

Plano de desenvolvimento: Adição, subtração e figuras geométricas espaciais

Serão abordadas situações que envolvem as quatro operações em diferentes contextos, com o uso da reta numérica, dos procedimentos de cálculos, e de estratégias de resoluções de problemas envolvendo adição e subtração. No eixo grandezas e medidas, abordaremos o registro, as estimativas e as comparações de medidas de comprimento, massa e capacidade. Além disso, abordaremos o uso de figuras geométricas planas e espaciais, a partir da observação do espaço que rodeia os alunos e dos objetos usados no dia a dia dentro e fora da sala de aula. No eixo de probabilidade e estatística, abordaremos a leitura, a interpretação e a representação de dados em tabelas e gráficos.

Conteúdos

- Reta numérica.
- Adição e subtração.
- Comparação de áreas de figuras geométricas espaciais.
- Interpretação e resolução de problemas.
- Características das figuras geométricas espaciais.
- Conceitos de vértices, arestas e faces.

Objetos de conhecimento e habilidades

Objetos de conhecimento	• Leitura, escrita, comparação e ordenação de números naturais de quatro ordens. • Composição e decomposição de números naturais.
Habilidades	• (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. • (EF03MA02) Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.
Relação com a prática didático-pedagógica	• Conceitos dessas habilidades já foram trabalhados em escala menor no trimestre anterior, e ainda deverão aparecer nas atividades de todo o trimestre. A ampliação da contagem de números naturais deve ser realizada por meio de situações significativas e de sucessivas ampliações dos campos numéricos. A composição e decomposição do número deve aprofundar o conhecimento dos alunos sobre a estrutura e características do sistema de numeração decimal, sobretudo o valor posicional dos algarismos.

Objetos de conhecimento	• Construção de fatos fundamentais da adição, subtração e multiplicação. • Procedimentos de cálculo (mental e escrito) com números naturais: adição e subtração; • Problemas envolvendo significados da adição e da subtração: juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades.
Habilidades	• (EF03MA03) Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito. • (EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais. • (EF03MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.
Relações com a prática didático-pedagógica	• Desenvolver atividades diversas para a resolução de situações envolvendo as noções básicas da adição e da subtração. • Proporcionar momentos de produção de situações-problema sobre a adição e a subtração pelos alunos. • Construir repertório de estratégias de cálculo mental e desenvolver experiências em sala de aula, apresentadas em vários momentos, para que os alunos as analisem e identifiquem suas regularidades.

Objeto de conhecimento	• Relação de igualdade.
Habilidade	• (EF03MA11) Compreender a ideia de igualdade para escrever diferentes sentenças de adições ou de subtrações de dois números naturais que resultem na mesma soma ou diferença.
Relações com a prática didático-pedagógica	• Desenvolver atividades diversas para a resolução de situações envolvendo as noções básicas da adição e da subtração. Proporcionar momentos de produção de situações-problema sobre a adição e a subtração pelos alunos. • Construir repertório de estratégias de cálculo mental e desenvolver experiências em sala de aula, apresentadas em vários momentos, para que os alunos as analisem e identifiquem suas regularidades.

Objetos de conhecimento	• Significado de medida e de unidade de medida. • Medidas de comprimento (unidades não convencionais e convencionais): registro, instrumentos de medida, estimativas e comparações.
Habilidades	• (EF03MA17) Reconhecer que o resultado de uma medida depende da unidade de medida utilizada. • (EF03MA18) Escolher a unidade de medida e o instrumento mais apropriado para medições de comprimento, tempo e capacidade. • (EF03MA19) Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida.
Relação com a prática didático-pedagógica	• Desenvolver diversas atividades que permitam a resolução e a elaboração de situações envolvendo as medidas de grandezas.

	Propor atividades que possibilitem a exploração de alguns instrumentos de medição. Trabalhar, sempre que possível, estimativas e comparações.
Objeto de conhecimento	Figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera): reconhecimento, análise de características e planificações.
Habilidades	(EF03MA13) Associar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera) a objetos do mundo físico e nomear essas figuras. (EF03MA14) Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones), relacionando-as com suas planificações.
Relações com a prática didático-pedagógica	- Promover situações-problema contextualizadas que envolvem composição e decomposição de figuras, reconhecimento de semelhanças e diferenças entre superfícies planas e arredondadas, formas das faces, simetrias, além do reconhecimento de elementos que compõem essas figuras (faces, arestas, vértices). - Desenvolver a percepção e o raciocínio, ao vivenciar a maior quantidade possível de experiências geométricas.

Práticas de sala de aula

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

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 compreenderem 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.

Desta forma, registrar a rotina do dia em forma de lista numerada, onde cada número representa a ordem de realização das atividades. É importante incluir os momentos de alimentação e diversão (lanche, parque etc.) para que 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 descrição como ensolarado, parcialmente nublado, nublado ou chuvoso. Essas informações podem ser obtidas pelo celular ou jornal diário impresso ou digital.

As práticas docentes devem ser norteadas pelas habilidades que se deseja alcançar, sempre exercitando as habilidades adquiridas ao longo do processo evolutivo educacional. Para isso, sempre retomar o assunto anterior, para que fique claro, tanto para o aluno quanto para você, em que momento do processo se encontram, aonde querem chegar, e a relação existente entre os conteúdos e habilidades trabalhadas.

O uso de material manipulável – material dourado e ábaco, por exemplo – é de fundamental importância para o desenvolvimento de habilidades como EF03MA01 e EF03MA02. A ampliação da contagem de números naturais deve ser realizada por meio de situações significativas e sucessivas ampliações dos campos numéricos. A composição e decomposição do número deve aprofundar o conhecimento dos alunos sobre a estrutura e as características do sistema de numeração decimal, sobretudo o valor posicional dos algarismos.

Outra ferramenta importante para o desenvolvimento das habilidades é o uso de situações e objetos próximos dos alunos. Habilidades como EF03MA03, EF03MA05 e EF03MA06 precisam estar apoiadas em situações concretas da realidade do aluno, tornando a habilidade significativa para ele.

Para o auxílio do desenvolvimento das habilidades EF03MA13 e EF03MA14, promover situações contextualizadas que envolvem composição e decomposição de figuras, reconhecimento de características comuns e diferenças entre superfícies planas e arredondadas, além do reconhecimento de elementos que compõem essas figuras.

Foco

Sempre que possível, iniciar o conteúdo partindo da realidade dos alunos ou por meio de uma atividade prática que oportunize a interação professor e aluno, e que possa promover a aprendizagem do tópico abordado. Retomar o conteúdo desenvolvido na aula anterior, estabelecendo a relação com o próximo conteúdo a ser tratado. Assim, será possível identificar os estudantes que estão com dificuldades de aprendizagem.

Para incentivar os alunos que apresentam mais facilidade com o conteúdo e evitar que dispersem enquanto você solucionar dúvidas dos demais alunos, propor que se organizem em grupos ou duplas, de modo que a criança que já domina o assunto estudado possa auxiliar aquela que apresenta alguma dificuldade.

É importante variar a organização desses grupos e duplas para evitar que os alunos se sintam julgados por suas capacidades e habilidades com o conteúdo. Apresentar essa proposta de troca como uma oportunidade para o aprendizado de todos os integrantes.

Para saber mais

- FANIZZI, S. **A importância da interação nas aulas de Matemática: da elaboração oral à construção de conhecimentos**. Educ. Matem. Pesq., São Paulo, v. 14, n. 2, pp. 317-336, 2012. Disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/viewFile/9443/8156>>. Acesso em: 15 nov. 2017. Artigo de uma revista educacional que se aprofunda no tema dos trabalhos coletivos e da interação nas aulas de Matemática.
- SANTANCHÊ, A; TEIXEIRA, C. A. C. **Integrando Instrucionismo e Construcionismo em Aplicações Educacionais através do Casa Mágica**. Disponível em: <www.lis.ic.unicamp.br/~santanch/publications/WIE99-CasaMagica.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2017. Artigo sobre as aplicações práticas das teorias do Construcionismo.
- PAPERT, S. **A Máquina das Crianças**: repensando a escola na era da informática. Livro que trata do ciclo descrição-execução-reflexão-depuração, apresentado neste plano.

Projeto integrador: Resíduos e solo

- Conexão entre: MATEMÁTICA, CIÊNCIAS e GEOGRAFIA.

Este projeto visa despertar a sensibilização dos alunos com relação ao problema do lixo gerado pela população urbana e resultante do destino incorreto dos resíduos.

Na maioria das cidades brasileiras, resíduos sólidos ainda são acumulados em lixões na periferia da cidade. Esses lixões propiciam a liberação de substâncias tóxicas que poluem o ambiente, como metais pesados, alta concentração de materiais orgânicos, entre outras. Parte dessas substâncias polui o ar que respiramos, comprometendo-o. Outra parte polui o solo e os lençóis freáticos.

Pretende-se também, por meio desse projeto, valorizar o trabalho dos coletores de lixo da cidade, destacando que a coleta seletiva representa uma das soluções para o problema do lixo na cidade.

Com a realização de pesquisa, organização e representação de dados em tabelas e gráficos, espera-se construir conhecimentos acerca das interferências do lixo no meio ambiente, especialmente com relação ao solo e à saúde das pessoas. Com base nas reflexões em torno do problema do lixo no meio urbano e do trabalho dos coletores de lixo, pretende-se despertar nos alunos atitudes voltadas para o correto destino do lixo doméstico, inclusive o respeito e a consideração às pessoas que se dedicam todos os dias a coletar o lixo da cidade.

Justificativa

Um dos grandes desafios do meio urbano é lidar com o lixo produzido diariamente pela população. A grande produção de lixo nas cidades tem relação com o poder aquisitivo das pessoas do meio urbano, o perfil de consumo, a preferência pelo consumo de produtos industrializados, entre outros fatores.

A maior parte do lixo resultante do consumo da população urbana é conduzida para os lixões, localizados, em muitos dos casos, na periferia das cidades. Apenas uma pequena parte do lixo é conduzida para indústrias especializadas na reciclagem desses resíduos.

A solução do problema do lixo no meio urbano não pode se limitar à dimensão governamental. É necessário também um processo de educação ambiental que promova a sensibilização e a conscientização da população urbana, com base em conhecimentos e valores voltados para a conservação do ambiente.

Neste projeto, pretende-se instigar os alunos a mobilizar conhecimentos de Matemática, Ciências e Geografia, com objetivo de despertar a sensibilização com relação aos problemas gerados pelo lixo que produzimos todos os dias, e de valorizar os coletores de lixo da cidade. Espera-se que os alunos compreendam que a solução para o problema do lixo depende de uma consciência individual que gere ações coletivas, envolvendo o maior número de pessoas de uma comunidade.

Objetivos

- Distinguir resíduos recicláveis e não recicláveis.
- Reconhecer a natureza dos materiais que compõem os resíduos recicláveis, resultantes do consumo doméstico.
- Despertar sentimentos de valorização e respeito aos coletores de lixo.
- Verificar o valor dado aos materiais recicláveis.
- Realizar pesquisa, organizar e representar os dados coletados.
- Interpretar dados coletados de uma pesquisa.

Competências e habilidades

Competências desenvolvidas	1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social e cultural para entender e explicar a realidade (fatos, informações, fenômenos, e processos linguísticos, culturais, sociais, econômicos, científicos, tecnológicos e naturais), colaborando para a construção de uma sociedade solidária. 2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas, e inventar soluções com base nos conhecimentos das diferentes áreas. 4. 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. 7. Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista, e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos e a consciência socioambiental em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.
Habilidades relacionadas*	Ciências: (EF03CI10) Identificar os diferentes usos do solo (plantação e extração de materiais, dentre outras possibilidades), reconhecendo a importância do solo para a agricultura e para a vida. Matemática: (EF03MA27) Ler, interpretar e comparar dados apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas, envolvendo resultados de pesquisas significativas, utilizando termos como maior e menor frequência, apropriando-se desse tipo de linguagem para compreender aspectos da realidade sociocultural significativos. Geografia: (EF03GE08) Relacionar a produção de lixo doméstico ou da escola aos problemas causados pelo consumo excessivo e construir propostas para o consumo consciente, considerando a ampliação de hábitos de redução, reúso e reciclagem/descarte de materiais consumidos em casa, na escola e/ou no entorno.

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

O que será desenvolvido

Durante as aulas, os alunos realizarão discussões acerca do problema do lixo gerado pela população urbana. Sugere-se propor uma visita a uma cooperativa de coletores de lixo com objetivo de convidar um responsável pelo local para conversar com os alunos na escola. O foco da conversa é mostrar aos alunos como é o trabalho de um coletor de lixo e a importância dessa atividade para a cidade. Ao final, será proposta uma campanha na escola para esclarecer a comunidade escolar sobre a importância do correto destino do lixo que produzimos no dia a dia para evitarmos acúmulos que podem comprometer a qualidade do ar que respiramos, do solo, e dos lençóis freáticos que abastecem rios e lagos que podem representar fontes de água para a população.

