as alturas de todos.



Yu\_Zhdanova/Shutterstock.com

\_\_\_\_\_

- 15.** A mãe da Camila faz bolos para festas e precisará de 2,5 litros de leite para preparar suas próximas receitas.



Coprid/Shutterstock.com; Paket/Shutterstock.com

Considerando que ela possui as garrafas e os copos da imagem e que cada garrafa tem capacidade para 1 litro e cada copo para 250 mL, responda às questões a seguir:

- a) A mãe da Camila tem a quantidade suficiente para preparar as receitas? \_\_\_\_\_
  - b) Qual é a quantidade total de leite que ela tem? \_\_\_\_\_
  - c) Quantos copos cabem em uma garrafa? \_\_\_\_\_
- 16.** Jorge pretende equilibrar a balança que contém a melancia e as laranjas, pois sua cliente pediu a mesma massa das duas frutas.



Ilin Sergey/Shutterstock.com; Nattika /Shutterstock.com; Surapa Kaipet /Shutterstock.com

Sabendo que a massa da melancia é de 4 quilos e a massa de cada laranja é de 200 gramas, responda:

- a) Quantas laranjas têm a mesma massa da melancia? \_\_\_\_\_
- b) Quantas laranjas o Jorge precisará acrescentar para equilibrar a balança?  
\_\_\_\_\_

**17.** Vamos preparar um jogo de batalha naval. Para isso, continue preparando o tabuleiro e desenhe três submarinos, barcos ou navios usando as coordenadas descritas abaixo, como no exemplo: B6 e C6.

A) H1, I1 e J1

B) F3

C) L3 e M3

|   | A | B                                                                                 | C | D | E | F | G | H | I | J | L | M | N |
|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 |   |                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2 |   |                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3 |   |                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4 |   |                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 5 |   |                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 6 |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 7 |   |                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

Panda Vector/Shutterstock.com; ilustração elaborada pelo autor

**18.** Uma escola da cidade está facilitando o voluntariado de seus alunos, que poderão se inscrever para colaborar com o orfanato, que acolhe crianças em situação de abandono e as encaminha para um novo lar, ou com a ONG, que recolhe animais deixados nas ruas da cidade e procura uma casa que os receba. O gráfico mostra a quantidade de alunos inscritos nos projetos.

**Alunos inscritos no voluntariado**

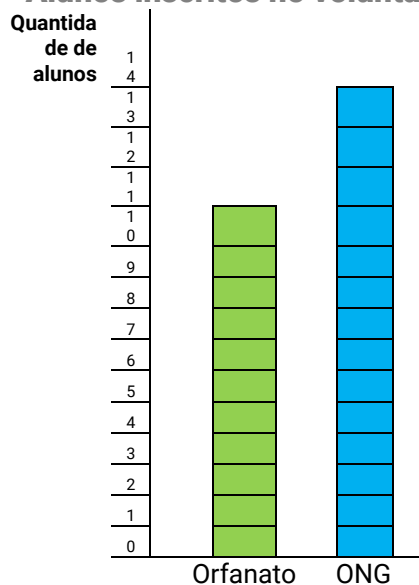


Ilustração elaborada pelo autor

- Quantos alunos se inscreveram para colaborar com o orfanato? \_\_\_\_\_
- Qual dos projetos tem mais alunos inscritos? \_\_\_\_\_
- Qual é o total de alunos inscritos nos projetos de voluntariado? \_\_\_\_\_

- 19.** Sabrina está levando uma caixa de bombons para compartilhar com seus colegas de turma, são 23 alunos ao todo. Ela quer organizá-los em grupos de 10 para ajudar a contá-los. Colabore com a Sabrina.



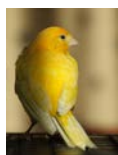
Georgina198/Shutterstock.com

- a) Quantos grupos de 10 há na caixa? \_\_\_\_\_
- b) Quantos bombons ficaram fora dos grupos de 10? \_\_\_\_\_
- c) Os bombons serão suficientes para toda a turma? \_\_\_\_\_

- 20.** Paulo estava organizando as massas de alguns animais para a feira de ciências, mas misturou todas as cartas. Ajude-o a se reorganizar ligando cada animal à massa aproximada correspondente.



