

EMAI

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
NOS ANOS INICIAIS DO
ENSINO FUNDAMENTAL

SEGUNDO ANO

ORGANIZAÇÃO DOS TRABALHOS EM SALA DE AULA

MATERIAL DO PROFESSOR

VOLUME 1

ESCOLA: _____

PROFESSOR(A): _____

ANO LETIVO / TURMA: _____

SÃO PAULO, 2021

Governo do Estado de São Paulo

João Doria
Governador

Rodrigo Garcia
Vice-Governador

Secretaria de Estado da Educação

Rossieli Soares da Silva
Secretário da Educação

Haroldo Corrêa Rocha
Secretário Executivo

Renilda Peres de Lima
Chefe de Gabinete

Valesca Penteado de Toledo Honora
Subsecretária de Articulação Regional do Interior

Maria Elizabeth Gambini
Subsecretária de Acompanhamento da Grande São Paulo

Caetano Pansani Siqueira
Coordenador da Coordenadoria Pedagógica

Cristina de Cassia Mabelini da Silva
Coordenadora da Escola de Formação e Aperfeiçoamento dos Profissionais da Educação

Cristty Anny Sé Hayon
Coordenadora de Gestão de Recursos Humanos

Thiago Cardoso
Coordenador de Informação, Tecnologia, Evidências e Matrícula

Eduardo Malini
Coordenador de Infraestrutura e Serviços Escolares

William Bezerra de Melo
Coordenador de Orçamento e Finanças

Prezado Professor

A Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, considerando as demandas recebidas da própria rede, iniciou no ano de 2012 a organização de projetos na área de Matemática a serem desenvolvidos no âmbito da então Coordenadoria de Gestão da Educação Básica (DEGEB).

Para tanto, planejou-se a ampliação das ações do Programa Ler e Escrever — que em sua primeira fase, por conta do momento educacional, teve como foco o trabalho com a leitura e a escrita nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Assim, iniciou-se o Projeto Educação Matemática nos Anos Iniciais — EMAI, que amplia a abrangência e proporciona oportunidade de trabalho sistemático nesta disciplina.

O Projeto EMAI é voltado para os estudantes e professores do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental. Tem o intuito de articular o processo de desenvolvimento curricular em Matemática, a formação de professores e a avaliação, elementos-chave de promoção da qualidade da educação.

Você está recebendo os resultados das discussões do currículo realizadas por toda a rede, que deram origem à produção deste primeiro volume, o qual traz propostas de atividades e orientações para o trabalho do primeiro semestre.

Esperamos, com este material, contribuir para o estudo sobre a Educação Matemática, sua formação profissional e o trabalho com os estudantes.

Rossieli Soares da Silva

Secretário da Educação do Estado de São Paulo

Prezado Professor

O Projeto “Educação Matemática nos Anos iniciais do Ensino Fundamental – EMAI” compreende um conjunto de ações que têm como objetivo articular o processo de desenvolvimento curricular em Matemática, a formação de professores, o processo de aprendizagem dos estudantes em Matemática e a avaliação dessas aprendizagens, elementos-chave de promoção da qualidade da educação.

Caracteriza-se pelo envolvimento de todos os professores que atuam nos anos iniciais do ensino fundamental, a partir da consideração de que o professor é protagonista no desenvolvimento do currículo em sala de aula e na construção das aprendizagens dos estudantes.

Coerentemente com essa característica, o projeto propõe como ação principal a constituição de Grupos de Estudo de Educação Matemática em cada escola, usando o horário destinado para as aulas de trabalho pedagógico coletivo (ATPC) e atuando no formato de grupos colaborativos, organizados pelo Professor Coordenador do Ensino Fundamental Anos Iniciais, com atividades que devem ter a participação dos próprios professores.

Essas reuniões são conduzidas pelo Professor Coordenador (PC), que tem apoio dos Professores Coordenadores dos Núcleos Pedagógicos (PCNP) das Diretorias de Ensino, e têm como pauta o estudo e o planejamento de trajetórias hipotéticas de aprendizagem a serem realizadas em sala de aula.

Em 2012, foram construídas as primeiras versões dessas trajetórias com a participação direta de PCNP, PC e professores. Elas foram revistas e compuseram o material que foi apresentado ao professor em 2013. A partir da Base Nacional Comum Curricular (BNCC – dezembro de 2017) e do Currículo Paulista, homologado em agosto de 2019, o material passa por uma nova revisão para atender tais documentos e apoiar a continuidade do Projeto a partir de 2020.

Neste primeiro volume estão reorganizadas as quatro primeiras trajetórias de aprendizagem, das oito que serão propostas ao longo do ano letivo.

Mais uma vez reiteramos que o sucesso do Projeto depende da organização e do trabalho realizado pelos professores junto aos estudantes. Assim, esperamos que todos os professores dos anos iniciais se envolvam no Projeto e desejamos que seja desenvolvido um excelente trabalho em prol da aprendizagem de todas as crianças.

Equipe EMAI

SUMÁRIO

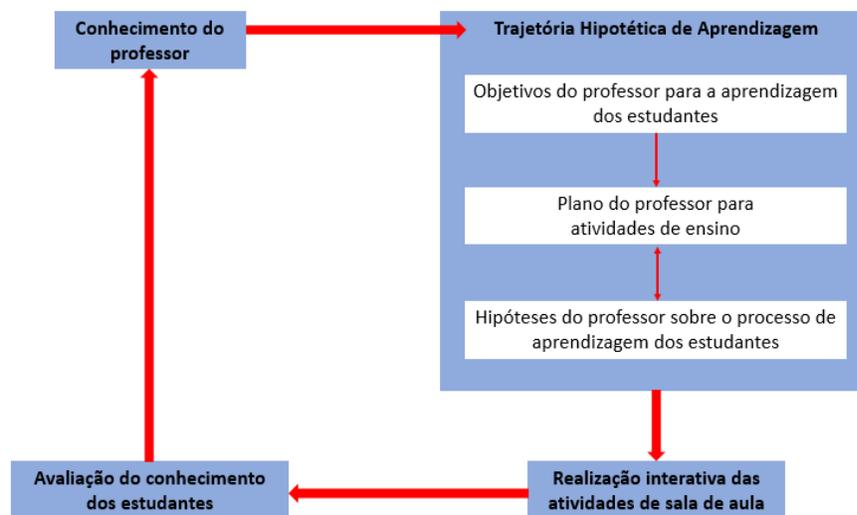
Os materiais do Projeto EMAI e seu uso	
Primeira Trajetória Hipotética de Aprendizagem – Unidade 1	
Reflexões sobre hipóteses de aprendizagem das crianças	
Habilidades das Sequências da Unidade	
Plano de atividades	
Sequência 1	
Sequência 2	
Sequência 3	
Sequência 4	
Sequência 5	
Segunda Trajetória Hipotética de Aprendizagem – Unidade 2	
Reflexões sobre hipóteses de aprendizagem das crianças	
Habilidades das Sequências da Unidade	
Plano de atividades	
Sequência 6	
Sequência 7	
Sequência 8	
Sequência 9	
Terceira Trajetória Hipotética de Aprendizagem – Unidade 3	
Reflexões sobre hipóteses de aprendizagem das crianças	
Habilidades das Sequências da Unidade	
Plano de atividades	
Sequência 10	
Sequência 11	
Sequência 12	
Sequência 13	
Quarta Trajetória Hipotética de Aprendizagem – Unidade 4	
Reflexões sobre hipóteses de aprendizagem das crianças	
Habilidades das Sequências da Unidade	
Plano de atividades	
Sequência 14	
Sequência 15	
Sequência 16	
Sequência 17	
Anexos	

Os materiais do Projeto EMAI e seu uso

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

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

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



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

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

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

Neste material, a primeira THA está organizada em cinco sequências e as demais THA, em quatro sequências, e cada sequência está organizada em atividades. Há uma previsão de que cada sequência possa ser realizada no período de uma semana, mas a adequação desse tempo deverá ser avaliada pelo professor, em função das necessidades de seus estudantes.

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

É importante que em determinados momentos você leia os textos dos livros com as crianças e as oriente no desenvolvimento das atividades e, em outros momentos, sugira que elas realizem a leitura sozinhas e procurem identificar o que é solicitado para fazer.

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

Em cada atividade, dê especial atenção à conversa inicial, observando as sugestões apresentadas e procurando ampliá-las e adaptá-las a seu grupo de crianças. No desenvolvimento da atividade, procure não antecipar informações ou descobertas que seus estudantes podem fazer sozinhos. Incentive-os, tanto quanto possível, a apresentarem suas formas de solução de problemas, seus procedimentos pessoais.

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

Habilidades que se pretende desenvolver no 2º ano:

UNIDADE TEMÁTICA: NÚMEROS	
HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO
(EF02MA01) Comparar, ordenar e registrar números naturais (até a ordem de centenas) pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e função do zero).	Leitura, escrita, comparação e ordenação de números de até três ordens pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e papel do zero).
(EF02MA02) Fazer estimativas por meio de estratégias diversas a respeito da quantidade de	Leitura, escrita, comparação e ordenação de números de até três ordens pela

objetos de coleções e registrar o resultado da contagem de no mínimo 100 objetos.	compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e papel do zero).
(EF02MA03) Comparar quantidades de objetos de dois conjuntos, por estimativa e/ou por correspondência (um a um, dois a dois, entre outros), para indicar “tem mais”, “tem menos” ou “tem a mesma quantidade”, indicando, quando for o caso, quantos a mais e quantos a menos.	Leitura, escrita, comparação e ordenação de números de até três ordens pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e papel do zero).
(EF02MA04) Compor e decompor números naturais de três ou mais ordens, com suporte de material manipulável, por meio de diferentes adições.	Composição e decomposição de números naturais (até 1000).
(EF02MA05) Construir fatos básicos da adição e subtração e utilizá-los no cálculo mental ou escrito.	Construção de fatos fundamentais da adição e da subtração.
(EF02MA06) Resolver e elaborar situações-problema de adição e de subtração, envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, utilizando estratégias pessoais ou convencionais.	Problemas envolvendo diferentes significados da adição e da subtração (juntar, acrescentar, separar, retirar).
(EF02MA24*) Construir fatos básicos da multiplicação e divisão e utilizá-los em procedimentos de cálculo para resolver problemas.	Noção da multiplicação e divisão.
(EF02MA07) Resolver e elaborar situações-problema de adição de parcelas iguais, por meio de estratégias e formas de registro pessoais, utilizando ou não suporte de imagens e/ou material manipulável, levando a construção do significado da multiplicação.	Problemas envolvendo adição de parcelas iguais (multiplicação).
(EF02MA08) Resolver e elaborar situações-problema envolvendo dobro, metade, triplo e terça parte, com o suporte de imagens ou material manipulável, utilizando estratégias pessoais.	Problemas envolvendo significados de dobro, metade, triplo e terça parte.
UNIDADE TEMÁTICA: ÁLGEBRA	
HABILIDADES	OBJETO DE CONHECIMENTO

(EF02MA09) Construir sequências de números naturais em ordem crescente ou decrescente a partir de um número qualquer, utilizando uma regularidade estabelecida.	Construção de sequências repetitivas e de sequências recursivas.
(EF02MA10) Descrever um padrão (ou regularidade) de sequências repetitivas e de sequências recursivas, por meio de palavras, símbolos ou desenhos.	Identificação de regularidade de sequências e determinação de elementos ausentes na sequência.
(EF02MA11) Descrever os elementos ausentes em sequências repetitivas e em sequências recursivas de números naturais, objetos ou figuras.	Identificação de regularidade de sequências e determinação de elementos ausentes na sequência.
UNIDADE TEMÁTICA: GEOMETRIA	
HABILIDADES	OBJETO DE CONHECIMENTO
(EF02MA12) Identificar e registrar, em linguagem verbal ou não verbal, a localização e os deslocamentos de pessoas e de objetos no espaço, considerando mais de um ponto de referência, e indicar as mudanças de direção e de sentido.	Localização e movimentação de pessoas e objetos no espaço, segundo pontos de referência, e indicação de mudanças de direção e sentido.
(EF02MA13) Esboçar roteiros a ser seguidos ou plantas de ambientes familiares, assinalando entradas, saídas e alguns pontos de referência.	Esboço de roteiros e de plantas simples.
(EF02MA14) Reconhecer, nomear e comparar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera), relacionando-as com objetos do mundo físico, por meio de registros.	Figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera): reconhecimento e características.
(EF02MA15) Reconhecer, comparar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo), por meio de características comuns, em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em sólidos geométricos.	Figuras geométricas planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo): reconhecimento e características.
UNIDADE TEMÁTICA: GRANDEZAS E MEDIDAS	
HABILIDADES	OBJETO DE CONHECIMENTO

(EF02MA16) Estimar, medir e comparar comprimentos de lados de salas (incluindo contorno) e de polígonos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas (metro, centímetro e milímetro) e instrumentos adequados.	Medida de comprimento: unidades não padronizadas e padronizadas (metro, centímetro e milímetro).
(EF02MA17) Estimar, medir, comparar e registrar capacidade e massa, utilizando estratégias pessoais e unidades de medida não padronizadas ou padronizadas (litro, mililitro, grama e quilograma).	Medida de capacidade e de massa: unidades de medida não convencionais e convencionais (litro, mililitro, cm ³ , grama e quilograma).
(EF02MA18) Indicar a duração de intervalos de tempo entre duas datas, como dias da semana e meses do ano, utilizando calendário, para planejamentos e organização de agenda.	Medidas de tempo: intervalo de tempo, uso do calendário, leitura de horas em relógios digitais e ordenação de datas.
(EF02MA19) Medir a duração de um intervalo de tempo por meio de relógio digital e registrar o horário do início e do fim do intervalo.	Medidas de tempo: intervalo de tempo, uso do calendário, leitura de horas em relógios digitais e ordenação de datas.
(EF02MA20) Estabelecer a equivalência de valores entre moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro para resolver situações cotidianas.	Sistema monetário brasileiro: reconhecimento de cédulas e moedas e equivalência de valores.
UNIDADE TEMÁTICA: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	
HABILIDADES	OBJETO DE CONHECIMENTO
(EF02MA21) Classificar resultados de eventos cotidianos aleatórios como “pouco prováveis”, “muito prováveis”, “improváveis” e “impossíveis”.	Análise da ideia de aleatório em situações do cotidiano.
(EF02MA22) Comparar informações de pesquisas apresentadas por meio de tabelas de dupla entrada e em gráficos de colunas simples ou barras, para melhor compreender aspectos da realidade próxima.	Coleta, classificação e representação de dados em tabelas simples e de dupla entrada e em gráficos de colunas.
(EF02MA23) Realizar pesquisa escolhendo até três variáveis categóricas de seu interesse,	Coleta, classificação e representação de dados em tabelas simples e de dupla entrada e em gráficos de colunas.

organizando os dados coletados em listas, tabelas e gráficos de colunas simples.