Materiais

- Imagens impressas que representem o lixo produzido na cidade
- Sacos de lixo (entre 15 e 30 litros)
- 1 *tablet* para cada grupo de alunos
- Etiquetas adesivas

Etapas do projeto

Cronograma

- Tempo de produção do projeto: 1 mês/ 3 semanas/ 2 aulas por semana
- Número de aulas sugeridas para o desenvolvimento das propostas: 6 aulas

Aula 1: Sensibilização e apresentação do projeto

O objetivo da aula é sensibilizar os alunos acerca do problema do lixo no meio urbano, que ameaça a qualidade do ar, do solo e dos lençóis freáticos.

Organizar os alunos em grupos e fornecer para cada grupo imagens impressas que retratem o lixo produzido pela população.

Buscar imagens (em revistas ou na internet) com as seguintes características:

- Latas de lixo contendo lixo orgânico e inorgânico reciclável misturados.
- Lixo jogado em calçadas ou na rua da cidade, mostrando o descaso da população com relação aos resíduos que produzem.
- Acúmulo de lixo em lixões.
- Pessoas separando o lixo em casa.
- Coletores de lixo circulando na cidade.

Solicitar aos alunos de cada grupo que analisem e discutam as imagens apresentadas, trocando ideias sobre o que elas estão representando. Circular pelos grupos para avaliar se os alunos estão percebendo adequadamente o que cada imagem representa. Mediar as discussões em cada grupo com objetivo de orientar as análises, convergindo os alunos para a ideia representada pelas imagens.

Procurar relacionar a produção de lixo com a quantidade de pessoas que compõem a população urbana, com o modo de vida dos cidadãos, e com as suas necessidades de consumo.

Para a próxima aula, solicitar aos alunos que colem, ao final de um dia, o lixo reciclável produzido em suas casas. Orientar a identificação do saco de lixo, usando uma etiqueta com o nome do aluno e a data em que foi realizada a coleta do lixo em casa. Solicitar que cada componente do grupo faça essa coleta em casa e depois leve o saco de lixo, devidamente identificado, para a próxima aula.

Aula 2: Conhecendo o tema

Apresentar o tema geral do projeto, referindo-se aos resíduos sólidos produzidos pela população urbana, e aos problemas ambientais e sociais decorrentes do descaso da população com relação ao destino correto do lixo. Explicar a importância dos coletores de lixo para a sociedade, pois são pessoas que, com o trabalho que realizam todos os dias, contribuem para o destino correto dos resíduos sólidos produzidos pela população urbana, diminuindo o acúmulo de lixo em lixões, que poluem o ar, o solo e os lençóis freáticos.

Organizados em grupos, solicite aos alunos que analisem e identifiquem, individualmente, os materiais que compõem o lixo coletado em casa. Esses materiais podem ser: isopor, metal (alumínio, por exemplo), plástico, vidro e papel. Solicitar aos alunos que registrem os dados coletados em um quadro, conforme o exemplo dado:

GRUPO 1			
ALUNO/DATA DA COLETA	TIPO DE LIXO	MATERIAL	QUANTIDADE
Pedro 22/06/17	Garrafas PET	Plástico	2
	Pacote de salgadinho	Papel e alumínio	1
	Embalagem de pipoca de micro-ondas	Plástico	1
	Copo quebrado	Vidro	1
	Copo descartável	Plástico	1
João 23/06/17	Revista	Papel	1
	Embalagem de queijo e presunto	Isopor	2
	Pacote de bolacha	Plástico	1
	Lata de leite em pó	Metal	1
	Sacolas de mercado	Plástico	5
	Caixa de pizza	Papelão	1
	Embalagem de manteiga	Papel e alumínio	1
Thiago 22/06/17	Jornal	Papel	1
	Embalagem de xampu	Plástico	2
	Folha de caderno	Papel	2
	Embalagem de arroz	Plástico	1
	Embalagem de café	Papel e alumínio	1
	Embalagem de sabonete	Papel	2
	Embalagem de geleia	Vidro	1
Acréscitar os demais alunos do grupo			

Explicar aos alunos que o preenchimento do quadro é uma maneira de organizar os dados coletados. Depois, solicitar aos integrantes de cada grupo que representem esses dados em uma tabela simples, relacionando os tipos de materiais com a quantidade de cada tipo. Para isso, eles devem somar as quantidades de resíduos conforme o material de que são constituídos. Se julgar necessário, orientar o registro dessas informações, preenchendo o quadro a seguir, conforme o exemplo:

MATERIAIS COLETADOS DO GRUPO 1

MATERIAIS	QUANTIDADE
Plástico	13
Papel	6
Papelão	1
Papel e alumínio	3
Metal	1
Isopor	2
Vidro	2

Fonte: dados fictícios.

Em seguida, orientar os alunos a organizar um gráfico com as informações referentes às quantidades, representadas na tabela, dos tipos de materiais. É possível usar o programa Excel para montar o gráfico de cada grupo.

Finalizado o trabalho de reconhecimento e registro dos materiais coletados, orientar os alunos a guardar os resíduos nos sacos de lixo. Depois, pedir a eles que organizem os sacos de lixo em um canto da sala de aula, pois eles serão doados a coletores de lixo.

Aula 3: Pesquisa de dados

Nesta aula, mobilizar os alunos na busca de informações relacionadas aos materiais coletados.

Fornecer um *tablet* conectado à internet para cada grupo, ou levar os alunos ao laboratório de informática da escola, e solicitar pesquisa e leitura sobre os seguintes assuntos:

- Conceito de lixo.
- Conceito de lixo reciclável.
- Como devemos fazer a separação do lixo em casa.
- Tempo de decomposição dos lixos recicláveis.

Sugestão de pesquisa

- Coleta seletiva – o que é reciclável? **Lixo.com.br** Disponível em: <<http://www.lixo.com.br/content/view/136/243/>>. Acesso em: 5 dez. 2017. O conteúdo do *site* esclarece que o conceito de material reciclável pode ser relativo, pois nem sempre determinada região ou cidade possui condições tecnológicas necessárias para a transformação de certos materiais. Portanto, certos materiais podem ser recicláveis em algumas cidades e não recicláveis em outras.
BREMBATTI, K. Como separar o lixo reciclável? **Gazeta do Povo**, Curitiba, 6 mar. 2014. Meio Ambiente. Disponível em: <<http://www.gazetadopovo.com.br/curitiba/como-separar-o-lixo-reciclavel-1p1zsmow8pulw1cgs6d54b4ge>>. Acesso em: 5 dez. 2017.
O conteúdo do *site* explica como devemos proceder com a separação do lixo em casa. Comenta também sobre as dificuldades do processo de reciclagem quando a população não realiza esses procedimentos.

- **BRASIL. Ministério do meio ambiente. Como e por que separar o lixo?**

Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/informma/item/8521-como-e-porqu%C3%AA-separar-o-lixo>>. Acesso em: 5 dez. 2017. O *site* oferece conteúdos complementares acerca dos procedimentos corretos para a separação do lixo. Instiga também reflexões sobre a necessidade da mobilização da população para ações coletivas voltadas para o correto destino dos resíduos sólidos produzidos diariamente.

Tempo de decomposição do lixo. Disponível em: <<http://meioambiente.culturamix.com/lixo/tempo-de-decomposicao-do-lixo>>. Acesso em: 5 dez. 2017.

Com base nas informações disponíveis no *site*, os alunos poderão justificar a necessidade do destino correto dos resíduos sólidos produzidos pela população. Muitos dos resíduos que eliminamos são constituídos de materiais de difícil decomposição. Portanto, tendem permanecer no ambiente por período longo de tempo, alterando a paisagem, transformando-se em criadouros de vetores de doenças e, também, sofrendo alterações químicas que propiciam a liberação de substâncias tóxicas que poluem o ar, o solo e os lençóis freáticos.

Com base nas leituras dos conteúdos dos *sites* indicados, solicitar aos grupos de alunos que produzam um texto envolvendo informações que julgarem importantes acerca dos resíduos sólidos recicláveis.

Recolher os textos dos grupos e avaliar as informações selecionadas, as considerações, e os pontos de vista dos alunos acerca do lixo reciclável. Avaliar também as soluções propostas para que seja dado o destino correto ao lixo produzido pela população urbana.

Aula 4: Planejamento de uma campanha na escola

Organizados em grupos, orientar os alunos a planejar uma campanha para conscientizar a comunidade escolar sobre a importância do destino correto do lixo que produzimos diariamente.

Sugerir aos alunos que utilizem os dados referentes à coleta de lixo feita em casa, apresentando tabelas e gráficos para mostrar a quantidade de lixo que produzimos em apenas um dia.

Orientá-los a considerar na campanha a valorização dos coletores de lixo da cidade, destacando a importante contribuição deles no destino correto do lixo, especialmente o reciclável, não deixando de considerar também as informações obtidas em leituras de textos dos *sites*.

Para a apresentação da campanha, os alunos podem confeccionar cartazes, modelos dos carrinhos dos coletores de lixo, expor amostras de lixos recicláveis, entre outras estratégias, para expor a campanha referente ao destino correto do lixo na escola. Se for possível, os estudantes podem utilizar *tablets* para expor imagens ou vídeos pertinentes ao assunto abordado.

Aula 5: Avaliação dos materiais confeccionados pelos alunos

Verificar se todos os materiais elaborados pelos grupos estão adequados ou precisam de ajustes. Avaliar se os recursos utilizados para fazer a campanha sobre o destino correto do lixo na escola e no dia a dia das pessoas apresentam informações organizadas, e se as imagens inseridas nos textos são pertinentes aos assuntos abordados.

Avaliar as representações construídas pelos alunos, verificando se os materiais utilizados são adequados para a realização da apresentação. Averiguar se realizam leitura e interpretação adequadas com relação aos dados registrados em tabelas e gráficos.

Aula 6: A realização da campanha referente ao destino correto do lixo

Reservar um espaço em área comum na escola para os alunos organizarem os seus materiais. Fornecer carteiras e cadeiras para apoiarem os materiais, fita adesiva para fixarem cartazes, *tablets* para apresentarem imagens ou vídeos, entre outros materiais de que necessitarem.

Combinar com a coordenação escolar para liberar as demais turmas, e com a orientação dos professores, levá-las para prestigiarem a campanha elaborada pelos alunos.

Acompanhar o desenvolvimento dos trabalhos, realizando mediações no sentido de auxiliar os alunos nas apresentações, e avaliar o envolvimento e o comprometimento com o tema abordado.

Avaliação

Aula	Proposta de avaliação
1	Com base nas imagens apresentadas, avaliar as representações iniciais dos alunos com relação ao problema do lixo na cidade, verificando até que ponto eles percebem que o descaso do lixo pela população urbana pode comprometer a qualidade do ar que respiramos e poluir o solo. Avaliar também como os alunos percebem e consideram os coletores de lixo da cidade.
2	Avaliar como os alunos identificam os materiais que compõem o lixo reciclável e como organizam as informações em tabelas e gráficos. Avaliar também possíveis leituras que os alunos podem fazer com relação às quantidades de lixo reciclável produzidas diariamente pelas famílias dos colegas da turma.
3	Avaliar como os alunos se mobilizam para buscar informações com base nos sites indicados. Avaliar o modo como selecionam e sistematizam as informações nos textos solicitados.
4	Avaliar os recursos que os alunos utilizarão para a campanha do destino correto do lixo na escola e no dia a dia. Verificar como os alunos mobilizam esses recursos, e verificar se apresentam informações conceitualmente corretas para serem apresentadas.
5	Avaliar se os alunos sabem utilizar os recursos elaborados e destinados para a apresentação da campanha. Verificar se todas as informações inseridas em cartazes, tabelas, gráficos, imagens, entre outros, estão corretos e adequados.
6	Avaliar a mobilização dos alunos para organizar o grupo de trabalho, o local onde realizarão as apresentações, e a organização dos materiais no estande. Avaliar a apresentação de cada grupo, verificando como os alunos se apropriaram de conhecimentos centrais relacionados ao tema da campanha. Verificar como os grupos utilizam os materiais montados durante as apresentações. Verificar se a abordagem dos alunos sobre o tema da campanha está chamando a atenção dos participantes.

Avaliação final

Ao final das apresentações, verifique junto aos alunos como a comunidade escolar reagiu à campanha sobre o destino correto lixo e suas implicações sobre o meio ambiente, o solo e a saúde da população.

Perguntar se os visitantes se interessaram pelas temáticas apresentadas e se fizeram algum comentário para complementar as abordagens feitas pelo grupo. Perguntar aos alunos se os materiais utilizados para a realização da campanha realmente auxiliaram nas apresentações.

Conversar com os alunos sobre a realização do evento, destacando aspectos gerais, como se atingiu ou não os objetivos esperados, se houve envolvimento e criatividade dos grupos, se os alunos, em geral, realmente contribuíram para reflexões importantes referentes ao problema do lixo produzido pela população urbana, destacando a responsabilidade de todos na busca de soluções e ações efetivas voltadas para o destino adequado do lixo produzido no dia a dia.

Deve-se ainda avaliar os procedimentos e os encaminhamentos realizados em cada aula em que os alunos foram mobilizados para desenvolver o projeto voltado para a campanha referente ao lixo urbano. Avaliar se os encaminhamentos dados em cada aula contribuíram para auxiliar os alunos em ações investigativas, articulando conceitos e conhecimentos de Ciências, Matemática e Geografia.