Four Oaks/Shutterstock.com



Katinka Bakos/Shutterstock.com



Voraorn Ratanakorn/Shutterstock.com



Kiki Dohmeier/Shutterstock.com



Chin Kit Sen/Shutterstock.com

20 g

3 kg

250 kg

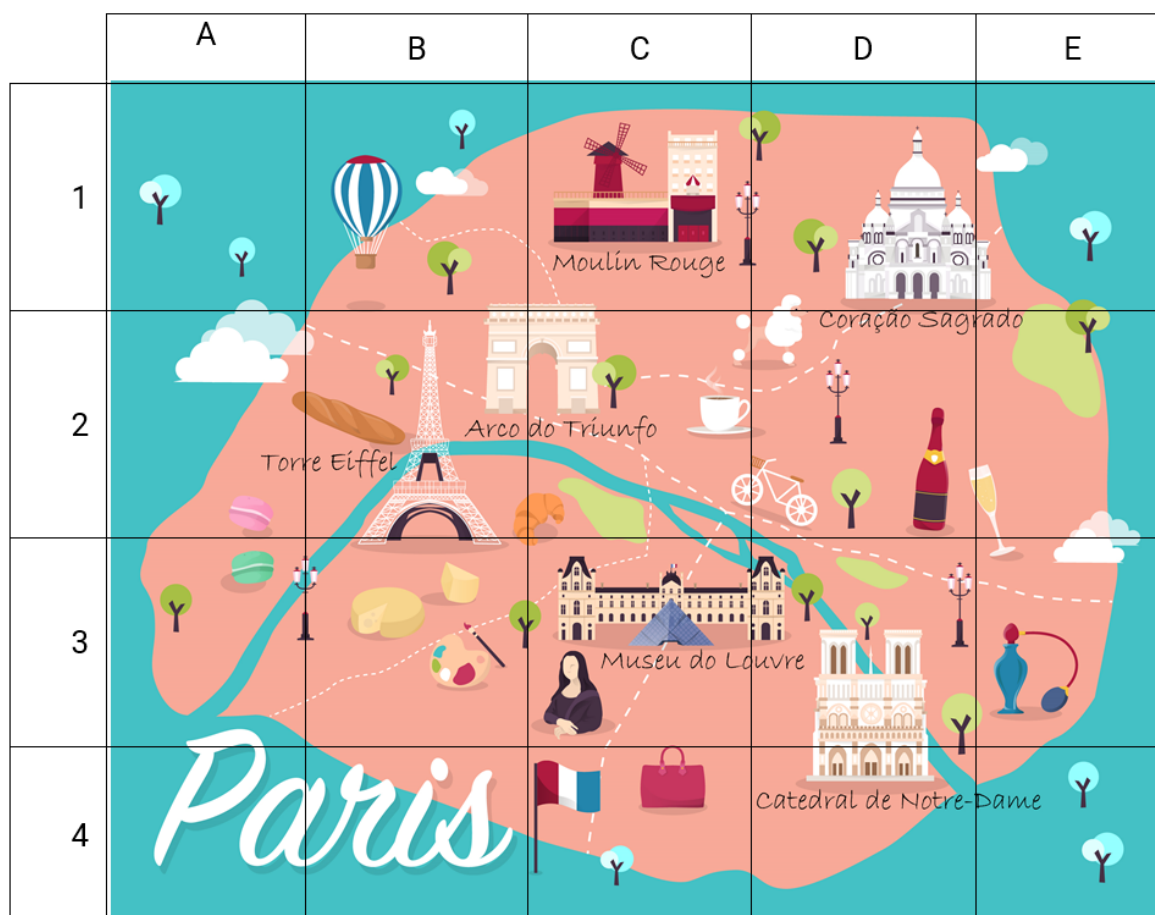
30 kg

5000 kg

## Proposta de acompanhamento da aprendizagem

### Avaliação de Matemática: 1º trimestre

1. Camila está em Paris pela primeira vez. Ela gostaria muito de conhecer a Torre Eiffel. Para ajudá-la, assinale a alternativa que indica o quadrante correto da localização da Torre no mapa.



Bluehousestudio/Shutterstock.com.

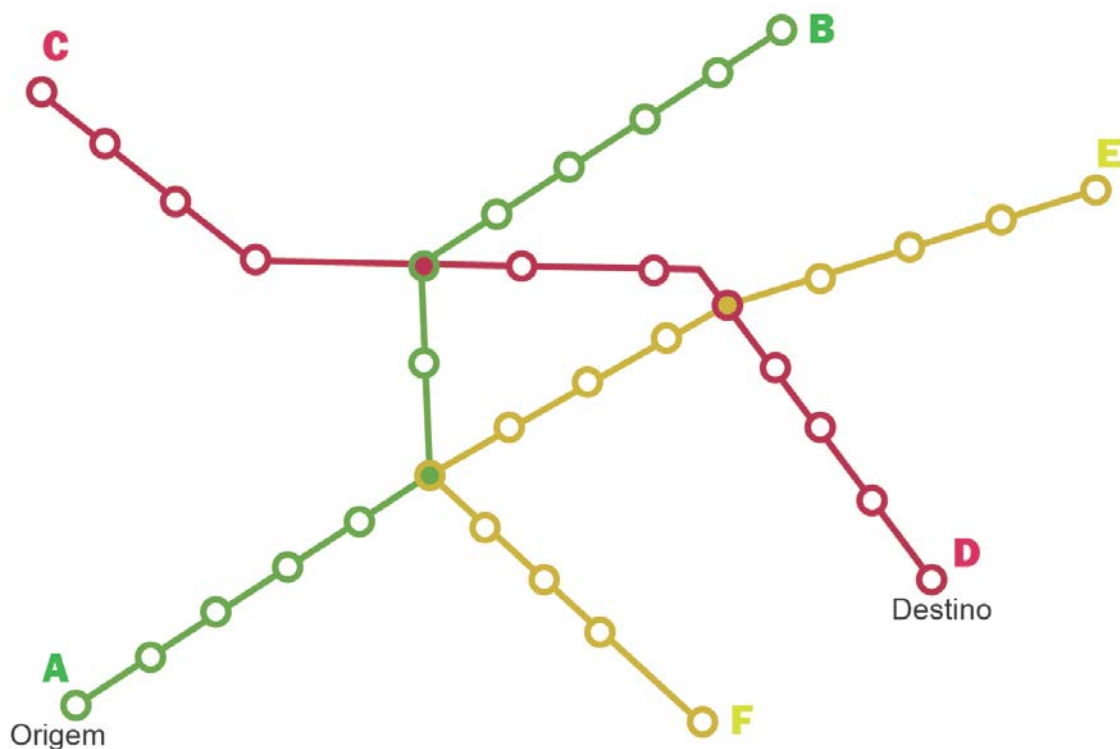
- (A) B2
- (B) B1
- (C) C2
- (D) D3

**Habilidade trabalhada:** (EF03MA12) Descrever e representar, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência.

**Resposta:** A. Indica a localização coluna B linha 2.

**Distratores:** Apesar de as alternativas B e C apontarem uma das informações corretamente, a outra está incorreta. A alternativa D não corresponde nem à coluna, nem à linha correta.