Primeira Trajetória Hipotética de Aprendizagem - Unidade 1

Reflexões sobre hipóteses de aprendizagem das crianças

O que sabemos sobre como se dá aprendizagem das crianças da faixa de 7 anos de idade que cursam o segundo ano do Ensino Fundamental? Que sabemos sobre seus conhecimentos prévios?

Certamente, muitas das informações de que necessitamos somente são respondidas pelas próprias crianças no processo de interação com seu professor e colegas, durante a realização de atividades em sala de aula. No entanto, é possível fazer antecipações com base no estudo de diferentes pesquisas realizadas.

Uma das unidades temáticas do segundo ano é “Números”. Pesquisas como as de Delia Lerner e Patricia Sadovsky (1996)² mostram que as crianças têm conhecimentos prévios sobre as funções dos números em seu cotidiano, seja em seu aspecto cardinal, ordinal, de medida ou de codificação.

Em consequência, na escola, esses conhecimentos precisam ser explorados e ampliados. Essa ampliação deve apoiar-se nas vivências das crianças, na exploração de atividades diversificadas em que as funções sociais dos números familiares e frequentes fiquem explicitadas.

Para usar esses conhecimentos, é necessário fazer um levantamento do que os estudantes já sabem sobre os números, seus usos, quais identificam, quais sabem ler, quais sabem escrever e que os ajudem a organizar esses conhecimentos.

Ao mesmo tempo, é fundamental a criação de um ambiente especial para a alfabetização matemática, com a exposição e uso de quadros numéricos, calendário, materiais de contagem, jogos, calculadoras etc.

As crianças mostram-se capazes de identificar números que não apenas os de 1 a 9 e conseguem estabelecer critérios de comparação entre eles, observando, por exemplo, quantos dígitos compõem sua escrita. Podem produzir escritas pessoais apoiando-se na numeração falada, que não é posicional. Assim, ao escrever o número quarenta e sete, poderão registrá-lo como 407. Sua mediação deve ser contínua

2 PARRA, C.; SAIZ, I. (Orgs.). **Didática da Matemática**: Reflexões Psicopedagógicas. Porto Alegre: Artmed, 1996.

durante a execução das atividades, para que as crianças avancem na compreensão de características e de regularidades do Sistema de Numeração Decimal; isso vai sendo construído por meio de problematizações das hipóteses das crianças.

Nas contagens, progressivamente, as crianças percebem a associação entre cada nome de número que enunciam e cada objeto da coleção que estão contando e devem ser incentivados a contar de 1 em 1, de 2 em 2, de 5 em 5 e outros, bem como a formar pareamentos e outros modos de agrupamentos para realizarem a contagem.

A unidade temática Álgebra tem como finalidade o desenvolvimento do pensamento algébrico, um tipo especial de pensamento que é essencial para ser aplicado em modelos matemáticos na compreensão, na representação e na análise de relações quantitativas de grandezas e de situações e estruturas matemáticas. Para que esse desenvolvimento aconteça, as crianças devem identificar regularidades e padrões existentes em sequências de figuras e de números, estabelecer generalizações e analisar a interdependência entre grandezas.

As pesquisas nos mostram, ainda, que não só os pensamentos aritmético e algébrico devem ser explorados nas séries iniciais, mas também o pensamento geométrico. As crianças avançam no pensamento geométrico observando o mundo físico. Estabelecem relações espaciais de localização, que podem ser expressas por desenhos, os quais são uma forma de registro que possibilita avanços na percepção espacial.

As crianças estão familiarizadas a diversas situações do cotidiano relacionadas ao tempo e à sua medida. Na escola, devem vivenciar atividades em que precisam organizar o tempo e estabelecer relações entre dia, semana e mês, as quais podem ser construídas a partir da exploração do calendário.

Eles desenvolvem, ainda, habilidades ligadas à probabilidade e à estatística, tais como coletar, organizar e descrever dados, de forma a saber interpretá-los etc.

Em relação aos estudantes: que tal observar o que eles sabem sobre cada assunto que você vai tratar com eles?

Procedimentos importantes para o professor:

- Analise as propostas de atividades sugeridas nas sequências e planeje seu desenvolvimento na rotina semanal.

- Analise as propostas do livro didático escolhido e de outros materiais que você utiliza para consulta.

Prepare e selecione as atividades que complementem seu trabalho com os estudantes.

- Elabore lições de casa simples e interessantes.

Unidade 1

Plano de atividades

SEQUÊNCIA 1

VOCÊ E OS NÚMEROS

HABILIDADES DA SEQUÊNCIA

(EF02MA01) Comparar, ordenar e registrar números naturais (até a ordem de centenas) pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e função do zero).

(EF02MA18) Indicar a duração de intervalos de tempo entre duas datas, como dias da semana e meses do ano, utilizando calendário, para planejamentos e organização de agenda.

(EF02MA22) Comparar informações de pesquisas apresentadas por meio de tabelas de dupla entrada e em gráficos de colunas simples ou barras, para melhor compreender aspectos da realidade próxima.

(EF02MA23) Realizar pesquisa escolhendo até três variáveis categóricas de seu interesse, organizando os dados coletados em listas, tabelas e gráficos de colunas simples.

(EF02MA10) Descrever um padrão (ou regularidade) de sequências repetitivas e de sequências recursivas, por meio de palavras, símbolos ou desenhos.

Atividade 1.1

Apresentação da atividade

A atividade propõe a leitura e a escrita de números (até a ordem de centenas), em suas diferentes funções sociais a partir de ilustrações.

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento das crianças por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas. É importante que, ao pensar nos agrupamentos, os níveis de conhecimento sejam próximos, a fim de que haja interação, troca de conhecimento e colaboração, possibilitando que todos cheguem a uma resposta em comum e avancem nas suas aprendizagens.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com as crianças, comentando que, com certeza, elas conhecem muitos números.

Você pode fazer perguntas como:

- Que números vocês conhecem?
- Para que servem os números?

Peça a algumas crianças que escrevam na lousa os números que elas falaram e faça anotações das respostas para a segunda pergunta.

Se achar interessante, construa um cartaz com uma lista das ideias das crianças e o afixe no mural da sala de aula.

Desenvolvimento e intervenções

Nesta atividade, estimule as crianças a observarem que os números estão por toda a parte. Assim, nas ilustrações elas podem ver os números em seu aspecto cardinal (situações de contagem) e em outras em que o número é um indicador de quantidade, como em: quantos são os dias do mês? Quantos irmãos você tem?

Há situações em que o número natural é um indicador de posição, como “maio é o quinto mês do ano”, ou em “O oitavo estudante da fila é André”. Essas situações apresentam o número em seu aspecto ordinal.

Os números naturais também são utilizados em sua função de código, como o número do RG, e também como medida, ao expressar a altura de uma pessoa, o comprimento de um barbante, o dia em que estamos. Assim, os números naturais assumem diferentes significados: resultantes de contagem; de medição; ordenação e codificação.

Você pode fazer um cartaz com números encontrados em propagandas de jornais e revistas e afixar no mural da sala de aula.

Saber o que as crianças conhecem sobre os números, seus usos, quais elas identificam, quais sabem ler e quais sabem escrever, permite a você organizar atividades para auxiliá-las na ampliação de seus conhecimentos. É interessante que, além de explorar a ilustração, as crianças pesquisem sobre números que aparecem no cotidiano e em brincadeiras. Podem surgir situações — brincadeiras de roda, como a galinha do vizinho, jogos de amarelinha, pular corda e contar —, mas há também os números de canais de televisão ou os usados em jogos eletrônicos.

Verifique como as duplas realizaram a última parte da atividade e identifique se são capazes de comparar os números registrados quanto a sua ordem de grandeza.

SEQUÊNCIA 1 VOCÊ E OS NÚMEROS



ATIVIDADE 1.1

CERTAMENTE VOCÊ JÁ SABE QUE OS NÚMEROS FAZEM PARTE DA NOSSA VIDA. USAMOS NÚMEROS ...

PARA CONTAR PESSOAS 	PARA CONTAR OBJETOS 
PARA INDICAR A DATA 	PARA INDICAR AS HORAS 
PARA NUMERAR CASAS 	PARA ...

1 COMPLETE ÚLTIMO QUADRO COM UM DESENHO, DEPOIS COMPARE COM OUTRA DUPLA AS ANOTAÇÕES E O NÚMERO REGISTRADO. QUAL O MAIOR? QUAL O MENOR?

ATIVIDADE 1.2

Apresentação da atividade

A atividade explora o número em diferentes funções sociais, com o preenchimento dos dados de cada estudante.

Organização da turma

Para esta atividade, organize a turma de forma coletiva (em “U” ou em roda, de acordo com o espaço disponível da sala de aula). Na discussão da atividade, deixe as crianças falarem, ouça-as e organize as hipóteses levantadas, devolvendo-as ao grupo para validar ou ajustar as ideias. É importante garantir a participação de todas as crianças, pois neste momento o professor pode identificar os saberes e as necessidades do grupo em relação ao tema tratado.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com a turma, perguntando em que situações ou brincadeiras as crianças verificaram que os números podem ser utilizados e faça uma lista na lousa.

Desenvolvimento e intervenções

Explique às crianças que, dentre os vários usos dos números que podemos observar, um deles está associado à nossa identificação pessoal. Para isso, elas vão preencher uma ficha de identificação com o nome, o autorretrato, a idade, a data de nascimento, o número de irmãos, o endereço da residência e o número do CEP (Código de endereçamento postal), o número do sapato, o peso e a altura.

Leia com as crianças cada um dos itens apresentados na ficha, solicite-lhes que preencham as informações que sabem e que terminem o preenchimento em casa, perguntando a um adulto da “família”

os dados desconhecidos. Após o preenchimento, em diferentes momentos (em diferentes aulas,) explore uma informação de cada vez. Inicialmente, podem ser exploradas as idades: as crianças vão observar, por exemplo, que a maioria delas tem 7 anos. Caso tenha criança com 8, 9 ou até mais anos, pode-se, neste momento, comparar quem é mais novo ou mais velho, ou o mais baixo e o mais alto. Se houver muitas crianças com 7 anos (ou outra idade), proponha que contem quantas são e faça o registro do número na lousa.

Em outro dia, proponha uma roda de conversa e pergunte sobre os endereços de cada uma para que trabalhem com números das residências e faça perguntas como: em que rua você mora? Qual é o número de sua casa ou do seu prédio e apartamento? Explore com elas a leitura e a escrita dos números que surgirem (lembre-se: é importante que você escolha uma das informações para ser explorada em cada dia) com destaque para similaridades e diferenças: quantos dígitos tem o número, com qual dígito (algarismo) começa, com qual dígito termina. Nos casos como: 247 e 283, verifique se as crianças percebem que ambos começam por 2 e são da “família” do duzentos. Você pode fazer a seguinte pergunta: Por que isso acontece? Podem surgir comentários de que os números começam por 2 e são formados por 3 dígitos. Observe as hipóteses de leitura das crianças. Se uma criança disser que o número de sua residência é “*um cinco nove*” (159), peça para ela fazer o registro na lousa e pergunte ao grupo se alguém sabe ler esse número de outra maneira. Se não surgirem números dessa ordem de grandeza, proponha alguns para serem discutidos e que permitam o levantamento de hipóteses das crianças sobre a leitura. Explore as demais informações contidas na ficha, em outros momentos pedindo que escolham um amigo(a) para comparar os dados registrados, assim como quem é mais alto, mais baixo por exemplo.

ATIVIDADE 1.2

AGORA VAMOS PREENCHER UMA FICHA, COM OS SEUS DADOS.

NOME	
IDADE	
DATA DE NASCIMENTO	
NÚMERO DE IRMÃOS	
ENDEREÇO DA MINHA CASA	
NÚMERO DO CEP	
NÚMERO DO MEU SAPATO	
MEU PESO	
MINHA ALTURA	

ATIVIDADE 1.3

Apresentação da atividade

A atividade explora quantos anos cada uma das crianças já completou ou vai completar neste ano. Leia com elas o texto inicial da atividade do estudante e peça para um desenhar no bolo, a quantidade de velinhas que representa quantos anos fizeram ou vão fazer no decorrer deste ano.

Organização da turma

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

Conversa inicial

Inicie com uma roda de conversa, retome que na aula anterior todos preencheram uma ficha com os dados pessoais. Você pode fazer perguntas como:

- Qual é a sua idade?
- O que significa a idade de uma pessoa?
- Será que todas as crianças da classe têm a mesma idade?
- Você sabia que as cidades também fazem aniversário? O nosso município tem _____ anos.

Identifique duas crianças que têm a mesma idade, por exemplo, 7 anos e pergunte-lhes: — X e Y têm 7 anos hoje. Isso significa que elas fazem aniversário no mesmo dia? Por quê? Ou compare a “idade” de seu município com a “idade” de um município vizinho.