Discutir com os demais professores a metodologia adotada para planejar a campanha na escola, buscar soluções para suprir dificuldades e fazer adequações nas abordagens.

Referências bibliográficas complementares

- Diferenças entre lixão, aterro controlado e aterro sanitário. **HypeVerde**. O conteúdo do *site* permite buscar subsídios para reconhecer as três formas de acúmulo de lixo. No entanto, ainda são predominantes os lixões em muitos dos estados brasileiros. Disponível em: <<http://www.hypeverde.com.br/diferencas-entre-lixao-aterro-controlado-e-aterro-sanitario/>>. Acesso em: 5 dez. 2017.
FADUL, L. e outros. Lixão, um problema de todos nós. **Correio Brasileiro**. O artigo disponível neste *site* faz um relato sobre o aterro da Estrutural, localizado na região metropolitana de Brasília. Relata também sobre a importância dos coletores de lixo da cidade. Disponível em: <<http://especiais.correiobrasiliense.com.br/lixao-um-problema-de-todos-nos>>. Acesso em: 5 dez. 2017.
- JESUS, M. C. P. e outros. Avaliação da qualidade de vida de catadores de materiais recicláveis. **Revista Eletrônica Enfermagem**. [Internet]. 2012 abr/jun;14(2): 277-85. O artigo científico relata um estudo para verificar a qualidade de vida dos catadores de lixo, buscando relações com determinantes sociais e ambientais pertinentes. Disponível em: <<https://www.fen.ufg.br/revista/v14/n2/v14n2a07.htm>>. Acesso em: 5 dez. 2017.

1ª sequência didática: Números – Ábaco

Esta sequência aborda situações envolvendo o sistema de numeração decimal até 3ª ordem (centena, dezena e unidade), utilizando o ábaco de pino.

Relação entre BNCC, objetivos e conteúdos

Objetos de conhecimento	Leitura, escrita, comparação e ordenação de números naturais de quatro ordens. Composição e decomposição de números naturais.
Habilidades	• (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. • (EF03MA02) Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.
Objetivos de aprendizagem	• Compreender o significado de sistema de numeração decimal. • Fazer uso do valor posicional dos algarismos.
Conteúdos	• Representar números utilizando o ábaco. • Sistema de numeração decimal. • Cálculo mental.

Materiais e recursos

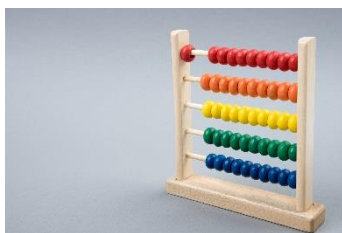
- Caixa de ovos
- Folha de papel sulfite
- Lápis de cor
- Cola branca
- Tesoura sem ponta
- Palitos de madeira sem ponta
- Tampas de garrafa PET

Desenvolvimento

- Quantidade de aulas: 2 aulas

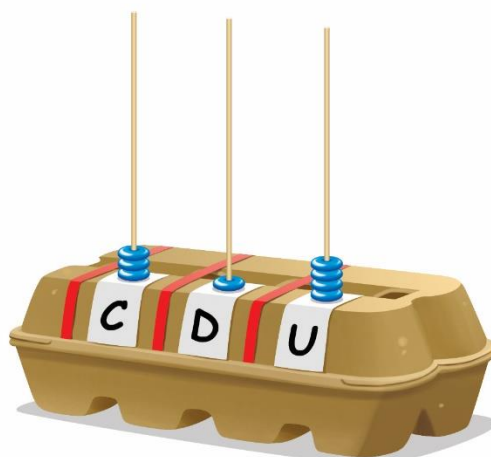
Aula 1

Iniciar a aula perguntando aos alunos se conhecem o ábaco. Explicar a eles que o ábaco é um antigo instrumento de cálculo e que existem diferentes tipos desse instrumento. É importante levar para a sala de aula um modelo de ábaco ou algumas imagens de diferentes ábacos, como as disponibilizadas a seguir.



InspiringMoments/Shutterstock.com; Petr Malyshev/Shutterstock.com; Mikhail Rulkov/Shutterstock.com; MR Gao/Shutterstock.com

Nesta atividade, a turma deverá construir o ábaco de pinos com materiais reciclados. Na sequência, farão a composição e a decomposição de números naturais utilizando o instrumento que construíram. Solicitar os materiais que serão utilizados nessa aula com antecedência aos alunos. As tampas de garrafas PET deverão ser trazidas furadas e, para isso, orientar os alunos a solicitar ajuda dos pais ou responsáveis nessa tarefa.



Bentinho

Essa atividade poderá ser realizada individualmente ou em grupos de no máximo três alunos. É importante verificar se todos os alunos trouxeram os materiais e, caso alguns não tenham trazido, deverão se reunir com outros colegas para confeccionar o ábaco e realizar as atividades. As tampas de garrafas PET deverão estar furadas, para que se encaixem nos palitos (caso os alunos não tenham furado as tampas, ajudá-los utilizando algum material pontiagudo). O ideal seria que cada grupo ou aluno tivesse 27 tampas, 9 para as centenas, 9 para as dezenas e 9 para as unidades. Caso observe um desequilíbrio grande nas quantidades de tampas entre os alunos ou grupos, solicitar que redistribuam as tampas entre eles, de forma que cada grupo possua a mesma quantidade de tampas.

Iniciar separando a caixa de ovos e os palitos de madeira. Fazer três furos equidistantes na tampa da caixa com os palitos (eles deverão ficar na vertical). Em seguida, solicitar aos alunos que desenhem e recortem as letras C (centena), D (dezena) e U (unidade) e cole na lateral da caixa, logo abaixo dos palitos, seguindo a ordem CDU.

Explicar que cada pino representa uma posição no sistema de numeração decimal. O pino da direita representa as unidades (U), o pino do meio representa as dezenas (D) e o pino da esquerda representa as centenas (C). Ao final da aula, guardar os ábacos construídos pela turma para serem entregues na aula posterior.

Avaliação

A avaliação deve ser constante em todo o processo da construção do ábaco. Observar a participação coletiva e individual dos alunos durante todo o desenvolvimento da atividade. Verificar como eles dividiram as tarefas entre os integrantes do grupo, bem como a interação com os demais colegas. Observar se todos os alunos estão participando de todas as etapas e se estão a par de todas as instruções.

Para trabalhar dúvidas

Caso algum aluno ou grupo apresente dificuldade na elaboração do ábaco, auxiliá-los com ideias que indiquem a maneira apropriada para que compreendam como deve ser construído o instrumento.

É importante circular pela sala de aula e observar se algum grupo ou aluno está com algum tipo de dificuldade. Orientá-los por meio de questionamentos que os levem a refletir sobre sua dúvida. É interessante ajudá-los a sanar suas questões, mas sem resolvê-las, para que possam avançar nas próximas atividades.

Aula 2

Iniciar a aula retomando com a turma o que foi desenvolvido na aula anterior. Em seguida, solicitar aos alunos que se reúnam novamente em grupos (mantendo a mesma composição formada na aula anterior) e distribuir os ábacos para dar continuidade ao trabalho.

Registrar no quadro de giz números variados até 3ª ordem, por exemplo, 102, 584, 29, 631, 990 etc. Orientar a turma para que representem os valores fornecidos no ábaco e registrem cada decomposição com base na disposição das tampas nos pinos do ábaco. Solicitar aos alunos que façam os registros em seus cadernos. O número 632, por exemplo, deve ser registrado da seguinte forma:

632 → 6 centenas, 3 dezenas e 2 unidades

Na sequência, fazer o registro de alguns números na forma de adição, como $200 + 40 + 2$ (242), $100 + 20 + 9$ (129), $800 + 70 + 1$ (871) etc. Novamente, solicitar aos alunos que representem os números fornecidos no ábaco e, em seguida, nos cadernos. Por exemplo:

$871 = 800 + 70 + 1$ → 8 centenas, 7 dezenas e 1 unidade

Depois que todos finalizarem as atividades, eleger representantes para cada grupo e solicitar a eles que façam a correção no quadro de giz, explicando os procedimentos adotados para o restante da turma. Estimular que os demais alunos façam sugestões e auxiliem o colega que está efetuando a correção à frente da turma.

É possível realizar outras atividades com o ábaco para trabalhar o sistema de numeração decimal. Acompanhar a turma para verificar se todos estão conseguindo realizar as atividades. Caso identifique eventuais dificuldades, considerar a possibilidade de trabalhar inicialmente somente com números múltiplos de 10 e, aos poucos, fornecer outros números.

Na sequência, continuando a abordagem do conteúdo proposto, separar os grupos e explorar algumas atividades utilizando o ábaco, para verificar e fixar a compreensão do significado do sistema de numeração decimal.

Avaliação

Perguntar aos alunos o que acharam da atividade. É importante avaliar o raciocínio e a interação da turma durante a atividade. A participação coletiva e individual na aula também poderá ser avaliada. Verificar se as regras estabelecidas foram adotadas.

Considerar todos os métodos utilizados pelos alunos na resolução das atividades e selecionar alguns casos recorrentes para, assim, poder sanar as dúvidas. Os alunos podem escolher o método com o qual tiverem mais familiaridade para fazer as composições e as decomposições; porém, se mesmo com essa flexibilidade eles tiverem dúvidas, retomar os conceitos iniciais da adição. Espera-se que os alunos desenvolvam a composição e a decomposição dos números nessa etapa sem grandes dificuldades, uma vez que foram desenvolvidas atividades envolvendo apenas os números até a 3ª ordem.

Ampliação

Uma sugestão de ampliação é trabalhar com os números até 4ª ordem utilizando os mesmos procedimentos das aulas anteriores. Para isso, é possível adequar o ábaco, inserindo mais uma vareta na caixa de ovos para a ordem da unidade de milhar (reposicionar as demais varetas). É possível, ainda, trabalhar com as operações de adição e de subtração para desenvolver as habilidades dos alunos de forma lúdica.

2ª sequência didática: Adição – Algumas ideias

Esta sequência aborda situações com as quatro operações matemáticas, com ênfase na adição, de modo que os alunos possam diferenciá-las, além de identificar e resolver problemas de adição.

Relação entre BNCC, objetivos e conteúdos

Objetos de conhecimento	Construção de fatos fundamentais da adição, subtração e multiplicação. Procedimentos de cálculo (mental e escrito) com números naturais: adição e subtração. Problemas envolvendo significados da adição e da subtração: juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades.
Habilidades	• (EF03MA03) Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito. • (EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais. • (EF03MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.
Objetivos de aprendizagem	• Identificar termos relativos a cada uma das quatro operações. • Apresentar ideias relativas à realização de cada uma das quatro operações. • Compreender enunciados e resolver problemas de adição com termos como juntar, acrescentar, separar, retirar.
Conteúdos	• Adição. • Compreensão e resolução de problemas.

Materiais e recursos

- Caderno
- Lousa

Desenvolvimento

- Quantidade de aulas: 2 aulas

Aula 1

Iniciar a aula retomando com a turma as quatro operações. Perguntar aos alunos de quais operações eles se recordam e quais são os símbolos que representam cada uma delas. Espera-se que os alunos respondam o nome das quatro operações (adição, subtração, multiplicação e divisão).

Registrar na lousa o nome das operações e os símbolos que as representam, como no modelo a seguir.

ADIÇÃO +	SUBTRAÇÃO -
MULTIPLICAÇÃO ×	DIVISÃO ÷

Solicitar aos alunos que digam palavras que expressam alguma relação com as quatro operações. Espera-se que surjam respostas como: “mais”, “menos”, “vezes” etc. Anotar junto às respectivas operações no quadro. No caso de alguns termos não serem levantados pela turma, como aumentar, diminuir, metade, dobro, acrescentar, juntar, separar, comparar, completar etc., relembrar com eles e registrar no quadro.

Apresentar alguns exemplos de cada uma das operações com situações do cotidiano dos alunos. Estimular a participação oral da turma, nos exemplos e nas soluções dos problemas que foram levantados.

Ao término da discussão, organizar o registro na lousa e solicitar aos alunos que registrem em seus cadernos.

Avaliação

Considerar a participação dos alunos durante a discussão coletiva. Todo processo que ocorre durante a aula deve ser avaliado, como a escolha dos termos citados pelos alunos, por exemplo.

É importante sempre observar os alunos, como eles interagem entre si e a participação deles na elaboração e na execução das atividades. Sempre perguntar sobre algum aspecto da atividade que estão executando, desde que isso não atrapalhe o raciocínio que estabeleceram.

As correções das atividades também poderão ser consideradas como avaliação, assim como a interpretação dos problemas, as estratégias apresentadas pelos alunos e os resultados obtidos no desenvolvimento dos cálculos.

Para trabalhar dúvidas

Caso os alunos apresentem dificuldade no desenvolvimento da atividade, identificar as principais dúvidas para poder elaborar outras estratégias em sala de aula. A partir do momento em que a dúvida tiver sido diagnosticada, escolher a melhor forma para os alunos tirarem suas dúvidas, como usar exemplos próximos a eles e para os quais eles já saibam a resposta, mas cuja conexão ainda não tenham feito com o conteúdo matemático.