2. Anderson está na primeira estação A na linha verde e precisa chegar à estação D na linha rosa. Assinale a alternativa que indica o trajeto correto.



Mihael Mihalev/Shutterstock.com

- (A) Andar 6 estações na linha verde sentido A, fazer baldeação para a linha rosa sentido C, andar mais 4 estações.
- (B) Andar 7 estações na linha verde sentido B, fazer baldeação para a linha rosa sentido D e andar mais 7 estações.
- (C) Andar 9 estações na linha verde sentido B, fazer baldeação para a linha rosa sentido D, andar mais 5 estações.
- (D) Andar 5 estações na linha rosa sentido C, fazer baldeação para a linha verde sentido A e andar mais 9 estações.

**Habilidade trabalhada:** (EF03MA12) Descrever e representar, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência.

**Resposta:** B. Indica um dos trajetos possíveis.

**Distratores:** Apesar de a alternativa C indicar os sentidos corretos, ela não considera o número correto de estações. As alternativas A e D consideram sentidos incorretos.

3. Marina quer comprar uma boneca que custa R\$ 120,00 (cento e vinte reais). Ela juntou dinheiro que recebeu de mesada e da avó em notas de R\$ 10,00 (dez reais), ou seja, em dezenas de reais. Assinale a alternativa que mostra quantas notas de R\$ 10,00 (dez reais) ela precisa ter para conseguir comprar a boneca.

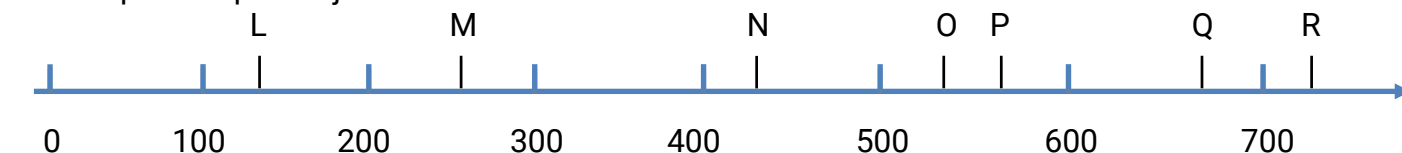
(A) 10 (dez)  
(B) 11 (onze)  
(C) 12 (doze)  
(D) 13 (treze)

**Habilidade trabalhada:** (EF03MA02) Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.

**Resposta:** C. Indica a quantidade exata de dezenas em 120.

**Distratores:** As alternativas B e D indicam quantidades aproximadas. A alternativa A é a mais distante da correta.

4. Caio tem uma grande coleção de tampinhas e quer usar a reta numérica para visualizar o que já conseguiu. Assinale a alternativa na qual a letra pode corresponder às 525 tampinhas que ele já tem.



(A) Letra R  
(B) Letra Q  
(C) Letra P  
(D) Letra O

**Habilidade trabalhada:** (EF03MA04) Estabelecer a relação entre números naturais e pontos da reta numérica para utilizá-la na ordenação dos números naturais e também na construção de fatos da adição e da subtração, relacionando-os com deslocamentos para a direita ou para a esquerda.

**Resposta:** A alternativa D é a que mais se aproxima da representação do número 525 na reta.

**Distratores:** Apesar de a alternativa C também representar 5 centenas, as dezenas e unidades representadas no ponto P são maiores que a solicitada. As alternativas A e B representam números bem maiores do que o solicitado.

5. Gabriel precisa comprar uma caixa de lápis de cor e um estojo de canetinhas para as aulas de Arte. Sabendo que a caixa de lápis de cor custa R\$ 15,00 (quinze reais) e o estojo de canetinhas custa R\$ 20,00 (vinte reais), assinale a opção que indica de quantos reais Gabriel vai precisar para realizar toda a compra.



On Lollipops/Shutterstock.com

**R\$ 15,00**



tale/Shutterstock.com

**R\$ 20,00**

- (A) R\$ 25,00
- (B) R\$ 35,00
- (C) R\$ 15,00
- (D) R\$ 30,00

**Habilidade trabalhada:** (EF03MA02) Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.

**Resposta:** B. É a soma correta dos dois valores.

**Distratores:** A alternativa **A** soma apenas as unidades. A alternativa **D** soma as dezenas. A alternativa **C** não considera nenhuma soma, apenas o valor da caixa de lápis de cor.

6. A partir de março, os alunos do 3º ano poderão assistir a aulas de teatro, circo, capoeira ou música após o horário de aula. O gráfico abaixo mostra os alunos matriculados nas aulas. Assinale a alternativa que indica a atividade que tem menos alunos matriculados.