- Pode haver duas crianças que fazem aniversário no mesmo dia e não tenham a mesma idade?

Comente que, a cada ano, no dia do aniversário (ou em uma data muito próxima ou no final de semana), é costume comemorar mais um ano de vida, ou seja, o aniversário.

Desenvolvimento e intervenções

Verifique se todas as crianças sabem quantos anos têm e em que mês fazem aniversário. Problematicize a situação:

— Estamos no mês de fevereiro. Júlio faz aniversário no mês de maio. Ele já fez aniversário este ano? Como ele tem 7 anos, quantos anos ele fará ainda este ano?

— Denise faz aniversário em janeiro e tem 8 anos. Ela já fez aniversário este ano? Quando ela fará aniversário novamente?

No item “2” cada criança deve desenhar a quantidade de velas que representa sua idade neste ano. No item “3” devem anotar a idade que terão em 2025. No item “4” é solicitado a comparação das idades dos dois municípios e para ser anotado qual é o município mais “antigo”.

Na socialização das atividades, verifique se tiveram dificuldades quanto ao item “3”, pois os estudantes podem realizá-lo por cálculo mental ou se apoiarem no conhecimento que possuem relativo a sobrecontagem (2020 para 2025 são 5 anos, isto é: 2021-2022-2023-2024-2025), e se em 2020 a criança tem 6 anos soma-se $6 + 1 = 7$; $7 + 1 = 8$... $10 + 1 = 11$, assim em 2020 terá 11 anos.

Você pode fazer perguntas para detectar os saberes das crianças:

- Vocês sabem ler estes números: 109 e o 206? Explore outros números que possuem o zero entre os algarismos de uma centena.

Escreva no quadro os dois números da atividade: 202 e 2019. Pergunte se sabem que número são esses e como os leem.

Um é formado por 3 algarismos o outro por 4 e ambos têm o algarismo zero na posição da dezena (202) e outro na posição da centena (2019), mesmo este sendo maior é um número bem conhecido pelas

crianças. É importante registrar em seus apontamentos os conhecimentos da turma relativo ao valor posicional e à função do zero, para conduzir reflexões futuras.

ATIVIDADE 1.3

PARABÉNS A VOCÊ, NESTA DATA QUERIDA...

- 1 O DIA DE NOSSO ANIVERSÁRIO É SEMPRE MUITO ESPECIAL. VOCÊ SABE POR QUÊ?
- 2 DESENHE NO BOLO DE ANIVERSÁRIO A QUANTIDADE DE VELINHAS QUE INDICAM QUANTOS ANOS VOCÊ JÁ FEZ OU FARÁ ESTE ANO, E ESCREVA NO QUADRO AO LADO O SÍMBOLO NUMÉRICO QUE REPRESENTA ESSA IDADE.



- 3 QUANTOS ANOS VOCÊ FARÁ NO ANO 2025?

- 4 VOCÊ SABIA QUE AS CIDADES TAMBÉM FAZEM ANIVERSÁRIO? A TABELA ABAIXO INDICA A IDADE DE DUAS CIDADES EM 2019.

JACAREÍ - SP	366 ANOS
LORENA - SP	231 ANOS

QUAL DAS DUAS CIDADES ACIMA É A MAIS ANTIGA?

- 5 O MUNICÍPIO DE ARARAQUARA FEZ 202 ANOS EM AGOSTO DE 2019. VOCÊ SABE LER ESTES DOIS NÚMEROS? O QUE ELES TÊM EM COMUM?

ATIVIDADE 1.4

Apresentação da atividade

Nesta atividade, propõe-se o levantamento de informações sobre as idades de cada uma das crianças da turma e a organização desses dados em uma tabela de dupla entrada. Após o preenchimento, elas devem responder a algumas questões cujas informações constam da tabela, a partir do levantamento de dados realizado.

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento das crianças por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie com uma conversa comentando que muitas vezes coletamos dados e precisamos registrá-los e divulgá-los e que, durante a atividade da aula anterior, foi verificado que nem todas as crianças têm a mesma idade. Você pode fazer perguntas como:

— Todos vocês sabem em que ano nasceram?

Verifique se essa informação é do conhecimento de todos. É importante que você tenha essas informações para fornecer àquelas crianças que podem não ter esse dado.

— Será que todos vocês nasceram no mesmo ano?

— Será que todos vocês nasceram no mesmo mês?

Desenvolvimento e intervenções

Observe que é apresentada uma tabela de dupla entrada, em que cada registro está associado a duas informações: uma obtida na vertical: menina ou menino e outra obtida na horizontal: estudantes com 6 anos, estudantes com 7 anos etc.

Para o levantamento de dados a serem apresentados na tabela, discuta com a turma como podem fazer. Se não surgirem comentários, proponha, por exemplo, que as meninas que têm 6 anos levantem a mão. Peça a uma menina que faça a contagem e pergunte como podem fazer esses registros. Em seguida, os meninos com 6 anos devem levantar as mãos, e proceda como sugerido anteriormente. Depois, comente que podem utilizar uma tabela para informar o conjunto de dados obtidos.

	MENINAS	MENINOS
ESTUDANTES COM 6 ANOS		
ESTUDANTES COM 7 ANOS		
ESTUDANTES COM 8 ANOS		
ESTUDANTES COM 9 ANOS OU MAIS		

Explore com as crianças como deve ser feito o preenchimento das informações. Para isso, reproduza a tabela na lousa e faça perguntas como:

— *Qual informação deve ser registrada no quadrinho azul?*

Observe se elas identificam que essa informação diz respeito às meninas com 7 anos.

— *Qual informação deve ser registrada no quadrinho verde?* (Os meninos que têm 9 anos ou mais).

É solicitado que respondam à questão: quantas crianças da classe têm a mesma idade que você? Você pode perguntar, por exemplo: como obter, na tabela, a informação de quantas crianças da classe têm 7 anos? Elas devem verificar o número de meninas e o número de meninos com 7 anos, e isso pode ser obtido adicionando os valores registrados na linha de estudantes com 7 anos. A partir desse resultado, elas devem subtrair 1 (porque a própria criança foi contada nesse resultado).

Garanta que todos os estudantes preencham o quadro com as informações solicitadas. Observe se surgem comentários de que adicionando todos os valores; o resultado deve ser igual ao número de crianças participantes do levantamento desses dados. Socialize os resultados.

ATIVIDADE 1.4

VAMOS DESCOBRIR NOSSAS IDADES.

1 QUE TAL PREENCHER UMA TABELA COM OS RESULTADOS?

	MENINAS	MENINOS
ALUNOS COM 6 ANOS		
ALUNOS COM 7 ANOS		
ALUNOS COM 8 ANOS		
ALUNOS COM 9 ANOS OU MAIS		

FONTE: ALUNOS DO 2º ANO ____

2 O QUE HÁ MAIS EM NOSSA TURMA:

- A. ALUNOS COM 7 ANOS OU COM 8 ANOS? _____
- B. MENINOS OU MENINAS COM 8 ANOS? _____
- C. MENINOS COM 7 ANOS OU COM 8 ANOS? _____
- D. MENINAS COM 7 ANOS OU COM 8 ANOS? _____
- E. QUANTAS CRIANÇAS DA CLASSE TÊM A MESMA IDADE QUE VOCÊ? _____

ATIVIDADE 1.5

Apresentação da atividade

A atividade propõe a exploração de números familiares como o número da casa onde as crianças moram (números com diferentes ordens de grandezas).

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento das crianças por níveis de aprendizagem. Organize a turma em grupos com quatro estudantes.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com a turma comentando que nesta atividade todos deverão preencher uma ficha de identificação pessoal e uma das informações diz respeito ao endereço de cada criança. Você pode fazer perguntas como:

- Você sabe o que é uma ficha de identificação?
- Para que serve?
- Você sabe o nome da rua em que mora?
- Qual é o número de sua casa ou do seu prédio e apartamento?

Comente com as crianças que caso elas não saibam ou não se lembrem dessas informações, podem recuperá-las na ficha preenchida na Atividade 1.2.

Escreva na lousa os números 53, 35, 127, 142, 86, 69, 261 e 254 e explore as escritas com a turma, solicitando que observem: o menor número; o maior número; a quantidade de algarismos de cada número; a posição ocupada por cada algarismo.

Desenvolvimento e intervenções

Distribua a cada criança uma ficha de cartolina ou de papel sulfite e peça a cada uma que escreva o número de sua casa ou do prédio em que mora como se fosse a placa do número da casa.

A seguir, peça-lhes que formem grupos de quatro e que juntos leiam cada um dos números registrados. Pergunte: — *Em que as escritas desses números se parecem e em que se diferenciam?* Após a discussão nos grupos, proponha que cada grupo apresente suas conclusões ao restante da turma. É importante verificar se aparecem números de diferentes grandezas (unidade, dezena, centena e unidade de milhar).

Explore, com as crianças, a leitura e a escrita dos números que surgirem, com destaque para elementos comuns e para diferenças: quantos dígitos têm o número, por qual algarismo ele começa, como termina, se a leitura é parecida (se surgirem, por exemplo, os números 137 e 176 as crianças podem identificar que na leitura de ambos, aparecem a palavra cento, relativa a cem; você pode perguntar, por que isso acontece). Esteja atento às hipóteses formuladas pelas crianças para a leitura dos números e explore esses conhecimentos para que possam avançar em seus conhecimentos. Se uma das crianças disser, por exemplo, que o número de sua residência é “Um três dois” (132), peça a ela que vá à lousa e registre o número. Você pode perguntar se alguém sabe ler esse número de outra maneira; se sim, peça-lhe que o faça. Caso não surja a leitura cento e trinta e dois, você pode realizar a leitura dele. Se não aparecer números dessa ordem de grandeza, proponha a alguns que levantem as hipóteses de leitura das crianças. Possivelmente, aparecerá também números com 4 algarismos (unidade de milhar), em que você pode explorar a leitura deles, comparando-os com o número do ano corrente (exemplo 2020).

ATIVIDADE 1.5

1. É MUITO IMPORTANTE SABER O NOME DA RUA EM QUE MORAMOS E O NÚMERO DA NOSSA CASA. ESCREVA SEU ENDEREÇO COMPLETO:

NOME DA MINHA RUA: _____

NÚMERO DA MINHA CASA:



2. AGORA, COMPLETE OS QUADROS COM OS NOMES DE ALGUNS AMIGOS E OS NÚMEROS DAS CASAS DE CADA UM DELES:

NOMES DOS AMIGOS			
NÚMERO DAS CASAS			

3. RESPONDA ÀS QUESTÕES:

A. VOCÊ SABE LER TODOS ESSES NÚMEROS? _____

B. QUAL É O MAIOR DELES? _____

C. E QUAL É O MENOR? _____

ATIVIDADE 1.6

Apresentação da atividade

O objetivo da atividade é reconhecer e descrever, oralmente, uma regularidade em uma sequência repetitiva.

Organização da turma

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

Conversa inicial

Você pode dar início a uma conversa com as crianças comentando que elas já fizeram uma discussão sobre animais que podem ser encontrados em jardins e que hoje vão comentar sobre um deles. Para isso, é possível fazer perguntas como:

- Alguém já viu uma centopeia?
- Alguém pode comentar como ela é?
- *Quantas pernas vocês acham que possui uma centopeia?*

Na sequência, comente com as crianças que há várias espécies de centopeias e que a quantidade de pernas varia de 30 a 382. Escreva na lousa o número 382 e pergunte quem sabe lê-lo.

Informe que o mais curioso é que não se conhece, até hoje, uma centopeia com 100 pernas. Você pode ampliar o conhecimento das crianças promovendo uma pesquisa, com ou sem uso de tecnologias digitais, sobre a quantidade de pernas das diferentes centopeias.

Desenvolvimento e intervenções

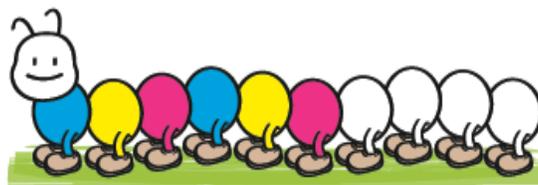
Proponha-lhes uma leitura compartilhada do texto e verifique se as crianças identificam o significado do termo padrão. O desenho pode ser considerado uma sequência que apresenta uma unidade repetitiva: as cores, que observadas da esquerda para a direita respeitam o padrão: amarelo – vermelho – verde.

Você pode questioná-las, perguntando: — O que significa estabelecer um padrão? Caso não surjam comentários, solicite às as crianças que observem a ilustração da centopeia e volte a questioná-las indagando se identificam algo que se repete. Há uma unidade que se repete: a ordem das cores — amarelo, vermelho e verde. Comente que isso é um padrão observável no desenho. Identificado o padrão, proponha às crianças que completem a pintura. Circule pela sala para verificar se elas realizam a pintura seguindo o padrão observado.

ATIVIDADE 1.6

JÚLIO COMEÇOU A PINTAR UMA CENTOPEIA E ESTABELECEU UM PADRÃO PARA REALIZAR A PINTURA.

1. OBSERVE O DESENHO E COMENTE COM SEU COLEGA SE VOCÊ IDENTIFICA ESSE PADRÃO.



Arte: MESP

2. AGORA, COMPLETE A PINTURA COMO VOCÊ ACHA QUE JÚLIO IRIA FAZER.

SEQUÊNCIA 2 AQUÁRIO E CALENDÁRIO

HABILIDADES DA SEQUÊNCIA

(EF02MA01) Comparar, ordenar e registrar números naturais (até a ordem de centenas) pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e função do zero).

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

(EF02MA18) Indicar a duração de intervalos de tempo entre duas datas, como dias da semana e meses do ano, utilizando calendário, para planejamentos e organização de agenda.

ATIVIDADE 2.1

Apresentação da atividade

A atividade propõe a comparação de quantidades de peixes em dois aquários e entre coleções de carrinhos, a estimativa e a resolução de situação-problema com ideia de juntar utilizando diferentes estratégias.