É interessante ajudá-los a sanar suas dúvidas, mas sem resolvê-las, lembrando que a solução sempre deve ser do grupo.

Aula 2

Iniciar a aula enfatizando os termos que foram utilizados pelos alunos para descrever a adição na aula anterior. Dando continuidade à abordagem do conteúdo proposto, explorar algumas atividades com a turma para verificar e fixar a ideia da adição no desenvolvimento de situações-problema e na interpretação dos dados fornecidos.

Registrar na lousa as duas situações-problema a seguir:

- 1.** Pedro, Renato e Marina são irmãos. Pedro é o mais velho e tem 15 anos, Renato tem 7 anos e Marina é a irmã do meio. Responda:

a) Qual é a soma das idades entre o irmão mais velho e o irmão mais novo?

O irmão mais velho tem 15 anos e o mais novo 7 anos, logo, $15 + 7 = 22$, ou seja, a soma das idades dos irmãos mais velho e mais novo é 22 anos de idade.

Explorar com os alunos a leitura do enunciado para que eles consigam identificar os dados oferecidos e tracem uma estratégia de cálculo para chegar ao resultado correto.

b) Se a diferença entre a idade de Marina e a de Renato é de 5 anos, quantos anos ela tem?

Se Marina tem 5 anos de diferença para Renato, que tem 7, e ela é mais velha do que ele, então $7 + 5 = 12$, ou seja, Marina tem 12 anos.

Espera-se que os alunos percebam que, nesse caso, o termo “diferença” não necessariamente implicará efetuar uma subtração.

- 2.** Os alunos de uma turma do 3º ano fizeram uma lista de comidas preferidas. Cada aluno poderia escolher apenas uma opção e os resultados foram os seguintes: 3 alunos escolheram salada, 5 alunos escolheram frutas e 12 alunos escolheram arroz e feijão. Quantos alunos têm nessa turma?

$12 + 5 + 3 = 20$, ou seja, há 20 alunos na turma.

Solicitar aos alunos que copiem e resolvam os problemas em seus cadernos, deixando todos os cálculos e raciocínios registrados. Observar eventuais erros dos alunos e fazer as correções das atividades.

Avaliação

Perguntar aos alunos sobre alguns aspectos das atividades que realizaram. É importante avaliar o raciocínio, a interpretação dos enunciados dos problemas, as estratégias apresentadas pelos alunos e os resultados obtidos no desenvolvimento dos cálculos da adição.

A participação coletiva da turma na aula, bem como a participação individual dos alunos também poderão ser avaliadas.

Considerar todos os métodos utilizados pelos alunos na resolução das atividades, selecionando alguns casos recorrentes para poder sanar as dúvidas.

Outra possibilidade de avaliação é solicitar aos alunos que comuniquem oralmente ao restante da turma as estratégias adotadas para resolver as atividades. É possível, também, pedir a eles que resolvam as atividades na lousa e, no caso de eventuais erros, permitir que os próprios alunos corrijam o colega, propondo outras formas de resolução.

Ampliação

Como proposta de ampliação, é possível desenvolver atividades com o material dourado ou com o ábaco e retomar a escrita, a comparação e a ordenação de números naturais até a 4ª ordem (unidade, dezena, centena e milhar). Podem ser realizadas atividades de reconhecimento do uso desses materiais com base em situações-problema propostas para a turma.

3ª sequência didática:

Adição e subtração – Jogo da memória

Esta sequência aborda situações envolvendo a adição e a subtração utilizando o cálculo mental, por meio de atividades que trabalham as operações de maneira lúdica.

Relação entre BNCC, objetivos e conteúdos

Objetos de conhecimento	Construção de fatos fundamentais da adição, subtração e multiplicação. Procedimentos de cálculo (mental e escrito) com números naturais: adição e subtração; Relação de igualdade.
Habilidades	• (EF03MA03) Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito. • (EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais. • (EF03MA11) Compreender a ideia de igualdade para escrever diferentes sentenças de adições ou de subtrações de dois números naturais que resultem na mesma soma ou diferença.
Objetivos de aprendizagem	• Realizar operações de adição e subtração por meio de jogos. • Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas.
Conteúdos	• Adição e subtração. • Cálculo mental.

Materiais e recursos

- Cartolina
- Lápis de cor
- Tesoura sem ponta
- Régua

Desenvolvimento

- Quantidade de aulas: 2 aulas

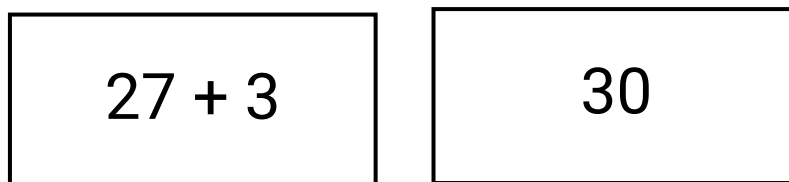
Aula 1

Dividir a turma em duplas ou grupos com no máximo quatro alunos. Explicar aos alunos que nesta atividade eles irão elaborar e praticar o jogo da memória, no qual terão de resolver cálculos que envolvam as operações de adição e de subtração para formar combinações entre as operações e os resultados.

Distribuir os materiais (as cartolinas, a régua, a tesoura e as canetas hidrográficas) para os grupos e orientá-los na confecção das fichas do jogo. Cada grupo ficará responsável pela confecção das fichas.

Solicitar aos alunos que confeccionem 10 combinações de fichas, com as operações de adição e subtração, e os respectivos resultados, com números de até 3 ordens. As fichas deverão ter as dimensões 5 cm x 3 cm. Reforçar com a turma que todas as fichas deverão ter a mesma medida para que não seja possível identificá-las antes de virá-las.

É importante reproduzir um modelo de ficha na lousa, indicando as medidas da largura e do comprimento, conforme o modelo abaixo:



Explicar as regras do jogo e orientar os alunos a realizar os cálculos mentalmente. Explicar também que a combinação só será formada quando a operação estiver correta. O vencedor será o aluno que obtiver o maior número de combinações formadas com as fichas.

Reservar esta aula para a confecção das fichas e explicação das regras do jogo. Guardar as fichas dos alunos com os nomes das duplas para serem entregues na aula posterior.

Avaliação

A avaliação deve ser constante em todo o processo de construção do jogo. Observar os métodos utilizados pelos alunos para definir as operações e determinar os resultados. Verificar também como eles dividiram as tarefas entre as duplas e como interagiram com os demais colegas. Observar se todos os alunos estão participando de todas as etapas e se estão a par de todas as instruções.

Para trabalhar dúvidas

Caso alguma dupla ou aluno individualmente apresente dificuldade na elaboração das fichas, auxiliar com ideias que os direcionem nessa confecção, para que eles compreendam como as fichas devem ser construídas. Os alunos podem escolher o método com o qual mais tiverem familiaridade para fazer as operações, mas se mesmo com essa flexibilidade eles tiverem dúvidas, retomar os conceitos iniciais da adição e da subtração.

É importante circular pela sala de aula; ao observar que alguma dupla está com algum tipo de dificuldade, ajudá-la por meio de questionamentos que os levem a refletir sobre a questão.

Aula 2

Iniciar a aula retomando com os alunos o que foi desenvolvido na aula anterior. Solicitar que se reúnam novamente em duplas (mantendo a mesma dupla formada na aula anterior) para dar continuidade ao trabalho. Distribuir as fichas confeccionadas na aula anterior para as duplas e, se necessário, explicar novamente as regras do jogo. Todos devem estar atentos às regras para evitar contratempos.

Reservar aproximadamente metade da aula para que os alunos pratiquem o jogo da memória. Observar se as duplas estão jogando corretamente e se as operações e os resultados estão corretos.

Na sequência, dando continuidade à abordagem do conteúdo proposto, separar as duplas e explorar algumas atividades com a temática do jogo da memória realizado com a turma, para verificar a ideia da adição e da subtração. Registrar na lousa as duas situações-problema a seguir:

1. Verifique quais das fichas a seguir formam combinações corretas:

a)	126 + 13	139	c)	14 – 3	17
b)	98 – 16	82	d)	520 + 200	320

As combinações dos itens a) e b) estão corretas.

2. Marcos retirou uma ficha contendo o número 650. Qual das fichas a seguir Marcos pode retirar para obter a combinação correta?

300 + 250	900 – 250	410 + 140
----------------------	----------------------	----------------------

A ficha correta é a que contém $900 - 250$, pois $900 - 250 = 650$.

Avaliação

Perguntar aos alunos o que acharam do jogo. É importante avaliar o raciocínio e a interação dos alunos durante a atividade. A participação coletiva e individual da turma na aula também poderá ser avaliada. Verificar se as regras estabelecidas foram adotadas, evitando realizar os cálculos de outra maneira que não fosse mentalmente.

Considerar todos os métodos utilizados pelos alunos no desenvolvimento do jogo e na resolução das atividades. Selecionar algumas dúvidas recorrentes para saná-las.

Espera-se que os alunos desenvolvam os cálculos sem grandes dificuldades, uma vez que fizeram parte do processo de construção do jogo e já conhecem as operações.

Ampliação

Uma sugestão de ampliação é trabalhar outros jogos com as operações de adição e subtração como o bingo, o dominó, entre outros. É possível também trabalhar com sentenças matemáticas mais complexas envolvendo essas duas operações. O Portal do Professor do MEC, disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/index.html>>, acesso em: 18 dez. 2017, disponibiliza diversas opções de recursos interativos para desenvolver as habilidades dos alunos de forma lúdica.

4ª sequência didática:

Planificações e construções de figuras geométricas espaciais

Esta sequência aborda situações que envolvem a associação de figuras geométricas espaciais e suas características com objetos do mundo físico. O objetivo é que os alunos reconheçam as características dessas figuras, as nomeiem e as relacionem com suas planificações.

Relação entre BNCC, objetivos e conteúdos

Objeto de conhecimento	Figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera): reconhecimento, análise de características e planificações.
Habilidades	(EF03MA14) Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones), relacionando-as com suas planificações. (EF03MA13) Associar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera) a objetos do mundo físico e nomear essas figuras.
Objetivos de aprendizagem	- Compreender as diferenças entre figuras planas e espaciais. - Construir representações de figuras geométricas espaciais com base em planificações. - Identificar as características das figuras geométricas espaciais. - Identificar no cotidiano objetos relacionados às figuras geométricas espaciais.
Conteúdos	- Figuras geométricas espaciais. - Conceitos de vértices, arestas e faces.

Materiais e recursos

- Planificações de figuras geométricas espaciais
- Figuras geométricas espaciais
- Cola
- Fita adesiva
- Folhas de papel sulfite
- Tesouras com pontas arredondadas

Desenvolvimento

- Quantidade de aulas: 2 aulas

Aula 1

Iniciar a aula perguntando aos alunos quais figuras geométricas planas eles conhecem e se conseguem relacionar essas figuras a objetos que nos deparamos à nossa volta, como na sala de aula, no pátio da escola ou na natureza. Espera-se que os alunos respondam que conhecem triângulos, quadrados, retângulos e círculos.

Levar os alunos a um passeio pela escola e orientá-los a observar os objetos que estão ao seu redor, como paredes, portas, janelas, objetos da sala e do pátio da escola, para que possam ser associados a figuras geométricas. Após o passeio, solicitar aos alunos que façam desenhos das figuras geométricas que eles identificaram nesses objetos em uma folha de papel sulfite.

Em seguida, separar os alunos em duplas e entregar a cada uma um conjunto de figuras geométricas espaciais previamente construídas. Em cada conjunto deve haver pelo menos um prisma, uma pirâmide, um cone, um cubo e um cilindro. Se não houver conjuntos suficientes para cada dupla, uma opção é entregar dois sólidos a cada uma e depois pedir que os troquem para que todos tenham contato com todos os sólidos.

Solicitar aos alunos que desenhem o contorno desses sólidos em folha de papel sulfite. Verificar se eles percebem que no cone e no cilindro não é possível contornar todos os lados, pois apresentam superfícies não planas.

Pedir aos alunos que digam quais figuras planas eles representaram no contorno e registrar na lousa. Realizar com eles a classificação das figuras geométricas planas, separando os quadriláteros, os triângulos, as circunferências e os outros polígonos.

Avaliação

Observar se os alunos relacionam as figuras geométricas planas a objetos presentes ao seu redor.

Verificar se os alunos identificam e conhecem as características das figuras geométricas planas.

Observar se compreenderam a atividade de desenhar o contorno das figuras geométricas espaciais, e que esses contornos lembram figuras geométricas planas.

Verificar se os alunos identificaram e classificaram as figuras geométricas planas com relação ao número de lados.

Aula 2

Iniciar a aula retomando com os alunos os conceitos sobre figuras geométricas planas trabalhados na Aula 1.

Pedir aos alunos que se organizem em duplas. Distribuir duas planificações de sólidos diferentes para cada dupla. Você encontra diversas planificações no site <<http://www.espacoeducar.net/2012/08/50-moldes-de-solidos-geometricos-para.html>>, acesso em: 09 jan. 2018.

Algumas sugestões são: cilindro, cone, pirâmides (com base triangular, quadrangular, pentagonal) e prismas (com base triangular, quadrangular, pentagonal).