**Alunos matriculados nas atividades após o horário de aula**

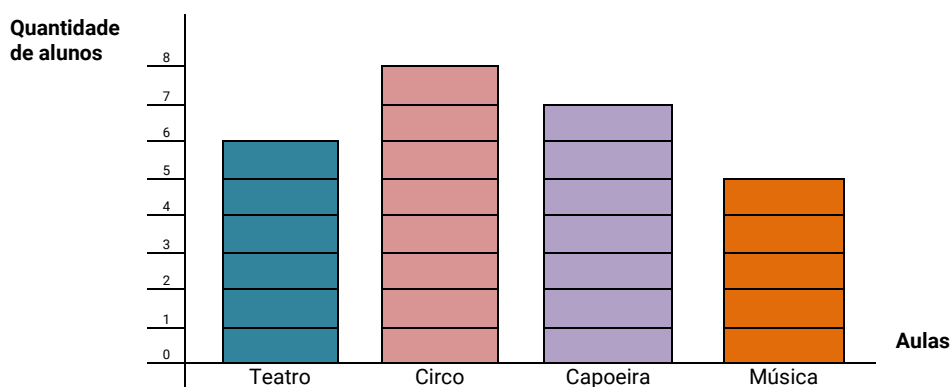


Ilustração elaborada pelo autor

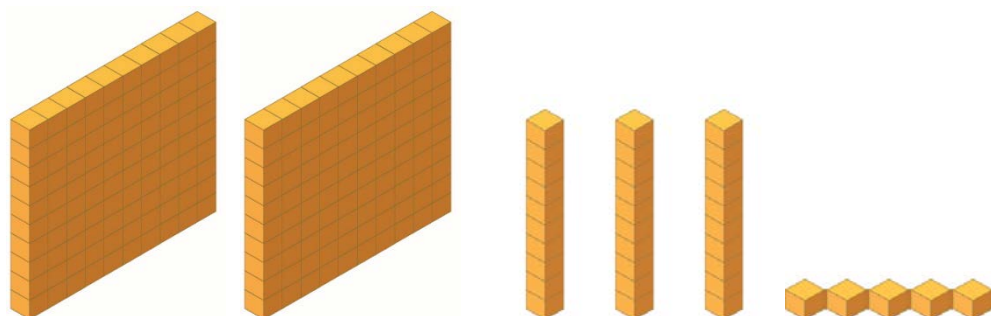
- (A) Teatro
- (B) Circo
- (C) Capoeira
- (D) Música

**Habilidade trabalhada:** (EF03MA26) Resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.

**Resposta:** D. Representa a menor quantidade de alunos matriculados.

**Distratores:** A alternativa **A** representa a segunda menor quantidade de alunos matriculados. As alternativas **B** e **C** representam a ideia contrária à solicitada, ou seja, as categorias que têm mais alunos matriculados.

7. Camila foi a responsável por organizar os agasalhos arrecadados na campanha de inverno do colégio. Ela utilizou o material dourado para representar a quantidade de agasalhos arrecadados. Assinale a alternativa que apresenta o correspondente à quantidade representada por Camila.



eenoki/Shutterstock.com

- (A) 335
- (B) 234
- (C) 225
- (D) 235

**Habilidade trabalhada:** (EF03MA02) Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.

**Resposta:** D. É a representação correta da quantidade representada com o material dourado.

**Distratores:** A alternativa B é a que mais se aproxima da quantidade correta. As alternativas A e C estão mais distantes da quantidade correta.

8. Sabrina vai descer pelo elevador do prédio com as crianças para o parquinho. No entanto, ela está em dúvida se todos podem descer juntos ou se ultrapassaria a carga máxima suportada no elevador, que é de 180 quilos. Some as massas que estão representadas no quadro abaixo e assinale a alternativa que representa a massa de Sabrina e das três crianças, e se eles podem ou não descer todos juntos.

|          |       |
|----------|-------|
| SABRINA  | 65 kg |
| LUCAS    | 40 kg |
| BRUNA    | 35 kg |
| GABRIELA | 30 kg |

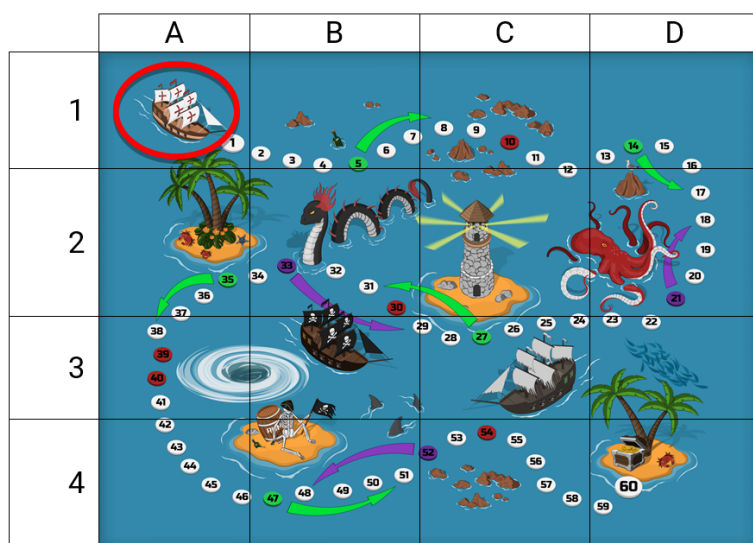
- (A) 170 kg. Sim, eles podem descer todos juntos.
- (B) 190 kg. Não, eles não podem descer todos juntos.
- (C) 170 kg. Não, eles não podem descer todos juntos.
- (D) 175 kg. Sim, eles podem descer todos juntos.

**Habilidade trabalhada:** (EF03MA20) Estimar, medir e comparar capacidade e massa, utilizando unidades de medidas não padronizadas e padronizadas mais usuais (litro, mililitro, quilograma, grama e miligrama), em leitura de rótulos e embalagens, entre outros.

**Resposta: A.** Representa a soma correta das massas ( $65 + 40 + 35 + 30 = 170$ ) e que eles podem, sim, descer todos juntos ( $170 < 180$ ).

**Distratores:** A alternativa **D** é mais próxima da correta, pois, além de a soma estar próxima da correta, ela demonstra a compreensão do fato de ser menor que a capacidade máxima do elevador. As alternativas **B** e **C** estão mais distantes da resposta correta.

9. Sofia está brincando de caça ao tesouro com seus amigos. Para ajudá-los, escreva no espaço determinado o quadrante onde se encontra a maior parte de cada elemento solicitado.



shaineast/Shutterstock.com

- A) O barco da turma (circulado de vermelho) \_\_\_\_\_  
 B) O farol \_\_\_\_\_  
 C) O polvo gigante \_\_\_\_\_  
 D) A ilha do tesouro \_\_\_\_\_

**Habilidade trabalhada:** (EF03MA12) Descrever e representar, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência.