Organização da turma

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

Conversa inicial

Inicie a atividade com uma roda de conversa e perguntando se alguém faz coleção de objetos, figurinhas, tampinhas e outros.

Você pode fazer perguntas como:

- Quem faz coleção? Que tipo de coleção? Como organiza a coleção?
- Quem tem aquário? Tem peixes? Quantos?

Desenvolvimento e intervenções

A primeira parte da atividade tem o objetivo de comparar a quantidade de peixes em dois aquários nos quais as disposições dos peixes são diferentes. No aquário de Juliana, a disposição dos peixes está alinhada e pode facilitar a contagem deles. No entanto, no aquário de Helena, a disposição dos peixes está desalinhada. É importante que as crianças cheguem à conclusão de que os dois aquários possuem a mesma quantidade de peixes. Peça para que anotem a quantidade de peixes embaixo de cada aquário. Circule pela sala para verificar quais estratégias as crianças utilizam (de um em um ou por agrupamentos de dois em dois por exemplo).

Em seguida, proponha-lhes que realizem o item “2”, que explora uma outra situação de contagem, e verifique as estratégias utilizadas pelas crianças, visto que a quantidade de carrinhos é bem maior que a dos peixes. Se fizerem a contagem de um em um, pergunte se há outra forma de fazê-lo. Se não surgir, comente que irá fazer a contagem de dois em dois; você também pode sugerir que elas contem os carrinhos da primeira linha e anotem o resultado encontrado, contem os da segunda linha e os da terceira linha, e façam registros, para em seguida, obter o total. Assim, elas serão incentivadas a buscar diferentes formas de contagem em função das situações apresentadas. Observe no item “3”, como as crianças realizam a contagem dos carrinhos de Matheus, visto que a disposição está desalinhada e terão de utilizar outros procedimentos de contagem (realizando apontamentos em cada carrinho contado, isto é, marcando com x em cada um, por exemplo). Para finalizar a atividade as crianças devem reconhecer que se Thiago e Matheus juntarem suas coleções, terão juntos mais que 100 carrinhos, ou melhor 111 carrinhos.

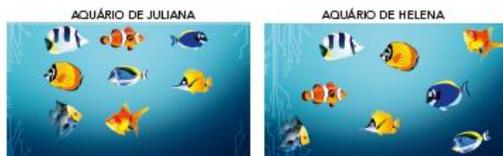
SEQUÊNCIA 2

PLACAS DE CARROS E CALENDÁRIO



ATIVIDADE 2.1

1 OBSERVE OS DOIS AQUÁRIOS, UM DE JULIANA E OUTRO DE SUA PRIMA HELENA, ANOTE A QUANTIDADE DE PEIXES DE CADA UM DELES.



Fonte: <https://pixabay.com/pt/illustrations/search/pixeal/>. Acesso em 23.10.2019

2 A COLEÇÃO DE CARRINHOS DE MATHEUS ESTÁ NA IMAGEM ABAIXO. ESTIME A QUANTIDADE DE CARRINHOS DE MATHEUS.



Foto: IMESP

3 SE THIAGO E MATHEUS JUNTAREM SUAS COLEÇÕES ELAS TERÃO MAIS OU MENOS QUE 100 CARRINHOS?

2 ESTIME A QUANTIDADE DE CARRINHOS VERMELHOS QUE THIAGO POSSUI. ANOTE A QUANTIDADE ESTIMADA



Foto: IMESP



ATIVIDADE 2.2

Apresentação da atividade

A atividade tem o objetivo de explorar números que, embora as crianças possam não saber lê-los, formulam hipóteses para compará-los e, dessa forma, podem colocá-los em ordem crescente. A comparação e as hipóteses formuladas colaboram para que as crianças se aproximem da escrita convencional dos números.

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento das crianças por níveis de aprendizagem. Organize a turma em grupos com quatro estudantes.

Conversa inicial

Inicie a atividade com uma roda de conversa, comentando com as crianças que os números aparecem em diferentes contextos e lugares. Comente que irão analisar alguns números retirados de jornais e folhetos de lojas ou supermercados. Você pode perguntar onde encontramos os números nos jornais. Elas podem responder que os números podem aparecer no meio das notícias, em tabelas, em gráficos, nos números que identificam as páginas, na data do jornal etc. E onde encontrar números em folhetos de supermercado? É possível que elas respondam que os números aparecem nos preços, no peso dos produtos, na página do folheto, em ofertas de quantidades, como por exemplo: “Leve 3 pague 2”.

Desenvolvimento e intervenções

Organize a turma em grupos e peça-lhe que leiam os números apresentados na atividade, como puderem. Escreva na lousa o número 2020 e pergunte se sabem que número é esse e como o leem. Feita a leitura desse número, escreva a seguir o número 3027 e pergunte como o leem. Verifique se observam

regularidades entre esses dois números: 2020 e 3027 que podem auxiliar na leitura do segundo número: ambos são formados por 4 algarismos e têm o algarismo zero na posição da centena. Socialize os resultados após a realização dessa parte da atividade.

Promova um ditado de números como os sugeridos abaixo:

11 – 20 – 34 – 43 – 57 – 73 -90 – 777 - 809

Lembre-se que a existência de um quadro numérico, por exemplo, de 0 a 99 exposto na sala de aula é um bom apoio para a realização deste tipo de atividade, por permitir a observação de regularidades existentes nos números no Sistema de Numeração Decimal (SND). A organização do quadro numérico deve ser dinâmica, isto é, pode apresentar diferentes organizações: de 0 a 99, de 0 a 100, de 10 em 10, de 50 em 50, e assim por diante. Vale dizer que a sua disposição não precisa ser estática, isto é, dependendo da situação o quadro numérico (o que inclui o calendário), pode estar afixado à altura dos olhos da criança de forma que ela possa se levantar e com seus dedos encontrar o número solicitado.

ATIVIDADE 2.2

1 OS NÚMEROS ABAIXO FORAM RETIRADOS DE JORNAIS E FOLHETOS. LEIA-OS EM VOZ ALTA, DO JEITO QUE SOUBER.

2019	503	119	3027	900
86	860	806	866	79

2 COPIE OS NÚMEROS ACIMA, COLOCANDO-OS EM ORDEM CRESCENTE, OU SEJA, DO MENOR PARA O MAIOR.

3 ESCREVA NOS QUADROS ABAIXO OS NÚMEROS QUE SERÃO DITADOS:

ATIVIDADE 2.3

Apresentação da atividade

A atividade explora o preenchimento do calendário dos meses de fevereiro e março assim como a observação da quantidade de dias da semana e a duração de um evento.

Organização da turma

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

Conversa inicial

Você pode iniciar a aula com uma roda de conversa, fazendo questionamentos como:

- Que dia é hoje?
- Que dia foi ontem?
- E anteontem?
- Que dia será amanhã?
- E depois de amanhã?

Explore o dia da semana, o dia do mês, o mês e o ano.

Desenvolvimento e intervenções

É importante que haja na sala de aula um calendário do ano. Explore com as crianças, oralmente, a sequência dos meses do ano e faça perguntas como, por exemplo:

- Em que mês estamos?
- Qual foi o mês passado?
- Qual será o próximo mês?

Pergunte também se as crianças sabem quantos dias tem uma semana. Explore oralmente a sequência dos dias da semana e como essa informação está registrada no calendário.

Reproduza — na lousa — os quadros para o preenchimento dos calendários dos meses de fevereiro e março e pergunte o que precisam saber para realizar a tarefa proposta. Observe se as crianças sabem que o mês de fevereiro tem 28 dias (ou 29 dias, se o ano for bissexto) e, se necessário, informe às crianças. É preciso que elas saibam em que dia da semana inicia o mês de fevereiro e o de março. Pergunte isso para elas e questione como podem obter essa informação (para isso, o calendário exposto na sala de aula auxilia nesse trabalho). Faça perguntas como:

- Qual o último dia da semana do mês de fevereiro?
- Essa informação nos auxilia a descobrir em que dia da semana será 1º de março?

Peça para preencherem os calendários e que respondam às questões propostas. Comente que encontramos os registros de datas de diferentes formas como exemplo: 5/3/2020 ou 05/03/2020 ou 05/03/20. Você pode perguntar a que corresponde o número 3 ou 03 no registro dos exemplos citados. Espera-se que saibam que representa o mês de março.

O preenchimento dos dias do mês no calendário pelas crianças deve ser uma atividade rotineira, repetida a cada mês, destacando datas importantes, aniversários da turma, número de dias de cada mês etc.

Você pode complementar a atividade fazendo um levantamento dos aniversariantes do mês e propondo que construam uma tabela simples com o nome do estudante e o dia do mês de aniversário.

Após a construção da tabela, faça questionamentos sobre as informações que podem ser obtidas, como, por exemplo: Qual é o estudante que faz aniversário no dia 5? Em que dia Matheus, por exemplo, faz aniversário?

ATIVIDADE 2.3

OS NÚMEROS NOS AJUDAM A CONTROLAR O TEMPO.



1 CONSTRUA O CALENDÁRIO DO MÊS DE FEVEREIRO DESTE ANO. PRESTE ATENÇÃO EM QUE DIA DA SEMANA COMEÇA O MÊS.

FEVEREIRO						
DOMINGO	SEGUNDA-FEIRA	TERÇA-FEIRA	QUARTA-FEIRA	QUINTA-FEIRA	SEXTA-FEIRA	SÁBADO

A. QUANTOS DIAS TEM ESTE MÊS?

B. QUANTOS SÃO OS SÁBADOS?

C. EM QUE DIA DESTE MÊS OCORREU O PRIMEIRO DOMINGO?

2 CONSTRUA O CALENDÁRIO DO MÊS DE MARÇO DESTE ANO. PRESTE ATENÇÃO EM QUE DIA DA SEMANA COMEÇA O MÊS.

MARÇO						
DOMINGO	SEGUNDA-FEIRA	TERÇA-FEIRA	QUARTA-FEIRA	QUINTA-FEIRA	SEXTA-FEIRA	SÁBADO

A. QUANTOS DIAS TEM ESTE MÊS? _____

B. QUANTOS SÃO OS DOMINGOS? _____

C. EM QUANTOS DIAS DESTE MÊS TEREMOS AULA? _____

D. MANOEL VIAJOU NO PRIMEIRO DOMINGO DO MÊS DE MARÇO E VOLTOU NA QUINTA-FEIRA DA MESMA SEMANA. QUANTOS DIAS ELE FICOU FORA? _____

ATIVIDADE 2.4

Apresentação da atividade

A atividade tem o objetivo de explorar unidades de medida de tempo: dias da semana e dos meses do ano.

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento das crianças por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie com uma roda de conversa, como proposta na atividade anterior, fazendo questionamentos como:

- Que dia é hoje?
- Que dia foi ontem?
- E anteontem?
- Que dia será amanhã?
- Em que mês nós estamos?
- Este mês tem quantos dias?
- Qual foi o mês passado?
- Qual será o próximo mês?

Desenvolvimento e intervenções

Retome o calendário para ser explorado pelas crianças. Pergunte-lhes como os dias do mês podem ser organizados e, se não surgirem respostas, comente que podem ser organizados em semanas. Pergunte:

- *Quantos dias tem uma semana?*
- Vocês sabem o que é uma semana completa?

Peça-lhes que voltem à atividade 2.3, observem o calendário do mês de março e respondam quantas semanas completas tem esse mês.

Proponha a contagem oral dos dias do mês para o reconhecimento de suas escritas numéricas. Nessa contagem, sugira que iniciem do 1. Em outro momento, pergunte-lhes quantos dias faltam para acabar o mês e, neste caso, observe se as crianças se apoiam na sobrecontagem (iniciam a contagem a partir do dia seguinte).

É importante lembrar que as rodas de contagem devem ser atividades rotineiras nos primeiros anos do Ensino Fundamental. Você pode propô-las, orientando as crianças, sentados em círculo no chão, para que uma criança inicie a sequência numérica de um determinado número e os colegas, um a um, deem continuidade à sequência; se alguma das crianças errar, peça a colaboração das demais ou faça intervenções para dar continuidade à contagem (o quadro numérico afixado na sala de aula certamente auxiliará as crianças nessa tarefa).

Faça o ditado dos números:

29

18

21

12

31

O ditado com números também deve ser proposto periodicamente para que as crianças produzam e interpretem escritas numéricas. Depois, peça-lhes que registrem estes números em escalas ascendente ou descendente.

Verifique os registros dos estudantes. Analise com as crianças um número que foi escrito de diferentes maneiras, como, por exemplo, 31, 301 ou $\epsilon 1$. Questione qual deve ser a escrita correta e peça-lhes que justifiquem sua escolha. Verifique se há crianças que ainda não associam os números da “família” do vinte com os que começam por dois. Proponha situações de contagem tendo como suporte o quadro numérico, para que possam fazer a associação como: um número que começa por 2 e tem dois algarismos pertence a “família do vinte”.

ATIVIDADE 2.4

1 DISCUTA EM DUPLA ALGUMAS FORMAS DE ORGANIZAÇÃO DO TEMPO E RESPONDA:

A. QUANTOS DIAS TEM UMA SEMANA? _____

B. QUAIS OS NOMES DOS DIAS DA SEMANA?

C. QUAL FOI O MÊS PASSADO? _____

D. EM QUE MÊS ESTAMOS? _____

E. QUAL SERÁ O PRÓXIMO MÊS? _____

F. QUAL O DIA DA SEMANA QUE CORRESPONDE AO ÚLTIMO DIA DO MÊS DE MARÇO DESTE ANO? _____

G. QUAL O DIA DA SEMANA QUE CORRESPONDE AO PRIMEIRO DIA DO MÊS DE ABRIL DESTE ANO? _____

2 ESCREVA NOS QUADROS ABAIXO OS NÚMEROS QUE SERÃO DITADOS:

--	--	--	--	--

A. ORGANIZE ESTES NÚMEROS DO MENOR PARA O MAIOR:

B. ORGANIZE ESTES NÚMEROS DO MAIOR PARA O MENOR:

SEQUÊNCIA 3

TELEFONES E A SALA DE AULA

HABILIDADES DA SEQUÊNCIA

(EF02MA01) Comparar, ordenar e registrar números naturais (até a ordem de centenas) pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e função do zero).