Perguntar aos alunos se eles reconhecem as figuras planas estudadas nas partes da planificação. Em seguida, entregar aos alunos tesouras com pontas arredondadas e cola (ou fita adesiva) e pedir a eles que montem os moldes de acordo com as indicações. Se julgar necessário, fazer um exemplo para toda a sala explicando os lugares que devem ser recortados e os que devem ser dobrados.

Circular pela sala durante a atividade e auxiliar os alunos que apresentarem dificuldades na montagem das representações das figuras geométricas espaciais.

Em seguida, com as representações já montadas, pedir aos alunos que identifiquem três características dessas figuras: a quantidade de lados, a quantidade de dobras e a quantidade de pontas que elas apresentam.

Ao final, escrever na lousa os nomes de cada figura geométrica espacial, separando os poliedros dos não poliedros. Depois, escrever a quantidade de faces, arestas e vértices de cada poliedro. Explique a eles que os lados são denominados faces, as dobras são as arestas e os vértices são as pontas.

Avaliação

Observar se os alunos relacionam a planificação de figuras geométricas espaciais com as figuras geométricas planas.

Verificar se fazem corretamente a montagem das representações das figuras geométricas espaciais.

Verificar se identificam as características das figuras geométricas espaciais.

Observar se compreendem a diferença dos poliedros e dos não poliedros.

Observar se compreenderam os conceitos de vértice, aresta e face e se conseguem identificá-los.

Para trabalhar dúvidas

Caso algum aluno apresente dificuldade na contagem dos lados, das dobras ou das pontas, realizar esta atividade com ele, para mostrar o que são e onde estão cada um dos itens a serem identificados.

Ampliação

O tema pode ser ampliado com a construção de outras representações de figuras espaciais, ou com a criação de embalagens de um produto inventado pelos alunos. Providenciar embalagens de diversos produtos para que os alunos tenham exemplos de itens que podem aparecer em suas criações. Ao término da confecção das embalagens, os alunos podem fazer uma apresentação dos seus produtos na sala de aula.

5ª sequência didática: Grandezas e Medidas

Esta sequência aborda situações que envolvem unidades de medida de comprimento (padronizadas e não padronizadas), utilizando instrumentos como, por exemplo, partes do próprio corpo e fita métrica. Os alunos serão levados a estimar e a comparar os resultados obtidos no desenvolvimento dessa sequência didática.

Relação entre BNCC, objetivos e conteúdos

Objetos de conhecimento	Significado de medida e de unidade de medida. Medidas de comprimento (unidades não convencionais e convencionais): registro, instrumentos de medida, estimativas e comparações
Habilidades	• (EF03MA17) Reconhecer que o resultado de uma medida depende da unidade de medida utilizada. • (EF03MA18) Escolher a unidade de medida e o instrumento mais apropriado para medições de comprimento, tempo e capacidade. • (EF03MA19) Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida.
Objetivos de aprendizagem	• Identificar e compreender as medidas e unidades de medida. • Utilizar formas padronizadas e não padronizadas de medida. • Fazer uso de estratégias de registro, estimativas e comparações. • Relacionar as unidades de medida de comprimento metro e centímetro.
Conteúdos	• Unidades de medida de comprimento.

Materiais e recursos

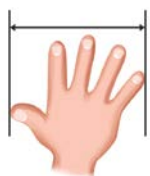
- Caderno
- Lousa
- Régua
- Fita métrica

Desenvolvimento

- Quantidade de aulas: 2 aulas

Aula 1

Iniciar a aula dividindo a turma em duplas ou grupos com no máximo três alunos. Explicar a eles que nesta aula utilizarão partes do próprio corpo para medir alguns objetos na sala de aula. Apresentar diferentes formas de como os alunos poderão realizar as medições, como, por exemplo, o palmo, o passo, os pés e o polegar.



Bentinho

Palmo.



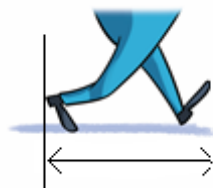
Edson Farias

Pé.



Edson Farias

Polegar.



Estudiomil

Passo.

Orientar os alunos para que todos os integrantes de cada grupo realizem as medições do objeto e registrem em uma folha os resultados obtidos, para que sejam comparados ao final da atividade.

Deixar que os alunos escolham os objetos e as formas como irão executar as medições, ressaltando que o objeto escolhido deve ser medido da mesma forma por todo o grupo, para que sejam feitas as comparações posteriormente. Por exemplo: largura da porta, altura da cadeira, comprimento da lousa, dimensões do caderno, entre outros.

Após todos os grupos terem realizado as medições, perguntar aos alunos se os resultados obtidos foram iguais e se eles fariam as medições utilizando outra medida, como, por exemplo, se o grupo que optou por medir o comprimento da lousa com o polegar, utilizaria os passos ou palmos para repetir a medição. Estimular os alunos para que socializem as experiências e as escolhas feitas durante a atividade.

É importante que eles percebam que não há método certo ou errado, mas existem métodos que podem ser considerados mais práticos na execução dessa atividade.

Espera-se que os alunos percebam que as variações nos resultados ocorrem em razão dos diferentes tamanhos dos alunos, e por isso a necessidade de unidades de medida padronizadas.

Avaliação

Todo o processo que ocorre durante a aula deve ser avaliado. Cada etapa, desde a escolha dos objetos e a forma de como foram medidos, até o modo como os alunos registraram e compararam os resultados, trabalha com o desenvolvimento de habilidades dos alunos.

É importante sempre circular pela sala durante a atividade e observar como os alunos interagem entre si e como participam na elaboração e na execução das estratégias traçadas pelo grupo.

Sempre perguntar aos alunos sobre algum aspecto da atividade que estão executando, desde que isso não atrapalhe o raciocínio que estabeleceram. Por exemplo, “Por que escolheram esse objeto para medir?”, “Por que você ficou responsável por essa tarefa?” etc.

Para trabalhar dúvidas

Caso algum grupo apresente dificuldade no desenvolvimento da atividade, descobrir em que consiste a dificuldade para sanar as dúvidas existentes. Se necessário, fazer perguntas para auxiliar nessa constatação.

A partir do momento em que a dúvida foi identificada, escolher a melhor forma para que os alunos possam saná-la. Uma forma de fazer isso é usar exemplos próximos para propor problemas cuja resposta eles já conheçam, mas que ainda não tenham associado ao conteúdo matemático. Auxiliá-los por meio de questionamentos que os levem a refletir sobre a questão.

Aula 2

Apresentar aos alunos uma fita métrica e perguntar se alguém já tinha visto aquele objeto e se já tinha feito uso dele. Com base nas respostas dos alunos, explicar o seu uso para quem não conhece esse material.

Dividir a turma em duplas ou grupos com no máximo três alunos e entregar uma fita métrica para cada grupo. Pedir aos integrantes dos grupos para medirem alguns objetos disponíveis na sala de aula, verificando, por exemplo, o comprimento da carteira que usam, a largura da mesa do professor, o comprimento da lousa, entre outros, utilizando as unidades de medida centímetro e metro. Porém, nesta atividade, todos os grupos devem medir os mesmos objetos, selecionados pelo professor, e fazer o registro em um quadro.

Após essa etapa, os grupos devem retornar a seus lugares e elaborar de duas a três atividades envolvendo os resultados obtidos, sugerindo comparações entre os métodos adotados nas Aulas 1 e 2. Cada um dos integrantes do grupo deverá escrever as atividades em uma folha, pois serão trocadas com os integrantes de outros grupos para serem respondidas.

Passar aos alunos a orientação de que as atividades devem solicitar comparações entre os dois métodos de medição. Por exemplo, elas podem solicitar ao outro grupo que compare as medidas de um objeto utilizando o palmo, os pés e a fita métrica. Pedir aos alunos que explorem os resultados e as comparações.

Espera-se que, de acordo com o objeto a ser medido, os alunos identifiquem qual a melhor maneira de utilizar os instrumentos de medida de que dispõem. Por exemplo, no caso de a fita métrica não ser suficiente para medir a largura da sala, existe a possibilidade de o grupo tirar a medida de um passo, e fazer a aproximação da medida da largura da sala com essa técnica. Ressalte que, nesses casos, obtemos um valor próximo do real, ou seja, uma estimativa da medida.

Avaliação

Observar o comportamento de cada aluno em seu grupo, se cooperou nas atividades, se realizou o trabalho, se teve iniciativa, ou se apenas esperou os colegas realizarem a atividade, ou, ainda, se foi preciso haver alguma intervenção em relação à sua postura. Observar a apresentação dos grupos, verificando se todos os alunos estão se pronunciando. Se nenhum aluno fizer algum comentário ou se não tiver nenhuma participação, faça perguntas para verificar se entenderam como participar.

As questões criadas pelos grupos também poderão ser consideradas como avaliação da compreensão dos conceitos envolvidos. Assim como a interpretação dos enunciados dos problemas, as estratégias apresentadas pelos alunos, o acerto nos cálculos de adição e subtração realizados e a obtenção de resultados corretos dos problemas podem servir como instrumento avaliador.

Ampliação

Como proposta de ampliação, é possível fazer trabalhos específicos com a régua e a fita métrica. Se possível, apresentar outros instrumentos de medida, como os utilizados para unidades muito pequenas ou muito grandes. Podem ser realizadas atividades de reconhecimento do uso desses instrumentos ou de cálculos com base em situações propostas pelo professor.

Proposta de acompanhamento da aprendizagem

Avaliação de Matemática: 2º trimestre

Nome: _____

Turma: _____ Data: _____

1. Observe a reta numérica abaixo. Alguns números pares estão representados por um X. Quais são os números representados pelos pontos de interrogação (?)?



- (A) 25 e 27
(B) 24 e 26
(C) 23 e 26
(D) 23 e 27
2. Complete as sequências de números de acordo com as características definidas em cada item.

a) Números pares de 120 a 144.

120, _____

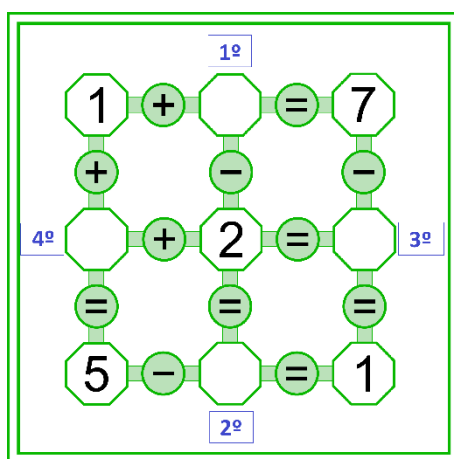
b) Números ímpares de 531 a 555.

531, _____

3. Resolva as adições e as subtrações abaixo, registrando as estratégias utilizadas.

(A) $29 + 37 =$	(B) $48 + 32 =$
(C) $33 - 21 =$	(D) $13 - 4 =$

4. Quais números completam o quebra-cabeça abaixo? Observe e respeite a sequência das operações indicadas.



olii_vec/Shutterstock.com

- (A) 6 - 4 - 6 - 3
- (B) 5 - 4 - 5 - 4
- (C) 6 - 3 - 5 - 4
- (D) 6 - 4 - 6 - 4

- 5.** Mariana saiu de casa com R\$ 50,00 na carteira. No almoço, ela gastou R\$15,00, e no jantar, R\$10,00. Sabendo que ela pagou as contas com dinheiro, com quantos reais Mariana voltou para casa?
Use o espaço abaixo para demonstrar seus raciocínios e contas.

- 6.** Elabore um problema que envolva uma adição e/ou uma subtração. Utilize pelo menos uma das palavras a seguir em seu enunciado: juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar ou completar. Em seguida, resolva-o.

7. Leila foi à feira livre para comprar frutas e verduras. Primeiramente ela comprou algumas laranjas e pagou por elas R\$ 4,00 na banca de frutas. Seguiu para a banca de verduras e comprou 2 maços de alface por R\$ 5,00 e 2 maços de rúcula por R\$ 8,00. Quanto Leila gastou ao todo nessas compras?

(A) R\$ 17,00
(B) R\$ 8,00
(C) R\$ 16,00
(D) R\$ 18,00

8. Observe as figuras geométricas espaciais abaixo. Escreva o nome de cada uma e um objeto do uso cotidiano que lembre essa figura.

(A)



Enmaler/Shutterstock.com

(B)



Enmaler/Shutterstock.com

(C)



Enmaler/Shutterstock.com

(D)



Enmaler/Shutterstock.com

(A) _____

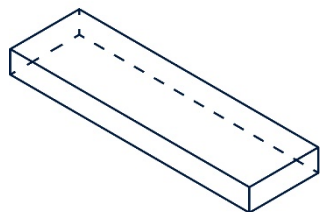
(B) _____

(C) _____

(D) _____

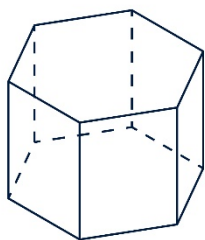
9. Indique o nome e o número de vértices, arestas e faces das figuras geométricas espaciais representadas abaixo.