**Respostas sugeridas:** A) A1; B) C2; C) D2; D) D4. Indicam os quadrantes onde a maior parte dos elementos se localizam.

- 10.** Lorenzo mudou-se há pouco tempo para o bairro. Ele mora na casa amarela circulada de vermelho e quer ir ao campo de futebol que fica no centro esportivo próximo a sua casa (com a flecha vermelha na entrada).



Yevhen Tarnavskiy/Shutterstock.com

Ajude-o a chegar até lá, descrevendo as direções de uma das possibilidades de caminho que ele pode tomar.

---

---

---

---

---

**Habilidade trabalhada:** (EF03MA12) Descrever e representar, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência.

**Respostas sugeridas:** Saia da casa à esquerda, vire a primeira à direita, a primeira à direita o centro esportivo fica no final da rua à esquerda.

Ou saia da casa à direita, vire a primeira à esquerda, siga à direita, vire a primeira à esquerda, vire a primeira à direita, a entrada do centro esportivo estará no meio do quarteirão à sua esquerda.

Ou saia da casa à direita, vire na segunda rua à esquerda e na terceira rua à esquerda novamente. A entrada do centro esportivo estará à sua direita.

- 11.** Os Jogos Parapan-Americanos de 2015 foram realizados no Brasil na cidade do Rio de Janeiro. Compare a quantidade de medalhas dos três primeiros colocados nas competições e responda às questões abaixo.

**Quantidade de medalhas dos três primeiros colocados nos Jogos Parapan-Americanos de 2015**

| Medalha               | Ouro | Prata | Bronze |
|-----------------------|------|-------|--------|
| País                  |      |       |        |
| <b>Brasil</b>         | 109  | 74    | 74     |
| <b>Canadá</b>         | 50   | 63    | 55     |
| <b>Estados Unidos</b> | 40   | 51    | 44     |

Fonte: GloboEsporte.com. Especial Parapan, 8 ago. 2015. Disponível em: <http://globoesporte.globo.com/parapan/noticia/2015/08/confira-o-quadro-de-medalhas-dos-jogos-parapan-americanos-2015.html>. Acesso em: 18 jan. 2018.

- Qual país conquistou menos medalhas de ouro? \_\_\_\_\_
- Qual país foi o vencedor em todas as categorias? \_\_\_\_\_
- O Brasil conquistou mais medalhas de ouro do que as medalhas do Canadá e dos Estados Unidos juntos? \_\_\_\_\_

**Habilidade trabalhada:** (EF03MA26) Resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.

**Respostas sugeridas:** **A)** Estados Unidos; **B)** Brasil; **C)** Sim.

- 12.** Considerando a tabela abaixo com o total de medalhas dos primeiros colocados dos Jogos Parapan-Americanos de 2015, localize na reta numérica o total de medalhas de cada um dos três países e escreva no local indicado as iniciais **B** para Brasil, **C** para Canadá e **EU** para Estados Unidos.

| <b>QUANTIDADE DE MEDALHAS DOS TRÊS PRIMEIROS COLOCADOS NOS JOGOS PARAPAN-AMERICANOS DE 2015</b> |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <b>Países</b>                                                                                   | <b>Total de medalhas</b> |
| Brasil                                                                                          | 257                      |
| Canadá                                                                                          | 168                      |
| Estados Unidos                                                                                  | 135                      |

Fonte: GloboEsporte.com. Especial Parapan, 8 ago. 2015. Disponível em: <http://globoesporte.globo.com/parapan/noticia/2015/08/confira-o-quadro-de-medalhas-dos-jogos-parapan-americanos-2015.html>. Acesso em: 18 jan. 2018.

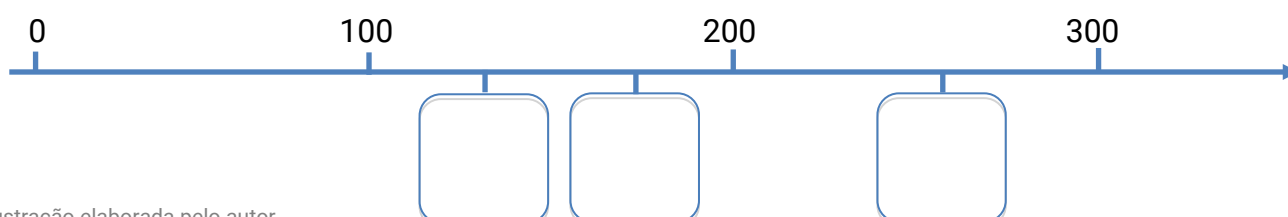


Ilustração elaborada pelo autor

**Habilidade trabalhada:** (EF03MA04) Estabelecer a relação entre números naturais e pontos da reta numérica para utilizá-la na ordenação dos números naturais e também na construção de fatos da adição e da subtração, relacionando-os com deslocamentos para a direita ou para a esquerda.