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

(EF02MA05) Construir fatos básicos da adição e subtração e utilizá-los no cálculo mental ou escrito.

ATIVIDADE 3.1

Apresentação da atividade

Esta atividade explora números de telefone; nessas situações, o Número Natural é utilizado em uma de suas funções sociais, a de código.

Organização da turma

Para esta atividade, organize a turma de forma coletiva (em “U” ou em roda, de acordo com o espaço disponível da sala de aula). Na discussão da atividade, deixe as crianças falarem, ouça-as e organize as

hipóteses levantadas devolvendo para o grupo para validar ou ajustar as ideias. É importante garantir a participação de todas as crianças, pois neste momento o professor pode identificar os saberes e necessidades do grupo em relação ao tema tratado.

Conversa inicial

Você pode iniciar uma conversa fazendo perguntas como:

- Há diferenças entre telefone e celular?
- Quem tem telefone em casa?
- Quem sabe o número desse telefone?
- Quantos dígitos há em um número de telefone?
- Todos os números de telefone têm a mesma quantidade de dígitos?

Desenvolvimento e intervenções

Proponha às crianças que façam a leitura do texto inicial e, em seguida, peça a uma delas que leia o texto em voz alta, para garantir que todas elas tenham acesso às informações. Solicite-lhes que escrevam um número de telefone no item 1. Verifique se reconhecem os algarismos que pretendem escrever e, se necessário, peça-lhes que explorem um quadro numérico que deve estar afixado na sala de aula. Você pode fazer perguntas como: *quantos dígitos tem o número de telefone que você escreveu?* Proponha que uma criança faça a escrita na lousa e pergunte como podem fazer a leitura. Podem fazer a leitura dígito a dígito, de dois em dois dígitos ou de outra forma. Neste caso, o Número Natural é explorado em sua função de código; não há uma única maneira de realizar a leitura dele.

Em seguida, algumas crianças podem fazer a leitura dos números de telefone apresentados na agenda da Cecília, e os colegas devem dizer se concordam com a leitura e justifiquem o motivo caso haja discordância.

Importante que elas reconheçam que a agenda de Cecília está organizada por ordem alfabética.

SEQUÊNCIA 3
TELEFONES E A SALA DE AULA



ATIVIDADE 3.1

1 VOCÊ JÁ OBSERVOU COMO O TELEFONE É IMPORTANTE PARA NOS COMUNICARMOS COM AS OUTRAS PESSOAS? VOCÊ SABE DE COR UM NÚMERO DE TELEFONE?

A. ESCREVA AQUI:



Ata: IMESP

2 CECÍLIA FEZ UMA AGENDA COM OS NÚMEROS DE TELEFONES DE ALGUNS COLEGAS:

MINHA AGENDA	
NOME	NÚMERO DO TELEFONE
ANDRÉ	9 9576-3450
BÁRBARA	9 9913-1312
CELSO	9 9502-5312
DARIO	9 9602-8375
FELIPE	9 9304-0506

3 LEIA EM VOZ ALTA OS NÚMEROS DE TELEFONE ANOTADOS POR CECÍLIA.

ATIVIDADE 3.2

Apresentação da atividade

A atividade explora situações de contagem de objetos e pessoas existentes na sala de aula e os resultados devem ser transcritos para um quadro.

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento das crianças por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie com uma conversa, perguntando em que situações vivenciadas na escola, no dia a dia, realizam contagens. Escreva na lousa as situações que foram comentadas. Peça-lhes que observem a sala de aula e que façam estimativas sobre as quantidades de cadeiras, carteiras, meninos, meninas e façam comparações de quantidades, questionando: “*O que há mais: meninos ou meninas? Carteiras ou cadeiras?*”

Desenvolvimento e intervenções

Nestas situações de contagem, o número natural é explorado em sua função cardinal, em que o número é utilizado para expressar uma quantidade de elementos. As atividades de contagem têm o objetivo de que as crianças associem o nome de número relativo ao objeto da coleção que estão contando, ou sejam, que estabeleçam uma correspondência um a um entre os termos da sequência numérica com os objetos da coleção que estão contando.

Reproduza o quadro da atividade na lousa para registrar os dados produzidos para serem visualizados por todos. Peça a uma criança que leia o enunciado e solicite a elas que façam a contagem do número de janelas da sala de aula e pergunte onde devem fazer o registro dessa informação. Circule pela sala e observe como as duplas realizam as contagens dos elementos propostos (se contam de um em um, se utilizam formação de pares ou outras formas de agrupamento) e se há estudantes com dúvidas na sequência numérica. Auxilie-as, caso seja necessário, e verifique como fazem o registro dos números.

Lembre-se de que a existência de um quadro numérico, por exemplo, de 0 a 99 ou de 1 a 100, exposto na sala de aula, é um bom apoio para a realização desta atividade. Vale salientar que o quadro numérico construído de 0 a 99 propicia apresentar as dezenas completas na primeira coluna, o que pode facilitar a localização dos números.

Para responderem às questões “O que há mais?”, “O que há menos?”, a crianças precisam comparar quantidades. Observe os procedimentos utilizados e você pode ainda questioná-las fazendo perguntas como:

— Quantas a mais? Quantas a menos?

É importante complementar as atividades sugeridas com atividades orais em que você solicita às crianças que façam contagens para que você possa perceber:

— Até que número cada criança sabe contar;

— Se as crianças são capazes de repetir a sequência sem esquecer nenhum número;

— Se elas dão continuidade à contagem que foi iniciada por outra criança; E outros questionamentos.

Incentive-as nas contagens numéricas orais. Estas devem ser atividades permanentes, para que possam contar de 1 em 1, de 2 em 2, de 5 em 5, e de outras formas. Sempre que possível, proponha de forma mais lúdica (acompanhada de música infantil) na entrada das crianças na sala de aula.

ATIVIDADE 3.2

EM NOSSA SALA DE AULA PODEMOS FAZER VÁRIAS CONTAGENS. VAMOS REGISTRÁ-LAS?

NÚMERO DE JANELAS	
NÚMERO DE PORTAS	
NÚMERO DE CADEIRAS	
NÚMERO DE CARTEIRAS	
NÚMERO DE LIXEIRAS	
NÚMERO DE ARMÁRIOS	
NÚMERO DE MESAS	
NÚMERO DE MENINOS	
NÚMERO DE MENINAS	

AGORA, RESPONDA ÀS QUESTÕES:

A. O QUE HÁ MAIS: JANELAS OU PORTAS? QUANTAS A MAIS?

B. O QUE HÁ MENOS: CADEIRAS OU CARTEIRAS? QUANTAS A MENOS?

C. O QUE HÁ MAIS: ARMÁRIOS OU LIXEIRAS? QUANTOS OU QUANTAS A MAIS?

D. O QUE HÁ MENOS: MENINOS OU MENINAS? QUANTOS OU QUANTAS A MENOS?

ATIVIDADE 3.3

Apresentação da atividade

A atividade explora o Número Natural em sua função ordinal, ou seja, em que há uma ordem.

Organização da turma

Para esta atividade, organize a turma de forma coletiva (em “U” ou em roda, de acordo com o espaço disponível da sala de aula) e depois em dois grandes grupos — meninas e meninos.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com as crianças comentando que em várias situações do dia a dia precisamos organizar pessoas e objetos. Questione: como podemos fazer para organizar uma lista de nomes, um grupo de pessoas, uma caixa com livros de leitura? Podem surgir comentários de que os nomes podem ser organizados em ordem alfabética, que as pessoas podem ser organizadas por altura, por idade ou de outras formas, os livros podem ser agrupados por tamanho ou por assunto.

Desenvolvimento e intervenções

Inicie a atividade informando às crianças que elas devem organizar-se em dois grupos: o de meninos e o de meninas. Após a separação da turma nos dois grupos, proponha aos meninos que formem uma fila em ordem crescente de altura, ou seja, do menor para o maior. As meninas também devem formar uma fila, porém a organização deve ser feita em ordem decrescente de tamanho, ou seja, da maior para a menor. Organizados os grupos, peça a uma criança que proceda à contagem de quantas crianças há em cada uma das filas; as demais crianças devem acompanhar essas contagens. Caso necessário, auxilie-a. Em seguida, para explorar a ordem das crianças na fila, você pode fazer perguntas, como:

— Quem é a primeira criança da fila dos meninos?

- Ele é o maior ou é o menor?
- E quem é a segunda criança da fila?
- Qual é a quinta criança da fila?
- E a décima?
- João ocupa qual posição na fila?
- Qual a posição ocupada pela última criança da fila?

Repita o mesmo procedimento para as meninas que foram organizadas em ordem decrescente de tamanho. Solicite-lhes que respondam às questões propostas na atividade.

ATIVIDADE 3.3

1. OBSERVE A FILA ORGANIZADA COM OS MENINOS DE SUA TURMA POR ORDEM DE ALTURA, DO MAIS BAIXO PARA O MAIS ALTO, E RESPONDA:

- A. QUEM É O PRIMEIRO DA FILA? _____
- B. E O SEGUNDO? _____
- C. E O TERCEIRO? _____
- D. E O DÉCIMO? _____
- E. E QUAL É A POSIÇÃO DO ÚLTIMO? _____

2. AGORA, OBSERVE A FILA ORGANIZADA COM AS MENINAS DE SUA TURMA POR ORDEM DE ALTURA, DA MAIS ALTA PARA A MAIS BAIXA, E RESPONDA:

- A. QUEM É A PRIMEIRA DA FILA? _____
- B. E A TERCEIRA? _____
- C. E A QUINTA? _____
- D. E A OITAVA? _____
- E. E QUAL É A POSIÇÃO DA ÚLTIMA? _____



ATIVIDADE 3.4

Apresentação da atividade

A atividade explora a observação de regularidades em um quadro numérico considerado de 0 a 99, com dez números em cada linha.

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento das crianças por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com as crianças fazendo perguntas como:

- Até que número você sabe contar?
- Se eu disser um número, por exemplo, 84, você pode me dizer um número maior que esse?
- E se eu disser 241, há um outro maior?
- E se eu falar 359?

— Existe um número que é o maior de todos?

Desenvolvimento e intervenções

O quadro apresenta regularidades como, por exemplo, que todo número da 2ª linha começa por 1; todo número da 3ª coluna termina em 2; em cada linha os números aumentam de 1 em 1; em cada coluna os números aumentam de 10 em 10. Proponha que as crianças observem o quadro e faça perguntas como:

- Quais são os números que estão escritos na primeira linha?
- Quais os números escritos na primeira coluna?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12				16			
20									
30			33			36			
40					45		48		
50	51								59
60		62		64			67		
70			73			76			
80	81				85				
90				94				98	

Verifique e garanta que as crianças compreenderam os significados utilizados para linha (elementos apresentados na horizontal) e para coluna (elementos apresentados na vertical). E faça questionamentos como:

— O que vocês observam nos números escritos na primeira coluna? Podem surgir comentários como: — Todos terminam em zero ou eles aumentam de 10 em 10, ou que o primeiro algarismo, a partir do número 10, aumenta de um em um.

Peça-lhes que preencham o quadro e que respondam às questões. Socialize os resultados e explore com elas as regularidades que podem ser observadas. Questione:

— Vocês poderiam ter iniciado o preenchimento dos números pela linha laranja? *O que acontece com esses números?* Podem surgir respostas do tipo: são números da “família” do setenta, assim, todos começam por sete e vão aumentando de um em um.

— Vocês poderiam ter iniciado o preenchimento dos números pela coluna pintada de amarelo? O que acontece com os números dessa coluna? Podem surgir respostas como: todos terminam em dois ou aumentam de dez em dez.

Explore com as crianças regularidades existentes em outras linhas e colunas desse quadro numérico.

ATIVIDADE 3.4

AGORA QUE JÁ EXPLORAMOS ALGUNS USOS DOS NÚMEROS, QUE TAL COMPLETAR ESTE QUADRO NUMÉRICO COM OS NÚMEROS QUE ESTÃO FALTANDO?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12				16			
20									
30			33			36			
40					45			48	
50	51								59
60		62		64			67		
70			73			76			
80	81				85				
90				94				98	

RESPONDA:

A. O QUE HÁ EM COMUM NOS NÚMEROS REGISTRADOS NA COLUNA AMARELA?

B. E NOS NÚMEROS REGISTRADOS NA LINHA LARANJA?

SEQUÊNCIA 4 LUGARES E ÔNIBUS

HABILIDADES DA SEQUÊNCIA

(EF02MA12) Identificar e registrar, em linguagem verbal ou não verbal, a localização e os deslocamentos de pessoas e de objetos no espaço, considerando mais de um ponto de referência, e indicar as mudanças de direção e de sentido.

(EF02MA01) Comparar, ordenar e registrar números naturais (até a ordem de centenas) pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e função do zero).

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

(EF02MA06) Resolver e elaborar situações-problema de adição e de subtração, envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, utilizando estratégias pessoais ou convencionais.

(EF02MA09) Construir sequências de números naturais em ordem crescente ou decrescente a partir de um número qualquer, utilizando uma regularidade estabelecida.

ATIVIDADE 4.1

Apresentação da atividade

A atividade propõe a localização e movimentação de pessoas e objetos no espaço, a partir de pontos de referência.

Organização da turma

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

Conversa inicial

Inicie uma conversa com a turma, perguntando:

- Quem já brincou em encontrar algo com um mapa de tesouro?
- Como encontrar um tesouro utilizando mapa?
- O que precisa ter no mapa para encontrar o tesouro?