Figura 1



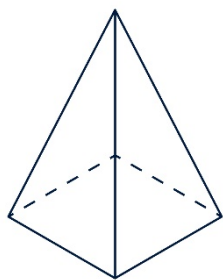
Svetlana Avv/Shutterstock.com

Figura 2



Svetlana Avv/Shutterstock.com

Figura 3



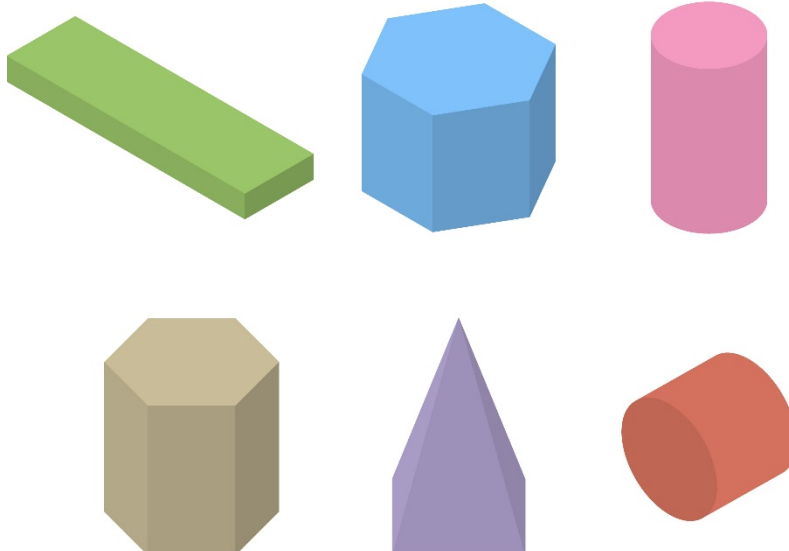
Svetlana Avv/Shutterstock.com

1: Nome da forma: _____ Vértices_____ Arestas_____ Faces_____

2: Nome da forma: _____ Vértices_____ Arestas_____ Faces_____

3: Nome da forma: _____ Vértices_____ Arestas_____ Faces_____

10. Observe as figuras geométricas espaciais abaixo e assinale a alternativa correta.



Svetlana Avv/Shutterstock.com

- (A) Todas as figuras apresentadas são esféricas.
- (B) Todas as faces de todas as figuras geométricas espaciais apresentadas são planas.
- (C) Todas as figuras geométricas espaciais apresentadas têm bases planas.
- (D) Todas as figuras apresentadas são prismas.

11. As imagens abaixo apresentam objetos que lembram algumas figuras geométricas espaciais. Escreva o nome dessas figuras geométricas.

(A)



greenland/Shutterstock.com

(B)



Tim UR/Shutterstock.com

(C)



Valikdjan/Shutterstock.com

(D)



Pro3DArt/Shutterstock.com

12. Indique a unidade de medida mais adequada para representar a massa das pessoas e dos animais das imagens abaixo. Utilize g (grama), kg (quilograma) ou T (tonelada).



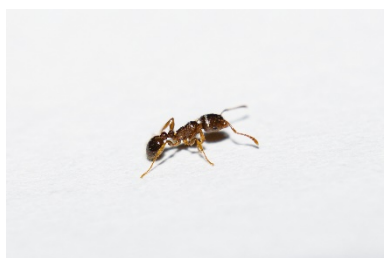
(A)

Talvi/Shutterstock.com



(B)

Inara Prusakova/Shutterstock.com



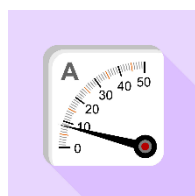
(C)

Runis/Shutterstock.com



(D) _____
michaeljung/shutterstock.com

13. Observe os instrumentos abaixo. Quais deles são indicados para medir o comprimento de uma mesa?



A



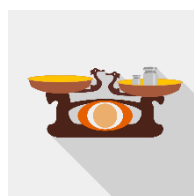
B



C



D



E



F

Rvector/Shutterstock.com

- (A) A, C e D
- (B) D e E
- (C) D e F
- (D) C e F

- 14.** Observe a linha preta e a linha vermelha abaixo. Qual delas tem o maior comprimento? Justifique sua resposta.

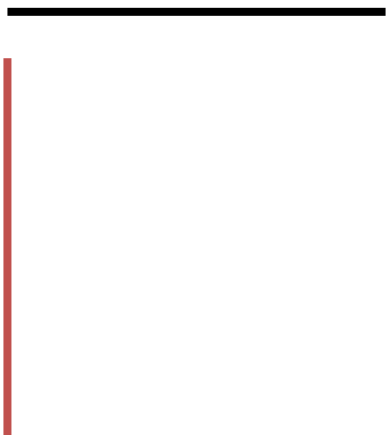


Ilustração elaborada pelo autor

- 15.** Observe as figuras abaixo. Escreva essas figuras em ordem crescente de acordo com a medida da superfície de cada uma, ou seja, de acordo com sua área.

Figura 1

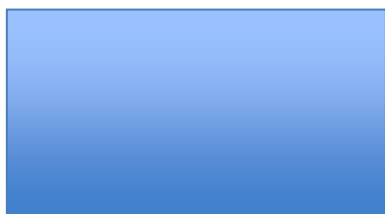


Figura 2

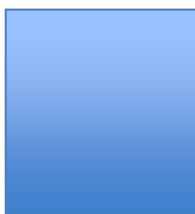
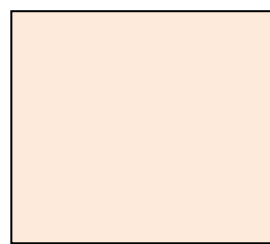
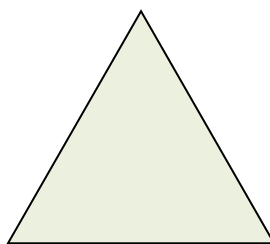
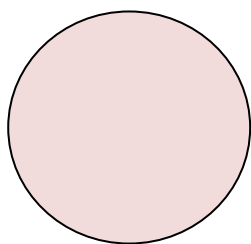
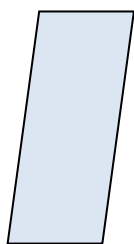


Figura 3



Ilustrações elaboradas pelo autor

- 16.** Observe as figuras geométricas planas a seguir. Assinale a resposta que indica a sequência das figuras que apresentam da maior para a menor área.



Ilustrações elaboradas autor

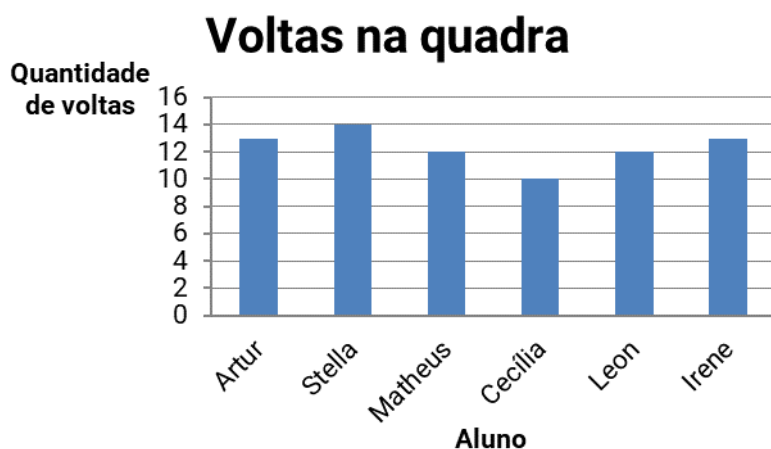
- (A) Paralelogramo - triângulo - círculo - retângulo
(B) Retângulo - círculo - triângulo - paralelogramo
(C) Círculo - retângulo - triângulo - paralelogramo
(D) Retângulo - círculo - paralelogramo - triângulo
- 17.** Gabriela entrou em uma loja e observou o cartaz abaixo.

PROMOÇÃO
1 camiseta por R\$ 20,00
3 camisetas por R\$ 45,00
5 camisetas por R\$ 50,00

- a) Se ela decidir comprar 5 camisetas, quanto pagará por cada uma?

- b) Se a loja não tivesse essa promoção, e sabendo que o preço de cada camiseta é R\$ 20,00, quanto ela pagaria por 5 camisetas?

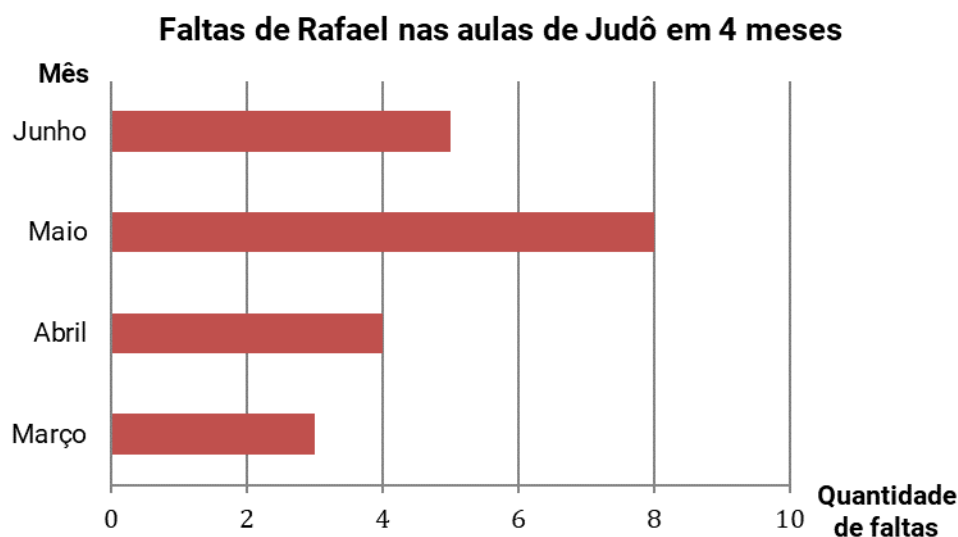
- 18.** Na aula de Educação Física o professor pediu aos alunos que caminhassem na quadra dando voltas na quadra durante 15 minutos. Observe no gráfico abaixo a quantidade de voltas dos alunos.



Fonte: dados fictícios

Qual alternativa apresenta os nomes dos alunos que fizeram o maior número de voltas e o menor número de voltas, nessa ordem?

- (A) Irene e Leon
 - (B) Artur e Cecília
 - (C) Stella e Matheus
 - (D) Stella e Cecília
- 19.** Rafael faz aulas de judô 3 vezes por semana. Observe no gráfico abaixo a quantidade de faltas que ele teve em 4 meses no primeiro semestre.



Fonte: dados fictícios

Analizando os dados apresentados pelo gráfico, responda:

a) Em que mês Rafael faltou com maior frequência às aulas de judô?

b) Em que mês ele faltou com menor frequência?

c) Quantas vezes ele faltou nesses 4 meses?

20. Os alunos das turmas A e B do 3º ano do Ensino Fundamental se matricularam em atividades extracurriculares na escola. Observe a tabela que apresenta a quantidade de alunos matriculados de cada turma nas atividades disponíveis.

Inscrições nas atividades extracurriculares		
Turma	3º ano A	3º ano B
Atividade		
Ginástica artística	8	10
Judô	5	9
Inglês	12	6
Natação	3	4

Fonte: Dados fictícios.

Com base nos dados da tabela, assinale a alternativa correta.

- (A) A atividade que teve o maior número de inscritos foi a natação.
- (B) A ginástica artística e o inglês tiveram o mesmo número de inscritos.
- (C) Há mais alunos da turma do 3º ano A inscritos no judô do que da turma do 3º ano B.
- (D) O judô e a natação tiveram o mesmo número de inscritos.

Proposta de acompanhamento da aprendizagem

Avaliação de Matemática: 2º trimestre

Nome: _____

Turma: _____ Data: _____

1. Observe a reta numérica abaixo. Alguns números pares estão representados por um X. Quais são os números representados pelos pontos de interrogação (?)?



- (A) 25 e 27
- (B) 24 e 26
- (C) 23 e 26
- (D) 23 e 27

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: C, 23 e 26. O primeiro ponto de interrogação é o número ímpar entre 21 e 25, logo 23; e o segundo ponto de interrogação é o sucessor do 25, o 26.

Distrator: As alternativas D e B apresentam apenas um de seus valores corretos.

2. Complete as sequências de números de acordo com as características definidas em cada item.

a) Números pares de 120 a 144.

120, _____

b) Números ímpares de 531 a 555.

531, _____

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) 120 - 122 - 124 - 126 - 128 - 130 - 132 - 134 - 136 - 138 - 140 - 142 - 144.

b) 531 - 533 - 535 - 537 - 539 - 541 - 543 - 545 - 547 - 549 - 551 - 553 - 555.

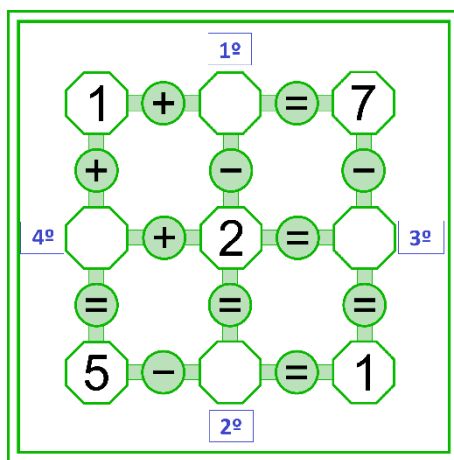
3. Resolva as adições e as subtrações abaixo, registrando as estratégias utilizadas.