**Respostas:**

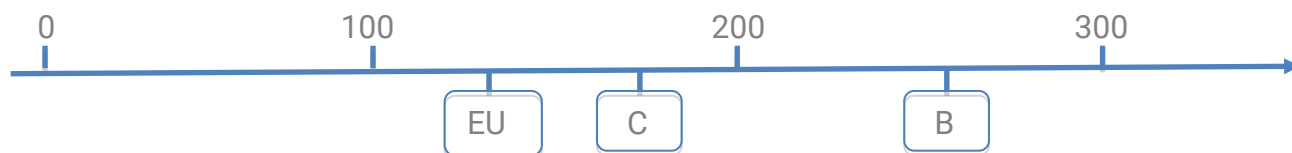


Ilustração elaborada pelo autor

- 13.** Complete o quadro abaixo, considerando o número principal, seu antecessor e seu sucessor.

| ANTECESSOR | NÚMERO | SUCESSOR |
|------------|--------|----------|
|            | 55     | 56       |
| 85         |        | 87       |
| 109        | 110    |          |
|            | 358    | 359      |
| 581        |        | 583      |
| 997        | 998    |          |

**Habilidade trabalhada:** (EF03MA01) Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.

**Respostas sugeridas:** 1ª linha: 54; 2º linha: 86; 3ª linha: 111; 4ª linha: 357; 5ª linha: 582; 6ª linha: 999.

- 14.** Observe a imagem de Pedro e seus irmãos e ordene em ordem decrescente (da maior para a menor) as alturas de todos.



|                 |               |                 |                  |                 |
|-----------------|---------------|-----------------|------------------|-----------------|
| PEDRO<br>140 cm | TÉO<br>145 cm | JORGE<br>158 cm | CARINA<br>165 cm | SOFIA<br>170 cm |
|-----------------|---------------|-----------------|------------------|-----------------|

Yu\_Zhdanova/Shutterstock.com

\_\_\_\_\_

**Habilidade trabalhada:** (EF03MA01) Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.

**Resposta sugerida:** 170 cm, 165 cm, 158 cm, 145 cm, 140 cm.

- 15.** A mãe da Camila faz bolo para festas e precisará de 2,5 litros de leite para preparar suas próximas receitas.



Coprid/Shutterstock.com; Paket/Shutterstock.com

Considerando que ela possui as garrafas e os copos da imagem e que cada garrafa tem capacidade para 1 litro e cada copo para 250 ml, responda às questões a seguir:

- a) A mãe da Camila tem a quantidade suficiente para preparar as receitas? \_\_\_\_\_
- b) Qual é a quantidade total de leite que ela tem? \_\_\_\_\_
- c) Quantos copos cabem em uma garrafa? \_\_\_\_\_

**Habilidade trabalhada:** (EF03MA20) Estimar, medir e comparar capacidade e massa, utilizando unidades de medidas não padronizadas e padronizadas mais usuais (litro, mililitro, quilograma, grama e miligrama), em leitura de rótulos e embalagens, entre outros.

**Resposta sugerida:** **A)** Sim; **B)** 3 litros; **C)** 4 (quatro) copos.

- 16.** Jorge pretende equilibrar a balança que contém a melancia e as laranjas, pois sua cliente pediu a mesma massa das duas frutas.



Ilin Sergey/Shutterstock.com; Nattika/Shutterstock.com; Surapa Kaipet/Shutterstock.com

Sabendo que a massa da melancia é de 4 quilos e a massa de cada laranja é de 200 gramas, responda:

- a) Quantas laranjas têm a mesma massa da melancia? \_\_\_\_\_
- b) Quantas laranjas o Jorge precisará acrescentar para equilibrar a balança?  
\_\_\_\_\_

**Habilidade trabalhada:** (EF03MA20) Estimar, medir e comparar capacidade e massa, utilizando unidades de medidas não padronizadas e padronizadas mais usuais (litro, mililitro, quilograma, grama e miligrama), em leitura de rótulos e embalagens, entre outros.

**Resposta sugerida:** **A)** 20 laranjas; **B)** mais 17 laranjas.

**17.** Vamos preparar um jogo de batalha naval. Para isso, continue preparando o tabuleiro e desenhe três submarinos, barcos ou navios usando as coordenadas descritas abaixo, como no exemplo: B6 e C6.

A) H1, I1 e J1

B) F3

C) L3 e M3

|   | A | B                                                                                  | C | D | E | F | G | H | I | J | L | M | N |
|---|---|------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 |   |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2 |   |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3 |   |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4 |   |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 5 |   |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 6 |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 7 |   |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

Panda Vector/Shutterstock.com; ilustração elaborada pelo autor

**Habilidade trabalhada:** (EF03MA12) Descrever e representar, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência.

**Resposta sugerida:** Três desenhos nos quadrantes apontados no enunciado da questão, 1 desenho ocupando os três quadrantes H1, I1 e J1; 1 desenho ocupando apenas o quadrante F3 e 1 desenho ocupando os dois quadrantes L3 e M3.

- 18.** Uma escola da cidade está facilitando o voluntariado de seus alunos, que poderão se inscrever para colaborar com o orfanato, que acolhe crianças em situação de abandono e as encaminha para um novo lar, ou com a ONG, que recolhe animais deixados nas ruas da cidade e procura uma casa que os receba. O gráfico mostra a quantidade de alunos inscritos nos projetos.

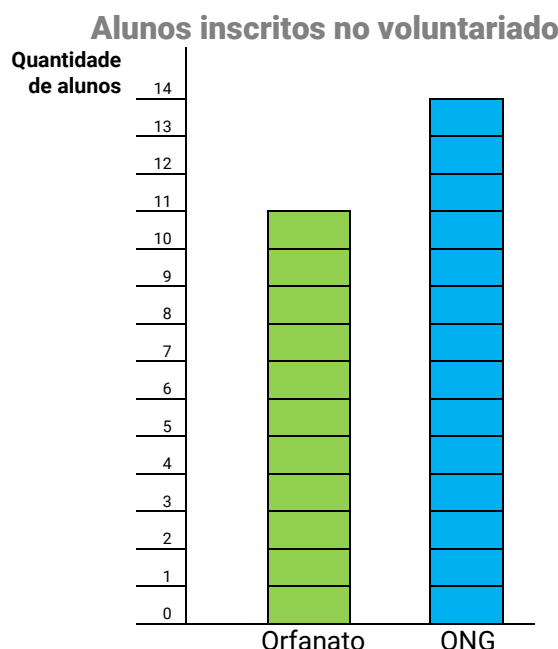


Ilustração elaborada pelo autor

- A) Quantos alunos se inscreveram para colaborar com o orfanato? \_\_\_\_\_  
B) Qual dos projetos tem mais alunos inscritos? \_\_\_\_\_  
C) Qual é o total de alunos inscritos nos projetos de voluntariado? \_\_\_\_\_