Continue a conversa com as crianças e diga que elas farão uma atividade em que é necessário observar detalhadamente a sala de aula.

Você pode comentar que a sala de aula pode ter as carteiras organizadas de diferentes formas em função do trabalho a ser realizado e que, por conta da atividade que será desenvolvida, elas ficarão organizadas em fileiras.

Questione como elas poderiam orientar uma pessoa que chega à sala de aula em um momento em que não tenha nenhuma criança. Como informar a esta pessoa onde senta um determinado estudante.

Desenvolvimento e Intervenções

As crianças avançam no pensamento geométrico observando o mundo físico e estabelecendo relações espaciais de localização que podem ser expressas por desenhos, os quais são uma forma de registro que possibilita avanços na percepção espacial.

A atividade propõe que cada criança faça um desenho da sala de aula, com indicações do lugar em que ela ocupa, para orientar um funcionário da escola que achou seu estojo no pátio e vai devolvê-lo na hora do intervalo, colocando-o sobre a sua carteira. Oriente as crianças para que observem bem a sala e que relacionem os elementos que são importantes haver no desenho. Você pode listar esses elementos na lousa, para orientar as crianças na confecção do desenho. Na folha em que farão o desenho, você pode fazer a indicação da posição de portas e janelas. Você pode dizer a elas que primeiramente, devemos estabelecer o local de alguns objetos para depois inserir os outros. Exemplo: determinar o local da porta ou da lousa.

Dê um tempo para que as crianças trabalhem. Circule pela sala para acompanhar o que elas fazem, formule perguntas e faça intervenções para auxiliá-los, caso seja necessário.

Ao término dessa etapa, peça-lhes que troquem os desenhos para que elas interpretem o que o colega desenhou e se o desenho produzido vai ajudar a pessoa a chegar exatamente àquele lugar.

Faça uma exposição dos desenhos produzidos e promova uma conversa sobre as indicações que consideraram interessantes.

Organize outras situações em que as crianças são convidadas a produzir desenhos relativos às atividades de localização. Questione:

- Para ir a um determinado lugar, será que precisamos comentar sobre tudo o que existe ou que vemos no caminho?

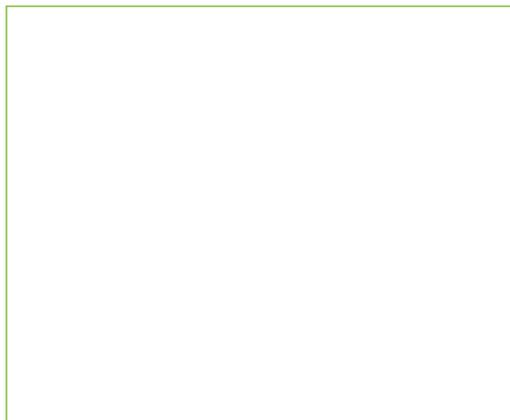
Promova uma discussão sobre pontos de referência que são importantes para situar-se, posicionar-se e deslocar-se no espaço.

SEQUÊNCIA 4 LUGARES E ÔNIBUS



ATIVIDADE 4.1

IMAGINE QUE VOCÊ PRECISA DESENHAR SUA SALA DE AULA E INDICAR O LUGAR EM QUE SENTA PARA QUE UMA PESSOA POSSA LOCALIZAR SUA CARTEIRA E DEIXAR O ESTOJO ESQUECIDO NO PÁTIO. OBSERVE BEM A SUA SALA E O QUE ACHA IMPORTANTE COLOCAR NO DESENHO PARA A PESSOA LOCALIZAR A SUA CARTEIRA.



ATIVIDADE 4.2

Apresentação da atividade

A atividade explora os números naturais pela comparação de quantidades de objetos, através de situação-problema envolvendo número de até três ordens, e a compreensão de características do sistema de numeração decimal e em sua função social de código (placas de veículos e linhas de ônibus).

Organização da turma

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

Conversa inicial

Inicie a atividade comentando com as crianças que os números têm diversas funções como ordem e código. Na atividade 3.1 foi discutido números de telefones. Pergunte para as crianças se sabem como se organizam as placas de carro. Informe que todos os carros têm uma placa de identificação e todas elas são diferentes entre si. Além da localidade, o veículo é identificado, na placa, por letras e números.

Todos os veículos (carros, caminhões, caminhonetes, motos e outros) possuem emplacamento obrigatório. Explore com as crianças algumas placas como as dos carros dos professores por exemplo.

- Quantas letras há em cada placa?
- E quantos números?
- Há placas iguais?

Discuta com a turma a combinação é alfanumérico composto por três letras e quatro números. Você pode desenhar algumas placas na lousa para explorá-las com a turma. Diga-lhes que em breve o Brasil

todo adotará o sistema de emplacamento do MERCOSUL (Mercado Comum do Sul). Alguns estados brasileiros já aderiram ao novo sistema de placas, que permite um maior número de combinações para as placas de veículos. Compare os atuais com o novo modelo abaixo, desenhando-o na lousa e explore as diferenças entre elas. Informe que o novo sistema de emplacamento traz o nome do país, sua bandeira, a bandeira do estado, o brasão do município em que o carro foi emplacado e o código QR que identifica o carro em questão. Vale lembrar que o MERCOSUL é composto por alguns países: Argentina, Brasil, Paraguai, Uruguai, por exemplo.



Desenvolvimento e intervenções

Para o item “1”, faça um quadro na lousa registrando o número das linhas de ônibus das duas empresas: Pássaro Verde e Vermelho Terra. Peça-lhe que discutam, nos grupos, como se lê o número de cada uma das linhas.

3456	4007
9003	1212

Como neste caso, o número é utilizado como um código, há diferentes formas de leitura como: dígito a dígito, de dois em dois dígitos por exemplo. No caso da linha 9003, Estrela, podem surgir leituras como *noventa zero três* ou *nove zero três* ou *nove mil e três*. Comente que existem diferentes maneiras de realizar a leitura das placas e números de linhas de ônibus.

No item “2”, as crianças devem comparar a quantidade de ônibus das duas empresas e determinar a empresa que possui mais veículos. Pode ocorrer que algumas delas digam que a Terra Vermelha tem mais ônibus, pois tem dois algarismos nove. Se isso ocorrer, amplie a discussão explorando outros números, apoiando-se em um quadro numérico, desenhando-o na lousa para que explorem números como 97 – 98 – 100 – 110 – 101 e para que identifiquem que os números com três algarismos são maiores que o de dois, por exemplo.

ATIVIDADE 4.2

1 A CIDADE DE SÃO PAULO POSSUI VÁRIAS EMPRESAS DE ÔNIBUS URBANO. OBSERVE AS ILUSTRAÇÕES. LEIA EM VOZ ALTA OS NÚMEROS QUE IDENTIFICAM CADA LINHA DE ÔNIBUS.



Foto: Arquivo MESP

2 A EMPRESA PÁSSARO VERDE, QUE FAZ AS LINHAS VARGEM GRANDE E ESTRELA, TEM UMA FROTA COMPOSTA POR 105 ÔNIBUS. A EMPRESA VERMELHO TERRA POSSUI 99.

- A. QUAL EMPRESA POSSUI MAIS ÔNIBUS? _____
- B. QUANTOS A MAIS? _____

ATIVIDADE 4.3

Apresentação da atividade

Nesta atividade, são propostas rodas de contagem que têm início em números diferentes de um para registro de números naturais em ordem crescente.

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento das crianças por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Você pode iniciar com uma atividade em que é colocada uma quantidade de tampinhas sobre a sua mesa e fazer questionamentos às crianças sobre como elas podem determinar a quantidade de tampinhas existentes. Devem surgir comentários de que podem contar de um em um. Questione se há outra maneira:

— Será que contar de um em um é sempre a melhor alternativa?

Selecione algumas crianças para fazerem a contagem, socializando os procedimentos.

Desenvolvimento e intervenções

As contagens partem de números que não são o um, com o objetivo de serem exploradas, oralmente, sequências numéricas que auxiliam procedimentos de sobrecontagem.

Peça às crianças que realizem as atividades propostas, circule pela classe para verificar como realizam a contagem e se escrevem corretamente os números de cada sequência. Socialize os resultados.

Em seguida, proponha-lhes que se organizem em duplas. Peça a uma criança que conte o total de pessoas na sala, em voz alta. Verifique se essa criança realiza a contagem de dois em dois e, caso isso não ocorra, pergunte se alguém poderia contar de outra forma, em vez de um em um. Peça-lhes que leiam o item “1”. Veja se as crianças compreendem que devem contar e registrar de um em um após o número apresentado (33). Reforce com eles que estão partindo do número 33 para registrar o seu sucessor. Realizar o mesmo procedimento para os itens “2 e 3”, acompanhando de perto a realização das atividades para selecionar boas discussões da turma.

ATIVIDADE 4.3

1. EM SUA SALA DE AULA FOI FEITA UMA RODA DE CONTAGEM. NA PRIMEIRA VEZ, A PROFESSORA PEDIU PARA CONTAR DE 1 EM 1, A PARTIR DO NÚMERO QUE ELA IRIA FALAR. ELA DISSE 33. REGISTRE OS SETE PRÓXIMOS NÚMEROS QUE FORAM FALADOS NA RODA.

33

2. NA SEGUNDA VEZ, A PROFESSORA PEDIU PARA CONTAR DE 2 EM 2, A PARTIR DO NÚMERO QUE ELA IRIA FALAR. ELA DISSE 40. REGISTRE OS PRÓXIMOS NÚMEROS QUE FORAM FALADOS NA RODA.

40

3. CONTANDO DE 2 EM 2, A PARTIR DO NÚMERO 17, REGISTRE OS PRÓXIMOS SETE NÚMEROS FALADOS NA RODA.

17

4. NA TERCEIRA VEZ, A PROFESSORA PEDIU PARA CONTAR DE 5 EM 5, A PARTIR DO NÚMERO QUE ELA IRIA FALAR. ELA DISSE 10. ESCREVA OS PRÓXIMOS NÚMEROS QUE FORAM FALADOS NA RODA.

10

ATIVIDADE 4.4

Apresentação da atividade

A atividade explora a comparação e ordenação de números naturais em ordem crescente ou decrescente, utilizando regularidade pela compreensão de características do sistema de numeração decimal.

Organização da turma

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

Conversa inicial

Inicie uma conversa comentando que as crianças irão, mais uma vez, explorar um quadro numérico, o qual é composto pelos números de zero a noventa e nove, com os números escritos em ordem crescente, ou seja, do menor para o maior. Você pode fazer perguntas como:

- O quadro está construído com os números em ordem crescente? O que significa ordem crescente?
- E se ele fosse construído em ordem decrescente, como seria?

Desenvolvimento e intervenções

A primeira parte da atividade explora regularidades existentes em um quadro numérico de zero a noventa e nove, dispostos em 10 linhas, com 10 números em cada uma. O quadro numérico indicado (0 a 99) facilita a reflexão sobre a “família” que o número pertence, exemplo o número 14 pertence a “família” do 10, pois todos os números dessa “família” começam com o número 1 e assim sucessivamente.

A segunda parte propicia a comparação de números naturais para colocá-los em ordem decrescente.

No quadro numérico apresentado, há algumas lacunas em que os números não estão registrados e devem ser descobertos pelas crianças.

Refletir sobre regularidades existentes no sistema de numeração decimal, a partir de quadros numéricos, pode ser desafiador para as crianças. Pode também motivar e desencadear discussões para que reflitam e justifiquem suas hipóteses sobre a leitura, a escrita e a comparação de números naturais, para que percebam a que “família” cada número pertence (família do 20, 30, 40...), assim como confrontar suas ideias com as dos colegas.

Convide as crianças a observarem o quadro numérico e explore com elas algumas regularidades que podem ser identificadas, como que em cada linha os números aumentam de um em um, em cada coluna os números aumentam de dez em dez, que todos os números da primeira coluna terminam por zero e que todos os números da terceira linha, por exemplo, começam por dois. Pergunte o que acontece com um número que vem depois de outro que termina em 9, como, por exemplo, qual o número que vem depois do 29? E do 39? É importante que reconheçam, neste caso, a mudança da família, no caso da família do 20 e do 30.

Pergunte quais os números que estão faltando na primeira linha. E qual é o número que está escondido pelo cartão vermelho na segunda linha? Questione sobre a estratégia utilizada para descobri-lo. Por exemplo, pode ter sido utilizada a sequência numérica e verificado que é o número que vem depois do 12. Também podem ter sido utilizadas regularidades observadas no quadro e ter se apoiado na segunda linha, em que todos os números começam por 1 e, na quarta coluna, todos os números terminam em 3; assim, o número escondido é 13. Peça-lhes que localizem os números escondidos e que os escrevam no espaço destinado. Socialize os resultados.

Em seguida, questione se podem ampliar o quadro perguntando:

- Há número maior que 99? Desenhe na lousa uma linha com 10 colunas, pergunte:
- Se aumentarmos o quadro, quais seriam os próximos dez números a serem escritos?

Peça a uma criança que os escreva na lousa e discuta com o grupo que a nova “família” possui três algarismos. Peça a uma criança que leia os números registrados na lousa para que a turma valide ou não a leitura.

Compartilhe a leitura do enunciado da questão 2, peça-lhes que leiam os números e faça perguntas como:

- Qual é o menor número entre os apresentados? Por quê?
- E qual é o maior? Por quê?

Observe como as crianças comparam os números e as hipóteses que utilizam nessa comparação. Podem apoiar-se na sequência numérica, por exemplo, ao afirmar que 73 é maior que 37, porque o 73 vem depois do 37, ou dizer que o 73 começa por 7 enquanto o 37, começa por 3, baseando-se no primeiro algarismo, visto que ambos são formados por dois algarismos. Ao comparar algum dos números como

105, podem surgir comentários de que 105 é maior porque é formado por três algarismos, baseando-se na hipótese de que quanto maior a quantidade de algarismos, maior o número.