(A) $29 + 37 =$	(B) $48 + 32 =$
(C) $33 - 21 =$	(D) $13 - 4 =$

Habilidade trabalhada: (EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.

Respostas: a) 66; b) 80; c) 12; d) 9

4. Quais números completam o quebra-cabeça abaixo? Observe e respeite as operações indicadas.



tolii_vec/Shutterstock.com

- (A) 6 - 4 - 6 - 3
(B) 5 - 4 - 5 - 4
(C) 6 - 3 - 5 - 4
(D) 6 - 4 - 6 - 4

Habilidade trabalhada: (EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.

Resposta: D) $6 - 4 - 6 - 4$, pois $1 + \underline{6} = 7$; $1 + \underline{4} = 5$; $\underline{4} + 2 = \underline{6}$; $5 - \underline{4} = 1$.

Distratores: A alternativa **A** possui uma parte correta, pois apenas um de seus valores (3) está incorreto. As alternativas **B** e **C** chamam a atenção por terem dois valores certos em cada um, mas os outros valores estão errados.

5. Mariana saiu de casa com R\$ 50,00 na carteira. No almoço ela gastou R\$15,00; e no jantar, R\$10,00. Sabendo que ela pagou as contas com dinheiro, com quantos reais Mariana voltou para casa?
Use o espaço abaixo para demonstrar seus raciocínios e contas.

Habilidade trabalhada: (EF03MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.

Resposta esperada: Espera-se que o aluno consiga compreender o enunciado, que lhe propõe duas contas. Uma primeira de adição, somando os gastos ($15 + 10 = 25$), e outra de subtração, tirando os R\$ 25,00 gastos dos R\$ 50,00 dados como pagamento. Dessa forma ela voltou para casa com R\$ 25,00.

6. Elabore um problema que envolva uma adição e/ou uma subtração. Utilize pelo menos uma das palavras a seguir em seu enunciado: juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar ou completar. Em seguida, resolva-o.

Habilidade trabalhada: (EF03MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.

Resposta esperada: Espera-se que o aluno consiga formular um enunciado usando pelo menos uma das palavras. As palavras guias relacionadas à adição são juntar, acrescentar e completar, e as palavras relacionadas à subtração são separar e retirar. Comparar pode ser usado em diferentes casos. Verifique se o problema tem coerência e se o termo escolhido foi bem utilizado. Identifique também se o aluno acertou a resolução do problema que ele propôs e qual foi o nível de dificuldade que ele decidiu enfrentar.

7. Leila foi à feira livre para comprar frutas e verduras. Primeiramente ela comprou algumas laranjas e pagou por elas R\$ 4,00 na banca de frutas. Seguiu para a banca de verduras e comprou 2 maços de alface por R\$ 5,00 e 2 maços de rúcula por R\$ 8,00. Quanto Leila gastou ao todo nessas compras?
- (A) R\$ 17,00
(B) R\$ 8,00
(C) R\$ 16,00
(D) R\$ 18,00

Habilidade trabalhada: (EF03MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.

Resposta: A = 17. Espera-se que os alunos somem os três valores apresentados no problema, $5 + 4 + 8$.

Distrator: As alternativas **C** e **D** são bem próximas, e o aluno pode marcá-las se fizer a soma errada. A alternativa **B** apresenta o valor apenas dos maços de rúcula, e é a resposta mais fácil de perceber como incorreta.

8. Observe as figuras geométricas espaciais abaixo. Escreva o nome de cada uma e um objeto do uso cotidiano que lembre essa figura.

(A)



Enmaler/Shutterstock.com

(B)



Enmaler/Shutterstock.com

(C)



Enmaler/Shutterstock.com

(D)



Enmaler/Shutterstock.com

(A) _____

(B) _____

(C) _____

(D) _____

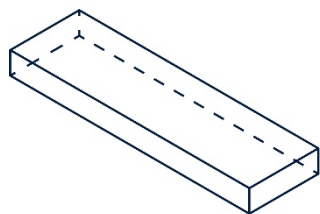
Habilidade trabalhada: (EF03MA13) Associar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera) a objetos do mundo físico e nomear essas figuras.

Resposta: A) Cone; B) Cubo; C) Cilindro; D) Esfera.

Possíveis respostas para os objetos são: Cone – sorvete de casquinha, *temaki*, funil, cone de trânsito; Cubo – dado, caixa, cubo mágico, bala; Cilindro – lata de alumínio para guardar achocolatados, copos, postes; Esfera – bola, frutas, representações do globo terrestre.

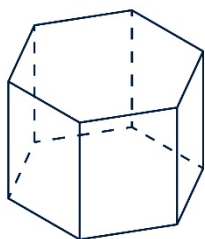
9. Indique o nome e o número de vértices, arestas e faces das figuras geométricas espaciais representadas abaixo.

Figura 1



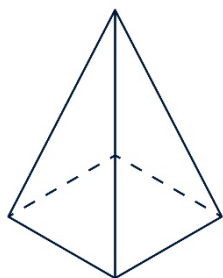
Svetlana Avv/Shutterstock.com

Figura 2



Svetlana Avv/Shutterstock.com

Figura 3



Svetlana Avv/Shutterstock.com

1: Nome da forma: _____ Vértices_____ Arestas_____ Faces_____

2: Nome da forma: _____ Vértices_____ Arestas_____ Faces_____

3: Nome da forma: _____ Vértices_____ Arestas_____ Faces_____

Habilidade trabalhada: (EF03MA14) Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones), relacionando-as com suas planificações.

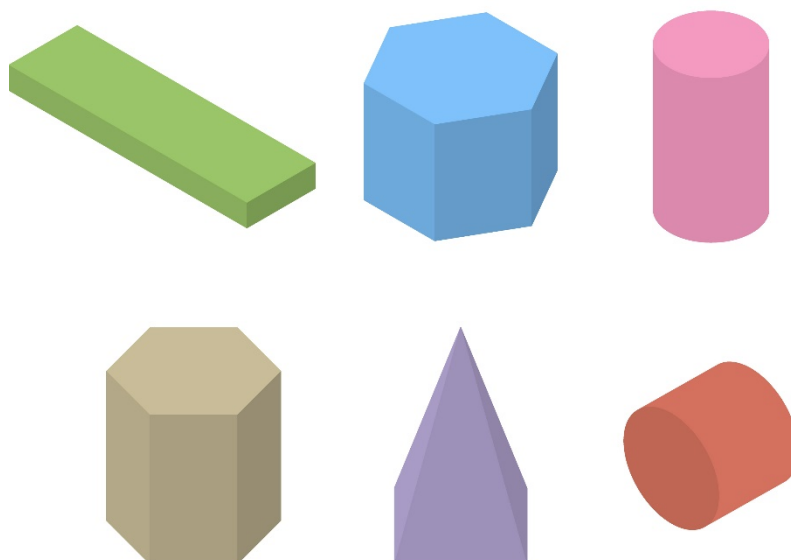
Resposta: Bloco retangular – Vértices: 8; Arestas: 12; Faces: 6.

Prisma de base hexagonal – Vértices: 12; Arestas: 18; Faces: 8.

Pirâmide de base quadrada – Vértices: 5; Arestas: 8; Faces: 5.

Se o aluno responder apenas “prisma” e “pirâmide”, considerar correto, pois a distinção entre as pirâmides e os prismas não foi o foco do estudo feito no trimestre.

10. Observe as figuras geométricas espaciais abaixo e assinale a alternativa correta.



Svetlana Avv/Shutterstock.com

(A) Todas as figuras apresentadas são esféricas.

(B) Todas as faces de todas as figuras geométricas espaciais apresentadas são planas.

(C) Todas as figuras geométricas espaciais apresentadas têm bases planas.

(D) Todas as figuras apresentadas são prismas.

Habilidade trabalhada: (EF03MA14) Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones), relacionando-as com suas planificações.

Resposta: C. Os prismas, pirâmides e cones apresentam bases planas.

Distrator: Na alternativa B também aparece a palavra “planas” na resposta, o que pode confundir os alunos. Eles devem perceber que o cilindro não tem face lateral. As alternativas A e D enquadram todas as figuras em uma única categoria, esferas ou prismas, mas isso não é verdade, pois temos prismas, pirâmide e cilindros.

11. As imagens abaixo apresentam objetos que lembram algumas figuras geométricas espaciais. Escreva o nome dessas figuras geométricas.

(A)



greenland/Shutterstock.com

(B)



Tim UR/Shutterstock.com

(C)



Valikdjan/Shutterstock.com

(D)



Pro3DArt/Shutterstock.com

Habilidade trabalhada: (EF03MA13) Associar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera) a objetos do mundo físico e nomear essas figuras.

Resposta esperada: Espera-se que o aluno associe os objetos do mundo físico às figuras geométricas espaciais que eles lembram, sendo a) cubo; b) esfera; c) pirâmide; d) cilindro.

- 12.** Indique a unidade de medida mais adequada para representar a massa das pessoas e dos animais das imagens abaixo. Utilize g (grama), kg (quilograma) ou T (tonelada).



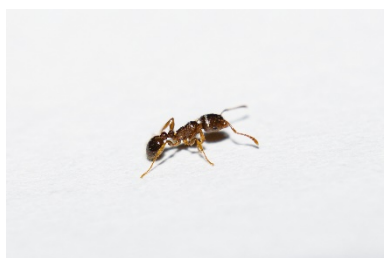
(A)

Talvi/Shutterstock.com



(B)

Inara Prusakova/Shutterstock.com



(C)

Runis/Shutterstock.com



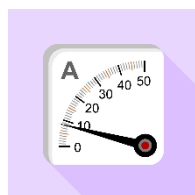
(D)

michaeljung/shutterstock.com

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

Respostas: a) T – tonelada; b) Kg – quilograma; c) g – grama; d) Kg – quilograma.

13. Observe os instrumentos abaixo. Quais deles são indicados para medir o comprimento de uma mesa?



A



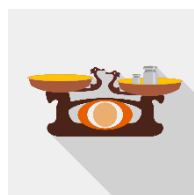
B



C



D



E



F

Rvector/Shutterstock.com

(A) A, C e D

(B) D e E

(C) D e F

(D) C e F

Habilidade trabalhada: (EF03MA19) Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida.

Resposta: C. A régua e a trena.

Distrator: A imagem A apresenta um medidor de pressão, a B um copo medidor de capacidade, a imagem C apresenta um termômetro e a E, uma balança de dois pratos. Nenhuma dessas é utilizada para medir comprimento.

- 14.** Observe a linha preta e a linha vermelha abaixo. Qual delas tem o maior comprimento? Justifique sua resposta.

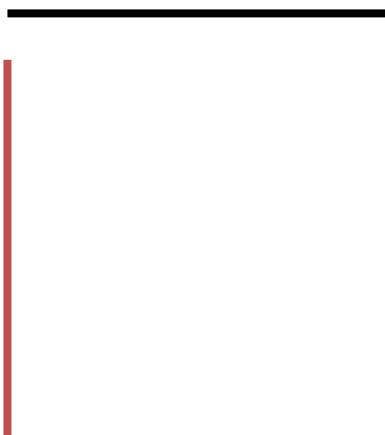


Ilustração elaborada pelo autor

Habilidade trabalhada: (EF03MA19) Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida.

Resposta: Ambas as linhas têm exatamente o mesmo comprimento, mas as figuras estão em posições diferentes.

- 15.** Observe as figuras abaixo. Escreva essas figuras em ordem crescente de acordo com a medida da superfície de cada uma, ou seja, de acordo com sua área.

Figura 1



Figura 2



Figura 3

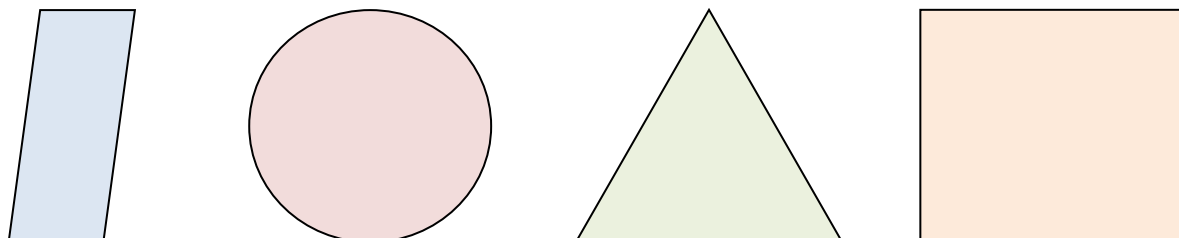


Ilustrações elaboradas pelo autor

Habilidade trabalhada: (EF03MA21) Comparar, visualmente ou por superposição, áreas de faces de objetos, de figuras planas ou de desenhos.

Resposta: Figura 1, figura 3 e figura 2. Os alunos podem usar recursos diversos para comparar as áreas, uma opção é sobrepor objetos nas figuras.

- 16.** Observe as figuras geométricas planas a seguir. Assinale a resposta que indica a sequência das figuras que apresentam da maior para a menor área.