**Habilidade trabalhada:** (EF03MA26) Resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.

**Resposta sugerida:** A) 11 alunos; B) ONG; C) 25 alunos.

- 19.** Sabrina está levando uma caixa de bombons para compartilhar com seus colegas de turma, são 23 alunos ao todo. Ela quer organizá-los em grupos de 10 para ajudar a contá-los. Colabore com a Sabrina.



Georgina198/Shutterstock.com

- a) Quantos grupos de 10 há na caixa? \_\_\_\_\_  
b) Quantos bombons ficaram fora dos grupos de 10? \_\_\_\_\_  
c) Os bombons serão suficientes para toda a turma? \_\_\_\_\_

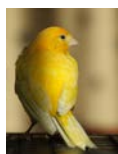
**Habilidade trabalhada:** (EF03MA02) Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.

**Resposta sugerida:** **A)** 2 grupos de 10; **B)** 4 bombons; **C)** Sim, serão suficientes.

**20.** Paulo estava organizando as massas de alguns animais para a feira de ciências, mas misturou todas as cartas. Ajude-o a se reorganizar ligando cada animal à massa aproximada correspondente.



Four Oaks/Shutterstock.com



Katinka Bakos/Shutterstock.com



Voraorn Ratanakorn/Shutterstock.com



Kiki Dohmeier/Shutterstock.com



Chin Kit Sen/Shutterstock.com

|         |
|---------|
| 20 g    |
| 3 kg    |
| 250 kg  |
| 30 kg   |
| 5000 kg |

**Habilidade trabalhada:** (EF03MA20) Estimar, medir e comparar capacidade e massa, utilizando unidades de medidas não padronizadas e padronizadas mais usuais (litro, mililitro, quilograma, grama e miligrama), em leitura de rótulos e embalagens, entre outros.

**Resposta sugerida:** O elefante liga-se a 5 000 kg; o passarinho, a 20 g; o gato, a 3 kg; o gorila, a 250 kg; o cachorro, a 30 kg.

## Ficha de acompanhamento das aprendizagens

Esta ficha de acompanhamento sugerida é apenas uma das muitas possibilidades. É importante ter em mente que a avaliação não deve ser entendida como um fim em si mesma, mas como uma das muitas ferramentas a serviço de uma compreensão dos avanços e das necessidades de cada aluno, respeitando o período de aprendizagem de cada um.

| Legenda    |                  |                       |
|------------|------------------|-----------------------|
| Total = TT | Em evolução = EE | Não desenvolvida = ND |