2 – Leia cada um dos números abaixo e os escreva nos quadros em ordem decrescente:

37 105 91 19 73

Socialize os diferentes procedimentos utilizados pelas crianças durante a realização da atividade, para que elas possam avançar em seus conhecimentos.

ATIVIDADE 4.4

1. QUE NÚMEROS ESTÃO COBERTOS POR CARTÕES COLORIDOS NESTE QUADRO NUMÉRICO?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99

ESCREVA OS NÚMEROS QUE VOCÊ REGISTROU EM ORDEM CRESCENTE:

2. LEIA CADA UM DOS NÚMEROS ABAIXO E OS ESCREVA NOS QUADROS EM ORDEM DECRESCENTE, OU SEJA, DO MAIOR PARA O MENOR:

37 – 105 – 91 – 19 – 73

□ □ □ □ □

Sequência 5 MESES DO ANO E CONTAGENS

HABILIDADES DA SEQUÊNCIA

(EF02MA02) Fazer estimativas por meio de estratégias diversas a respeito da quantidade de objetos de coleções e registrar o resultado da contagem de no mínimo 100 objetos.

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

(EF02MA04) Compor e decompor números naturais de três ou mais ordens, com suporte de material manipulável, por meio de diferentes adições.

(EF02MA09) Construir sequências de números naturais em ordem crescente ou decrescente a partir de um número qualquer, utilizando uma regularidade estabelecida.

(EF02MA18) Indicar a duração de intervalos de tempo entre duas datas, como dias da semana e meses do ano, utilizando calendário, para planejamentos e organização de agenda.

ATIVIDADE 5.1

Apresentação da Atividade

Esta atividade explora situações de contagem em coleções fixas e a comparação da quantidade de elementos por meio de estimativas e procedimentos pessoais.

Organização da turma

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

Conversa inicial

Retome, em uma roda de conversa, procedimentos de contagem:

- Como você faria para contar a quantidade de crianças que estão na sala hoje?
- Temos mais meninas ou mais meninos na nossa turma?
- Há carteiras na sala que não estão sendo ocupadas por crianças hoje? Quantas?
- E para saber a quantidade de carteiras que há na sala, como podemos proceder? É necessário contar todas?

É possível que surjam comentários de que: sabem quantas carteiras não estão sendo utilizadas e sabem o número de crianças presentes, então fica fácil saber quantas carteiras há.

Desenvolvimento e intervenções

Uma situação que explora a contagem de elementos de uma coleção fixa, propicia a possibilidade de serem utilizados diferentes procedimentos, em função da distribuição dos elementos na ilustração.

Nesta coleção, por exemplo, pode-se fazer primeiramente, uso de estimativa e depois a contagem pode ser feita de um em um, mas, em função da disposição dos gatinhos na ilustração, pode ser realizada de cinco em cinco (5 gatinhos em cada linha) por exemplo.

Proponha que realizem a atividade enquanto você circula pela sala para observar os procedimentos utilizados pelas crianças para fazer as contagens.

Discuta as estratégias que considerar interessantes para a ampliação do repertório das crianças. Caso todas as crianças tenham utilizado a mesma estratégia (contar de 1 em 1), proponha que utilizem outras formas de contagem, como, por exemplo, de 2 em 2 (formando pares), de 5 em 5 (em função da

distribuição dos gatos nas linhas), de 3 em 3 ou de outras formas. Na atividade 5, ajude-os a compor as duas coleções em uma só, utilizando algum procedimento de decomposição de números naturais, com o exemplo abaixo, sabendo-se que a quantidade de gatinhos e de ratinhos juntos são 110 animais.

$$\begin{array}{r} 50 + 60 \\ | \quad / \quad \backslash \\ 50 + 50 + 10 \\ / \quad \backslash \\ 100 + 10 = 110 \end{array}$$

Determinados os números de gatinhos (50) e de ratinhos (60) e feitos os registros das quantidades, questione o que há mais. E quantos a mais? Observe como fazem para determinar a resposta ao segundo questionamento. Pode haver o apoio na escrita numérica, ao dizer que há 10 ratinhos a mais porque são 60 ratinhos e 50 gatinhos, assim como pode haver apoio na figura: em ambos os casos, há cinco linhas de animais. Você pode explorar com as crianças uma outra forma de contagem das linhas e das colunas. Pode perguntar-lhes:

— *Quantas são as linhas? Quantas são as colunas?*

Você pode fazer um quadro na lousa para exemplificar melhor essas ideias.



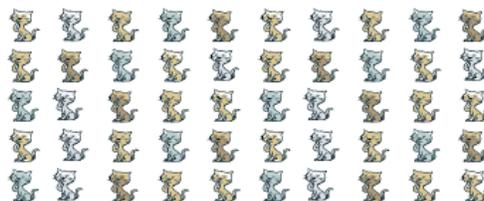
Na figura dos gatinhos há dez colunas e dos ratinhos doze.
Socialize os procedimentos utilizados pelas crianças.

SEQUÊNCIA 5
MESES DO ANO E CONTAGENS



ATIVIDADE 5.1

1 CONTE OS GATINHOS DA ILUSTRAÇÃO E REGISTRE QUANTOS SÃO:



2 CONTE OS RATINHOS DA ILUSTRAÇÃO E REGISTRE QUANTOS SÃO:



3. O QUE HÁ MAIS: GATINHOS OU RATINHOS? _____

4. QUANTOS A MAIS? _____

5. QUANTOS SÃO OS GATINHOS E RATINHOS JUNTOS? _____

ATIVIDADE 5.2

Apresentação da atividade

A atividade explora situações de contagem em coleções fixas e a comparação da quantidade de elementos de duas coleções.

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento das crianças por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Retome com as crianças, em uma roda de conversa, procedimentos de contagem. Comente que em algumas coleções, em função da quantidade de elementos ou da disposição dos elementos na figura, pode ser difícil realizar a contagem. Pode questionar:

— O que podemos fazer, para facilitar a contagem e não nos perdermos ao realizá-la?

A partir dos comentários que surgirem, você pode, por exemplo, orientá-las a fazer uso de algumas estratégias, como marcar um *X* em cada objeto contado ou enumerar cada um deles para não contar um mesmo objeto duas vezes ou esquecer-se de contar algum deles.

Desenvolvimento e intervenções

Faça uma leitura compartilhada do enunciado para garantir que todas as crianças saibam o que é proposto na atividade. Peça-lhes que observem as ilustrações e questione:

— É possível responder o que há mais: peças vermelhas ou azuis, somente olhando para a ilustração? Perceba se algumas crianças conseguem estimar que a coleção vermelha possui mais elementos que a azul.

Comente com elas que, em alguns casos, apenas visualmente é possível identificar, entre duas coleções, a que tem mais elementos. Porém, em outros casos, isso não é possível.

Para responderem ao questionamento da atividade: “Quantas a mais?” Neste caso, devem reconhecer que é necessário realizar a contagem dos elementos.

É importante que elas estabeleçam estratégias para realizar a comparação de elementos de duas coleções.

Peça às crianças que resolvam a atividade e circule pela sala para observar os procedimentos utilizados por elas para fazer as contagens. Como nesta atividade os objetos estão desalinhados, é importante a utilização de uma estratégia de contagem.

Retome as estratégias indicadas na conversa inicial “marcar um X em cada objeto contado ou enumerar cada um deles para não contar um mesmo objeto duas vezes ou esquecer-se de contar algum deles” na contagem de coleções com muitos objetos.

Garanta a socialização de procedimentos e os resultados. Importante que a discussão final da atividade apareça que a coleção vermelha tem 55 triângulos e a coleção azul tem 47 quadrados.

No item C, é importante que as crianças se apoiem em estratégia pessoais para compor as duas coleções em uma só. Você pode apresentar um procedimento de decomposição de números naturais, como o exemplo abaixo:

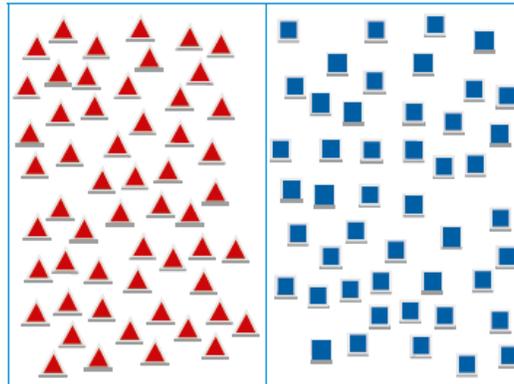
$$\begin{array}{r} 55 + 47 \\ \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \searrow \\ 50 + 5 \quad 40 + 7 \\ \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \searrow \\ 50 + 40 \quad 5 + 7 \\ \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \searrow \\ 90 + 12 = 102 \end{array}$$

No item D os estudantes devem reconhecer que Tiago deve desenhar mais oito quadrados para ficar com 55, a mesma quantidade que triângulos.

Observe que o trabalho com contagens pode ser realizado tanto em atividades em que os elementos estão desenhados (coleções fixas) quanto naquelas em que os elementos podem ser agrupados (coleções móveis, isto é, coleções de tampinhas ou outros objetos) e devem ser atividades permanentes.

ATIVIDADE 5.2

TIAGO TEM DUAS COLEÇÕES DE PEÇAS PARA A MONTAGEM DE FIGURAS. QUANTAS PEÇAS HÁ EM CADA COLEÇÃO?



- A. O QUE HÁ MAIS: PEÇAS VERMELHAS OU AZUIS? _____
- B. QUANTAS A MAIS? _____
- C. SE TIAGO JUNTAR OS TRIÂNGULOS COM OS QUADRADOS, QUAL O TOTAL DE PEÇAS QUE ELE TERÁ? _____
- D. DESENHE O NÚMERO DE PEÇAS QUE FALTAM PARA QUE TIAGO TENHA A MESMA QUANTIDADE DE PEÇAS DOS DOIS TIPOS.

ATIVIDADE 5.3

Apresentação da atividade

O objetivo da atividade é reconhecer e descrever um padrão existente em uma sequência de números naturais e determinar os elementos faltantes utilizando a regularidade estabelecida.

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento das crianças por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com as crianças retomando o significado de um padrão em um desenho e para isso, você pode perguntar se elas se lembram de uma atividade que realizaram em que havia um padrão em um desenho. Qual foi? Se necessário, peça-lhes que abram o livro na página __, atividade 1.6, em que há uma centopeia e um padrão utilizado na pintura. Comente que também é possível criar um padrão em uma sequência numérica como, por exemplo, quando fazemos uma roda de contagem e dizemos os números: 12, 14, 16, 18, ... Você pode questioná-las, perguntando: qual o padrão existente nessa sequência de números naturais?

É possível que elas comentem que o padrão é falar os números pares a partir do número 12, ou que é adicionar 2 a um número para obter o número seguinte.

Desenvolvimento e intervenções

Com a turma organizada em duplas, garanta que haja uma criança, pelo menos, em cada dupla, que saiba ler os números apresentados na atividade. Solicite a elas que façam a leitura do enunciado da questão proposta no item “1”. Peça a uma criança que comente o que entendeu do texto e verifique se houve a

compreensão, por parte do grupo, do que é informado e do que é solicitado, isto é, a determinação dos números a serem escritos nos dois últimos cartões. As crianças devem reconhecer e descrever que a sequência numérica apresenta um crescimento obtido pela adição de 5 a um elemento para determinar o elemento seguinte, permitindo a ampliação da sequência.

Socialize os resultados e procedimentos utilizados.

O item “A” da parte “2” apresenta uma sequência de cinco números em que três são conhecidos e os dois últimos devem ser determinados. Peça-lhes que observem os números que estão apresentados e questione-as, por exemplo, fazendo perguntas como:

— Vocês acham que a sequência é crescente ou decrescente, ou seja, os números estão aumentando ou diminuindo?

Espera-se que identifiquem que há um padrão de decrescimento, que consiste em tirar 2 a um elemento da sequência para determinar o elemento seguinte. Identificado esse padrão, as crianças podem, por meio de contagem ou por subtração, determinar os números das duas últimas cartelas, que são 3 e 1.

No item “B” há um padrão de crescimento que consiste em adicionar 4 a um elemento da sequência para determinar o elemento seguinte. Identificado esse padrão, as crianças podem, por meio de contagem ou por subtração, determinar os números das duas últimas cartelas, que são 24 e 28.

No item “C”, os números estão apresentados em ordem decrescente e há uma subtração de 3 unidades de um número para o seguinte, ou seja, os números diminuem de três em três. É esperado que as crianças percebam que os números diminuem e que identifiquem a regularidade a partir de contagem e possam, portanto, encontrar os dois próximos números por meio de contagem ou pela realização de uma subtração, obtendo 11 e 8. É possível que as crianças observem e identifiquem a regularidade, porém ao determinar os dois próximos números, realizem adição e encontrem 17 e 20. Nesse caso, questione se os valores devem aumentar ou diminuir para que percebam os procedimentos utilizados e como retificar.

No item “D”, são fornecidos quatro números de uma sequência com cinco números. Os números apresentados estão em ordem crescente, são ímpares e aumentam de dois em dois. É solicitado o quarto elemento da sequência.

Você pode explorar, no coletivo, que as sequências podem ser organizadas a partir de ordens crescentes e decrescentes de um número qualquer, criando outras sequências numéricas sugeridas pelas crianças, registrando-as na lousa para que todas as crianças possam participar das discussões e, assim, avançar em seus conhecimentos.

Socialize os comentários e o resultado.