Ilustrações elaboradas pelo autor

- (A) Paralelogramo - triângulo - círculo - retângulo
(B) Retângulo - círculo - triângulo - paralelogramo
(C) Círculo - retângulo - triângulo - paralelogramo
(D) Retângulo - círculo - paralelogramo - triângulo

Habilidade trabalhada: (EF03MA21) Comparar, visualmente ou por superposição, áreas de faces de objetos, de figuras planas ou de desenhos.

Resposta: B, retângulo, círculo, triângulo e paralelogramo.

Distratores: A alternativa A apresenta a ordem da menor área para a maior. A alternativa D é a mais próxima do acerto, fora a correta, pois apenas a ordem do triângulo e do paralelogramo estão invertidas. A alternativa C também pode ser considerada por alguns, pois inverte apenas a posição do retângulo com o círculo.

- 17.** Gabriela entrou em uma loja e observou o cartaz abaixo.

PROMOÇÃO
1 camiseta por R\$ 20,00
3 camisetas por R\$ 45,00
5 camisetas por R\$ 50,00

- a) Se ela decidir comprar 5 camisetas, quanto pagará por cada uma?

- b) Se a loja não tivesse essa promoção, e sabendo que o preço de cada camiseta é R\$ 20,00, quanto ela pagaria por 5 camisetas?

Habilidades trabalhadas: (EF03MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

(EF03MA08) Resolver e elaborar problemas de divisão de um número natural por outro (até 10), com resto zero e com resto diferente de zero, com os significados de repartição equitativa e de medida, por meio de estratégias e registros pessoais.

Resposta: a) R\$ 10,00 cada uma ($50 : 5 = 10$); b) R\$100,00 (5×20).

- 18.** Na aula de Educação Física o professor pediu aos alunos que caminhassem na quadra dando voltas na quadra durante 15 minutos. O gráfico abaixo apresenta a quantidade de voltas dos alunos de um grupo. Observe.



Fonte: dados fictícios.

Qual alternativa apresenta os nomes dos alunos que fizeram o maior número de voltas e o menor número de voltas, nessa ordem?

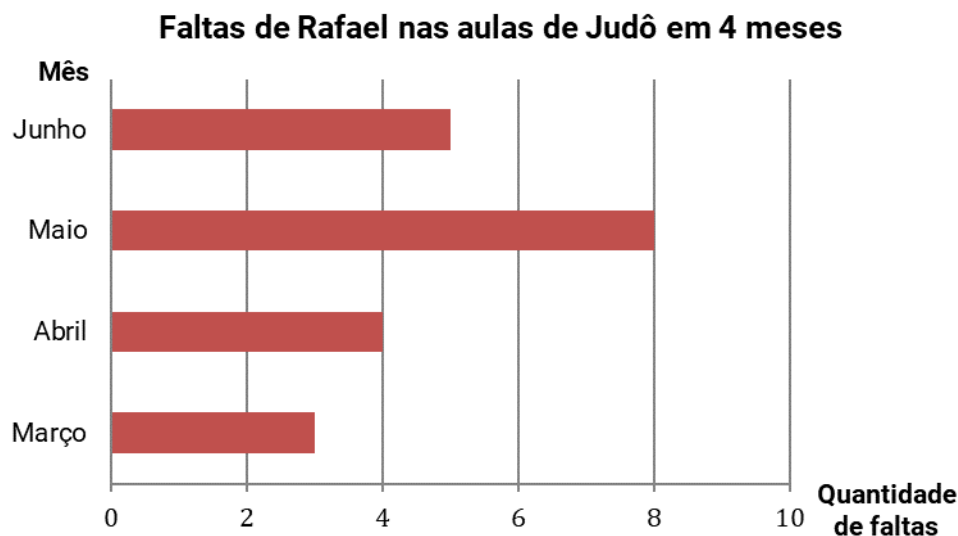
- (A) Irene e Leon.
- (B) Artur e Cecília.
- (C) Stella e Matheus.
- (D) Stella e Cecília.

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

Resposta: D. Stella deu 14 voltas na quadra, e Cecília, 10 voltas.

Distratores: A alternativa **A** apresenta dois alunos que caminharam um número de voltas maior (13 e 12) do que a aluna que correu menos voltas (10). As alternativas **B** e **C** podem distrair os alunos, pois ambas têm um dos nomes corretos da resposta.

- 19.** Rafael faz aulas de judô 3 vezes por semana. Observe no gráfico abaixo a quantidade de faltas que ele teve em 4 meses no primeiro semestre.



Fonte: dados fictícios.

Analisando os dados apresentados pelo gráfico, responda:

- a) Em que mês Rafael faltou com maior frequência às aulas de judô?

- b) Em que mês ele faltou com menor frequência?

- c) Quantas vezes ele faltou nesses 4 meses?

Habilidade trabalhada: (EF03MA27) Ler, interpretar e comparar dados apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas, envolvendo resultados de pesquisas significativas, utilizando termos como maior e menor frequência, apropriando-se desse tipo de linguagem para compreender aspectos da realidade sociocultural significativos.

Resposta: a) Maio; b) Março; c) 20 dias ($3 + 4 + 8 + 5$).

- 20.** Os alunos das turmas A e B do 3º ano do Ensino Fundamental se matricularam em atividades extracurriculares na escola. Observe a tabela que apresenta a quantidade de alunos matriculados de cada turma nas atividades disponíveis.

Inscrições nas atividades extracurriculares

Turma	3º ano A	3º ano B
Atividade		
Ginástica artística	8	10
Judô	5	9
Inglês	12	6
Natação	3	4

Fonte: Dados fictícios.

Com base nos dados da tabela, assinale a alternativa correta.

- (A) A atividade que teve o maior número de inscritos foi a natação.
(B) A ginástica artística e o inglês tiveram o mesmo número de inscritos.
(C) Tem mais alunos da turma do 3º ano A inscritos no judô do que da turma do 3º ano B.
(D) O judô e a natação tiveram o mesmo número de inscritos.

Habilidade trabalhada: (EF03MA27) Ler, interpretar e comparar dados apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas, envolvendo resultados de pesquisas significativas, utilizando termos como maior e menor frequência, apropriando-se desse tipo de linguagem para compreender aspectos da realidade sociocultural significativos.

Resposta: B. São 18 alunos inscritos na ginástica artística ($8 + 10$) e 18 no inglês ($12 + 6$).

Distrator: A alternativa **A** pode ser assinalada se o aluno trocar o significado de maior por menor. O aluno que assinalar a alternativa **C** confundiu a turma B com a A. O número de alunos que se inscreveu no judô (14) e na natação (7) é diferente, ao contrário do que afirma a alternativa **D**.

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	(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 os dois valores que o ponto de interrogação representa.	Identifica um dos valores que o ponto de interrogação representa.	Não identifica nenhum dos valores que o ponto de interrogação representa.	
2	(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.	Completa corretamente as sequências.	Completa boa parte das sequências, mas ainda troca alguns números pares e ímpares, pula valores.	Não completa as sequências e não identifica o deve ser feito.	
3	(EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.	Apresenta uma ou mais estratégias de resolução e acerta o resultado.	Acerta o resultado, mas a estratégia utilizada é confusa. Apresenta uma ou mais estratégias de resolução, mas não acerta o resultado.	Não apresenta uma ou mais estratégias de resolução e não acerta o resultado.	
4	(EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.	Acerta os quatro números, assinalando a resposta D.	Acerta três dos quatro números, assinalando respostas A.	Não identifica os valores corretos das somas e da subtração, assinalando B ou C.	
5	(EF03MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com	Identifica as duas operações necessárias para	Identifica as duas operações necessárias para	Não identifica as duas operações necessárias para	

	os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.	solucionar o problema e executa corretamente as operações.	solucionar o problema, mas não executa corretamente as operações.	solucionar o problema.	
6	(EF03MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.	Elabora um problema claro e apresenta um ou dois dos termos pedidos.	Elabora um problema confuso, mas apresenta um ou dois dos termos pedidos.	Elabora um problema confuso e não apresenta nenhum dos termos pedidos.	
7	(EF03MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.	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.	
8	(EF03MA13) Associar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera) a objetos do mundo físico e nomear essas figuras.	Associa todas as figuras geométricas espaciais a objetos do nosso uso cotidiano, e nomeia corretamente as figuras.	Associa todas as figuras geométricas espaciais a objetos do nosso uso cotidiano, mas não nomeia corretamente as figuras.	Não associa todas as figuras geométricas espaciais a objetos do nosso uso cotidiano, e não nomeia corretamente as figuras.	
9	(EF03MA14) Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones), relacionando-as com suas planificações.	Identifica o número de vértices, arestas e faces das figuras geométricas espaciais, e nomeia corretamente as figuras.	Identifica o número de vértices, arestas e faces das figuras geométricas espaciais, mas não nomeia corretamente as figuras.	Não identifica o número de vértices, arestas e faces das figuras geométricas espaciais, e não nomeia corretamente as figuras.	
10	(EF03MA14) Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones), relacionando-as com suas planificações.	Identifica que todas as figuras apresentadas têm bases planas.	Identifica que algumas figuras apresentadas têm bases planas, não identificando nos cilindros.	Não identifica que todas as figuras apresentadas têm bases planas.	
11	(EF03MA13) Associar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera) a objetos do mundo físico e nomear essas figuras.	Identifica todas as figuras geométricas espaciais que lembram os objetos do mundo físico apresentados.	Identifica duas ou três figuras geométricas espaciais que lembram os objetos do mundo físico apresentados.	Não identifica as figuras geométricas espaciais que lembram os objetos do mundo físico apresentados.	
12	(EF03MA20) Estimar e medir capacidade e massa, utilizando	Identifica corretamente todas as unidades de	Identifica corretamente duas ou três	Não identifica as unidades de medida de massa	

	unidades de medidas não padronizadas e padronizadas mais usuais (litro, mililitro, quilograma, grama e miligrama), reconhecendo-as em leitura de rótulos e embalagens, entre outros.	medida de massa relacionadas às figuras.	unidades de medida de massa relacionadas às figuras.	relacionadas às figuras.	
13	(EF03MA19) Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida.	Identifica os dois instrumentos indicados para medir o comprimento de uma mesa.	Identifica apenas um dos instrumentos indicados para medir o comprimento de uma mesa.	Não identifica os instrumentos indicados para medir o comprimento de uma mesa.	
14	(EF03MA19) Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida.	Identifica que ambas as linhas têm o mesmo comprimento.	Identifica que a linha preta tem comprimento maior que a vermelha.	Identifica que a linha vermelha tem comprimento maior que a preta.	
15	(EF03MA21) Comparar, visualmente ou por superposição, áreas de faces de objetos, de figuras planas ou de desenhos.	Compara e identifica corretamente as áreas das figuras em ordem crescente.	Compara e identifica corretamente as áreas das figuras, mas não as coloca corretamente em ordem crescente.	Não compara e não identifica as áreas das figuras em ordem crescente.	
16	(EF03MA21) Comparar, visualmente ou por superposição, áreas de faces de objetos, de figuras planas ou de desenhos.	Compara e identifica corretamente as áreas das figuras em ordem crescente.	Compara e identifica corretamente as áreas das figuras, mas não as coloca corretamente em ordem crescente.	Não compara e não identifica as áreas das figuras em ordem crescente.	
17	(EF03MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros. (EF03MA08) Resolver e elaborar problemas de divisão de um número natural por outro (até 10), com resto zero e com resto diferente de zero, com os significados de repartição equitativa e de medida, por meio de estratégias e registros pessoais.	Identifica as operações necessárias para solucionar o problema e executa corretamente as operações.	Identifica as operações necessárias para solucionar o problema, mas não executa corretamente as operações.	Não identifica as operações necessárias para solucionar o problema.	

18	(EF03MA26) Resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.	Lê corretamente o gráfico de colunas e compreende o enunciado.	Lê corretamente o gráfico de colunas, mas não compreende o enunciado, fazendo a leitura do item incorreto.	Não lê corretamente o gráfico de colunas.	
19	(EF03MA27) Ler, interpretar e comparar dados apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas, envolvendo resultados de pesquisas significativas, utilizando termos como maior e menor frequência, apropriando-se desse tipo de linguagem para compreender aspectos da realidade sociocultural significativos.	Lê corretamente o gráfico de colunas e compreende o enunciado.	Lê corretamente o gráfico de colunas, mas não compreende o enunciado, fazendo a leitura do item incorreto.	Não lê corretamente o gráfico de colunas.	
20	(EF03MA27) Ler, interpretar e comparar dados apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas, envolvendo resultados de pesquisas significativas, utilizando termos como maior e menor frequência, apropriando-se desse tipo de linguagem para compreender aspectos da realidade sociocultural significativos.	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.	

Ficha de acompanhamento individual

A ficha de acompanhamento individual é um instrumento de registro onde podemos verificar e avaliar de forma individual, contínua e diária, a evolução da aprendizagem. Ela serve para que nós, professores, possamos acompanhar o progresso de cada um de nossos alunos.

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.

Legenda			
Total = TT	Em evolução = EE	Não desenvolvida = ND	Não observada = NO

Nome: _____						
Turma: _____ Data: _____						
Data	Habilidade	TT	EE	ND	NO	Anotações