| Nome: _____              |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                           |           |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Turma: _____ data: _____ |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                           |           |
| Questão                  | Habilidades                                                                                                                                                                                                                                    | TT                                                                                                                                                                                                                                 | EE                                                                                                                                                                                                                                              | ND                                                                                                                                                                                                                                        | Anotações |
| 1                        | (EF03MA12) Descrever e representar, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência. | Reconhece e indica, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a localização de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo direção.                                                                         | Reconhece e indica parcialmente, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a localização de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo direção.                                                                         | Não reconhece, nem indica, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a localização de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo direção.                                                                         |           |
| 2                        | (EF03MA12) Descrever e representar, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência. | Reconhece e representa, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência. | Reconhece e representa parcialmente, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência. | Não reconhece, nem representa, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência. |           |
| 3                        | (EF03MA02) Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.                                                                                       | Realiza a contagem de forma correta e determina a quantidade necessária.                                                                                                                                                           | Realiza a contagem de forma correta, mas não determina a quantidade necessária.                                                                                                                                                                 | Não realiza a contagem de forma correta.                                                                                                                                                                                                  |           |
| 4                        | (EF03MA04) Estabelecer a relação entre números naturais e pontos da reta numérica para utilizá-la na ordenação dos números naturais e                                                                                                          | Identifica a representação do número e encontra seu lugar na reta numérica.                                                                                                                                                        | Identifica a representação do número, mas não encontra seu lugar na reta numérica.                                                                                                                                                              | Não identifica a representação do número e não encontra seu lugar na reta numérica.                                                                                                                                                       |           |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                          |  |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    | também na construção de fatos da adição e da subtração, relacionando-os com deslocamentos para a direita ou para a esquerda.                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                          |  |
| 5  | (EF03MA02) Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.                                                                                       | Identifica a operação necessária para solucionar o problema e executa corretamente a operação.                                                                                                                      | Identifica a operação necessária para solucionar o problema, mas não executa corretamente a operação.                                                                                                                                           | Não identifica a operação necessária para solucionar o problema.                                                                                                                                         |  |
| 6  | (EF03MA26) Resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.                                                                                                                    | Lê corretamente os dados do gráfico e identifica o que se pede no enunciado.                                                                                                                                        | Lê corretamente os dados do gráfico, mas apresenta dificuldade ao determinar qual dado é relevante para a atividade.                                                                                                                            | Não lê corretamente os dados do gráfico.                                                                                                                                                                 |  |
| 7  | (EF03MA02) Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.                                                                                       | Compreende a formação de números com o material dourado e realiza corretamente a contagem.                                                                                                                          | Compreende a formação de números com o material dourado, mas não realiza corretamente a contagem.                                                                                                                                               | Não compreende a formação de números com o material dourado.                                                                                                                                             |  |
| 8  | (EF03MA20) Estimar, medir e comparar capacidade e massa, utilizando unidades de medidas não padronizadas e padronizadas mais usuais (litro, mililitro, quilograma, grama e miligrama), em leitura de rótulos e embalagens, entre outros.       | Identifica a operação necessária para solucionar o problema e executa corretamente a operação.                                                                                                                      | Identifica a operação necessária para solucionar o problema, mas não executa corretamente a operação.                                                                                                                                           | Não identifica a operação necessária para solucionar o problema.                                                                                                                                         |  |
| 9  | (EF03MA12) Descrever e representar, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência. | Reconhece e indica, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a localização de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo direção.                                                          | Reconhece e indica parcialmente, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a localização de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo direção.                                                                         | Não reconhece, nem indica, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a localização de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo direção.                                        |  |
| 10 | (EF03MA12) Descrever e representar, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência. | Reconhece e representa, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos | Reconhece e representa parcialmente, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência. | Não reconhece, nem representa, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em |  |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                    | de referência.                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                      | diferentes pontos de referência.                                                                                                                               |  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 11 | (EF03MA26) Resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.                                                                                                                                        | Consegue extrair informações de tabela de dupla entrada e opera com as informações.                                                                  | Consegue extrair informações de tabela de dupla entrada, mas não opera com as informações.                                                                           | Não consegue extrair informações de tabela de dupla entrada.                                                                                                   |  |
| 12 | (EF03MA04) Estabelecer a relação entre números naturais e pontos da reta numérica para utilizá-la na ordenação dos números naturais e também na construção de fatos da adição e da subtração, relacionando-os com deslocamentos para a direita ou para a esquerda. | Identifica a localização e ordenação dos números naturais na reta numérica.                                                                          | Identifica parcialmente a localização e ordenação dos números naturais na reta numérica.                                                                             | Não identifica a localização e ordenação dos números naturais na reta numérica.                                                                                |  |
| 13 | (EF03MA01) Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.                                                                                                 | Identifica a regularidade estabelecida em uma sequência e utiliza essa informação para completar a sequência numérica.                               | Identifica a regularidade estabelecida em uma sequência, mas não consegue utilizar essa informação para completar a sequência numérica.                              | Não identifica a regularidade estabelecida em uma sequência.                                                                                                   |  |
| 14 | (EF03MA01) Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.                                                                                                 | Lê, escreve e compara números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna. | Lê, escreve e compara parcialmente os números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna. | Não lê, não escreve nem compara números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna. |  |
| 15 | (EF03MA20) Estimar, medir e comparar capacidade e massa, utilizando unidades de medidas não padronizadas e padronizadas mais usuais (litro, mililitro, quilograma, grama e miligrama), em leitura de rótulos e embalagens, entre outros.                           | Compreende o enunciado, faz a conversão correta entre as unidades de medida e executa os cálculos corretamente.                                      | Faz a conversão correta entre as unidades de medida, executa os cálculos corretamente, mas não compreende o solicitado no enunciado.                                 | Não faz a conversão correta entre as unidades de medida.                                                                                                       |  |
| 16 | (EF03MA20) Estimar, medir e comparar capacidade e massa, utilizando unidades de medidas não padronizadas e padronizadas mais usuais (litro, mililitro, quilograma, grama e miligrama), em leitura de rótulos e embalagens, entre outros.                           | Compreende o enunciado e executa corretamente os cálculos com valores envolvendo unidades de medida.                                                 | Compreende o enunciado, mas apresenta dificuldade em trabalhar com unidades de medidas.                                                                              | Não compreende o enunciado e desconhece as unidades de medidas apresentadas.                                                                                   |  |
| 17 | (EF03MA12) Descrever e representar, por meio de                                                                                                                                                                                                                    | Reconhece e representa, por                                                                                                                          | Reconhece e representa                                                                                                                                               | Não reconhece, nem representa,                                                                                                                                 |  |

|    |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                           |  |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    | esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência.                                           | meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a localização de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência. | parcialmente, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a localização de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência. | por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a localização de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência. |  |
| 18 | (EF03MA26) Resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.                                                                                                              | Lê corretamente gráfico de colunas e compreende o solicitado no enunciado.                                                                                                                            | Lê corretamente gráfico de colunas, mas não compreende o solicitado no enunciado, fazendo a leitura do item incorreto.                                                                                                  | Não lê corretamente o gráfico de colunas.                                                                                                                                                                 |  |
| 19 | (EF03MA02) Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.                                                                                 | Realiza a contagem de forma correta e determina a quantidade necessária.                                                                                                                              | Realiza a contagem de forma correta, mas não determina a quantidade necessária.                                                                                                                                         | Não realiza a contagem de forma correta.                                                                                                                                                                  |  |
| 20 | (EF03MA20) Estimar, medir e comparar capacidade e massa, utilizando unidades de medidas não padronizadas e padronizadas mais usuais (litro, mililitro, quilograma, grama e miligrama), em leitura de rótulos e embalagens, entre outros. | Compreende o enunciado, faz a comparação correta entre as unidades de medida e responde corretamente.                                                                                                 | Compreende o enunciado, faz a comparação correta entre as unidades de medida, mas não responde corretamente.                                                                                                            | Não compreende o enunciado e não faz a comparação correta entre as unidades de medida.                                                                                                                    |  |

BRASIL. Ministério da Educação. **Programa de Apoio a Leitura e Escrita: PRALER**. Brasília, DF: FNDE, 2007. Caderno de Teoria e Prática 6: Avaliação e projetos na sala de aula, p. 20.

[illegible]