ATIVIDADE 5.3

1. LUCAS ESCREVEU NÚMEROS EM CARTELAS E PERGUNTOU SE SOFIA SABIA FAZER A LEITURA DELES.



EM SEGUIDA, PERGUNTOU QUAIS PODERIAM SER OS DOIS PRÓXIMOS NÚMEROS QUE ELE HAVIA ESCRITO NAS CARTELAS QUE ESTAVAM VIRADAS PARA BAIXO. QUAIS NÚMEROS VOCÊ RESPONDERIA? POR QUÊ?

2. AGORA FOI A VEZ DE SOFIA ESCREVER NÚMEROS EM CARTELAS E ELA DISSE QUE UTILIZOU UM PADRÃO PARA REALIZAR A TAREFA.

VEJA SE VOCÊ IDENTIFICA O PADRÃO QUE SOFIA UTILIZOU E QUAIS DEVEM SER OS NÚMEROS ESCRITOS NAS CARTELAS PINTADAS DE AMARELO. EXPLIQUE PARA UM COLEGA COMO VOCÊ FEZ.

A.

9	7	5		
---	---	---	--	--

B.

12	16	20		
----	----	----	--	--

C.

20	17	14		
----	----	----	--	--

D.

35	37	39		43
----	----	----	--	----

ATIVIDADE 5.4

Apresentação da Atividade

Esta atividade retoma o nome, a ordem dos meses do ano e a duração de intervalos de tempo.

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento das crianças por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Retome, em uma roda de conversa:

— Em qual mês do ano estamos?

— O ano têm quantos meses?

Aproveite para recitar por meio de cantilena todos os meses do ano. Pergunte como podemos escrever a data de hoje: dia/mês/ano e explore com eles as diferentes possibilidades como por exemplo: por extenso e abreviado (xx/xx/xxxx ou xx/xx/xx).

Desenvolvimento e intervenções

Para esta atividade, é importante que cada dupla tenha em mãos um calendário, para que possam realizar as atividades, observando a quantidade de dias de cada mês.

Circule pela sala para verificar como as duplas estão realizando as quatro primeiras atividades, se estão consultando o calendário e discutindo o que e onde apontar suas observações.

A última atividade, situação-problema, requer leitura compreensiva. Assim, é interessante que a leitura seja feita em diferentes momentos, ou melhor, no coletivo e nas duplas tendo em mãos o calendário para resolverem o desafio proposto: indicar a duração da viagem do pai de Luiza (4 dias).

Selecione algumas duplas para socializarem para a turma as estratégias utilizadas e aproveite para explorar os dias úteis (dia de aula, do funcionamento dos bancos entre outros).

ATIVIDADE 5.4

1. VOCÊ JÁ OBSERVOU QUE CADA MÊS DO ANO É REPRESENTADO POR UM NÚMERO? ESCREVA AO LADO DE CADA MÊS O NÚMERO CORRESPONDENTE A ELE.

JANEIRO		MARÇO		DEZEMBRO	
ABRIL		FEVEREIRO		JUNHO	
SETEMBRO		MAIO		NOVEMBRO	
JULHO		OUTUBRO		AGOSTO	

2. ESCREVA ABAIXO OS MESES QUE TÊM 30 DIAS:

3. AGORA, ESCREVA QUAIS MESES TÊM 31 DIAS:

4. ESCREVA O NOME DO MÊS QUE TEM 28 OU 29 DIAS:

5. O PAI DE LUIZA VIAJOU EM UMA SEGUNDA-FEIRA E VOLTOU PARA CASA NA SEXTA-FEIRA DA MESMA SEMANA. QUANTO DIAS DUROU SUA VIAGEM?

ATIVIDADE 5.5

Apresentação da Atividade

Esta é a última atividade da Unidade 1 e é uma avaliação das aprendizagens das crianças.

Organização da turma

Como é uma atividade que vai avaliar o que aprenderam na Unidade 1, organize os estudantes de forma que cada um resolva as questões individualmente.

Conversa inicial

Comente com as crianças que elas resolverão algumas questões em que é apresentada uma situação e há quatro alternativas como possíveis respostas, sendo que somente uma delas é a correta.

Desenvolvimento e intervenções

São apresentadas sete situações para avaliar o conhecimento das crianças nas habilidades desenvolvidas nesta Unidade.

As atividades têm o objetivo também de que você analise os acertos e os erros que possam ser cometidos pelas crianças, para permitir uma discussão e um diálogo em torno da produção do conhecimento matemático.

Observe se os “erros” cometidos pelas crianças são equívocos de informação, incorreções na interpretação do vocabulário dos enunciados ou mesmo falhas acontecidas em cálculos, o que permite a você ter dados para intervenções mais individualizadas.

Em uma questão de múltipla escolha, há apenas uma resposta correta para o problema proposto no enunciado e as demais alternativas, que também são chamadas de distratores, devem ser respostas incorretas (lembrando que essas terminologias não devem ser abordadas com as crianças).

Observe e comente com as crianças que um item de múltipla escolha é composto de um enunciado, o qual propõe uma situação-problema e alternativas de respostas ao que é proposto resolver. Saliente que apenas uma delas é a resposta correta e as demais são incorretas.

Proponha às crianças que resolvam a primeira questão. Para isso, faça a leitura compartilhada do enunciado e comente que elas, após a resolução, devem assinalar a alternativa que consideram ser a correta dentre as quatro alternativas oferecidas. Socialize os comentários e a solução. Utilize o mesmo procedimento para as demais questões.

Encerrada esta etapa dos estudos pelas crianças, retome as expectativas de aprendizagem propostas para serem alcançadas, faça um balanço das aprendizagens que realmente ocorreram e identifique o que ainda precisa ser retomado ou mais aprofundado.

ATIVIDADE 5.5

VOCÊ VAI RESOLVER QUESTÕES QUE APRESENTAM ALTERNATIVAS. APÓS A RESOLUÇÃO, ASSINALE APENAS A ALTERNATIVA CORRETA:

1. O MÊS DE MARÇO TEM:

- A. 28 DIAS
- B. 29 DIAS
- C. 30 DIAS
- D. 31 DIAS

2. NA SEQUÊNCIA DE NÚMEROS 21, 23, 25, 27, 29, O PRÓXIMO NÚMERO DEVE SER:

- A. 26
- B. 28
- C. 30
- D. 31

3. OBSERVE ESTA PARTE DE UM QUADRO NUMÉRICO.

O NÚMERO COBERTO COM CARTÃO VERMELHO É:

75	76	77
85		87
95	96	97

- A. 83
- B. 84
- C. 85
- D. 86

4. NA ILUSTRAÇÃO ABAIXO, A QUANTIDADE DE MORANGOS DESENHADOS É:



Fonte: Arquivo IMESP

- A. 17
- B. 20
- C. 34
- D. 36

7. CONSIDERE OS NÚMEROS 202, 133, 1000, 587. O MAIOR DELES É:

- A. 133
- B. 202
- C. 587
- D. 1000

Segunda Trajetória Hipotética de Aprendizagem - Unidade 2

Reflexões sobre hipóteses de aprendizagem das crianças

Em função do trabalho realizado anteriormente e de suas vivências, espera-se que as crianças sejam capazes de identificar, nomear e escrever números com dois, três ou mais dígitos.

Espera-se que eles possam estabelecer critérios de comparação entre números, apoiados na sequência numérica, ou observando quantos dígitos compõem sua escrita. Ainda podem produzir escritas numéricas referenciando-se na numeração falada.

Essas possibilidades devem ser exploradas ao máximo e sua mediação deve ser contínua durante a execução das atividades. Para isso, problematize as características e regularidades do sistema de numeração decimal. Incentive-os, nas situações de contagem, a estabelecerem pareamentos e outros modos de agrupamentos.

Novamente há uma estreita relação entre a unidade temática Álgebra com a de Números e que pode ser estabelecida no trabalho com sequências (recursivas e repetitivas) ao ser proposto que seja completada uma sequência com elementos ausentes.

No tocante à Geometria, espera-se que as crianças possam estabelecer relações espaciais em situações cotidianas, tanto para sua localização quanto na movimentação para deslocamentos em casa, na escola, no caminho de casa para a escola. Para esses deslocamentos, precisam ser capazes de utilizar um vocabulário que permita interpretar informações espaciais: à direita, à esquerda, à frente, atrás, acima, abaixo. É necessário proporcionar situações para que eles explorem conhecimentos espaciais e que possibilitem avaliar a adequação dos termos utilizados.

Considerando as hipóteses das crianças quanto a Grandezas e Medidas, estes realizam medidas em situações cotidianas. É importante que você amplie a abordagem dessas situações, permitindo o uso de estratégias pessoais para a resolução de problemas. É necessário oferecer atividades em que eles possam perceber que medir é comparar grandezas da mesma de natureza: por exemplo, um comprimento com outro comprimento.

Eles desenvolvem, ainda, habilidades relacionadas à Probabilidade e à Estatística – coletar dados organizá-los em tabelas simples, fazendo leituras e interpretações delas. Portanto, é importante propor situações que estejam relacionadas ao cotidiano do estudante, explorando esses conhecimentos.

Procedimentos importantes para o professor:

- Analise as propostas de atividades sugeridas nas sequências e planeje seu desenvolvimento na rotina semanal.
- Analise as propostas do livro didático escolhido e de outros materiais que você utiliza para consulta. Prepare e selecione as atividades que complementem seu trabalho com os estudantes.
- Elabore lições de casa simples e interessantes.

Unidade 2

Plano de atividades

SEQUÊNCIA 6

IDADES E ANIVERSARIANTES

HABILIDADES DA SEQUÊNCIA

(EF02MA18) Indicar a duração de intervalos de tempo entre duas datas, como dias da semana e meses do ano, utilizando calendário, para planejamentos e organização de agenda.

(EF02MA23) Realizar pesquisa escolhendo até três variáveis categóricas de seu interesse, organizando os dados coletados em listas, tabelas e gráficos de colunas simples.

(EF02MA09) Construir sequências de números naturais em ordem crescente ou decrescente a partir de um número qualquer, utilizando uma regularidade estabelecida.

ATIVIDADE 6.1

Apresentação da atividade

São propostas duas atividades para explorar o ano de nascimento das crianças e registrar dados em um quadro para analisar e comparar em que ano nasceu a maioria da turma.

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento das crianças por níveis de aprendizagem. Organize a turma em grupos com quatro estudantes.

Conversa inicial

Inicie a atividade com a turma conversando com as crianças sobre “Aniversário”.

Faça perguntas como:

- O que significa fazer aniversário?
- Como vocês gostam de comemorar o aniversário?
- Vocês sabem a data de seu aniversário?
- Qual o dia e mês do seu aniversário?
- E o dia, mês e ano em que vocês nasceram, vocês sabem?

Desenvolvimento e intervenções

São propostos três itens para explorar o ano de nascimento das crianças e registrar dados em um quadro. Ao trabalhar com números familiares, no caso, ano do nascimento das crianças, é importante ressaltar que um estudante que saiba ler e escrever o número 2021, por exemplo, não necessariamente sabe ler qualquer número menor que esse. O movimento de leitura e escrita dos números naturais não é linear. No entanto, isso permite que as crianças observem regularidades no Sistema de Numeração Decimal e essa observação possibilita que elas escrevam outros números, como, por exemplo, 2025, 2039, 3057, 4071.

Leia com as crianças o texto da atividade e oriente-as a preencher o dado que está sendo solicitado, ou seja, o ano de nascimento. Oriente aquelas que não se recordam dessa informação a retornarem à Atividade 1.2 e, assim, recuperar essa informação. Faça a indicação da página para que a procurem e a localizem. Buscar uma determinada página do livro tem uma função social, pois não utilizamos este procedimento apenas na escola, e exploramos, ainda, as características do SND. A necessidade de abrir o livro na página 42, por exemplo, não nos obriga começarmos a busca desde a primeira página do livro. Se o abriremos na página 30, sabemos que a página esperada está um pouco mais à frente.

Tenha o cuidado de ter em mãos as informações das crianças, essas podem ser obtidas na secretaria da escola. Assim, as que não possuem os dados poderão participar da atividade mediante as informações fornecidas pelo professor.

Reproduza na lousa o quadro constante na atividade e questione como podem dar continuidade a proposta, que consiste em fazer um levantamento de dados e organizar os resultados da coleta, em uma tabela simples. Possivelmente as maiorias dos estudantes da sua turma nasceram no mesmo ano. Pergunte:

— Quem nasceu em _____?

Registre no quadro que você fez na lousa, o ano e a quantidade de estudantes. Depois pergunte:

— Quem não nasceu neste ano, em que ano nasceu?

Continue com os registros no quadro para que as crianças percebam que a pesquisa realizada na turma está alimentando o quadro para sintetizar as informações. Explore as informações, fazendo perguntas sobre os significados dos números registrados. Peça-lhes que realizem a questão 3. Socialize as respostas.

Complemente a atividade propondo a escrita completa da data de nascimento das crianças. Peça a duas crianças, que você sabe que nasceram em anos diferentes, que escrevam o dia, mês e ano de nascimento na lousa, sem fazer a leitura. Solicite a outras crianças que realizem a leitura dessas datas.

Suponha que tenham sido escritas as datas abaixo:

23/4/2011	31/8/2012
-----------	-----------

Pergunte o que representam os números que a compõem:

— O que representa o número 23 na primeira escrita?

— E o número 4?

Retome oralmente, com as crianças, a sequência dos meses do ano, para que associem o número quatro ao quarto mês do ano, ou seja, abril.

— E o que representa o número 2011?

— Como lemos esse número?

Explore a outra data com a leitura e o significado dos números que a compõem, 31/8/2012.

SEQUÊNCIA 6 IDADES E ANIVERSARIANTES



ATIVIDADE 6.1

1 JÁ FIZEMOS LISTAS DE ANIVERSARIANTES COM O DIA E O MÊS DE NASCIMENTO. AGORA VAMOS CONHECER O ANO DE NASCIMENTO DE CADA UM DE NÓS.

ESCREVA O ANO EM QUE VOCÊ NASCEU:

2 COMPLETE O QUADRO ABAIXO COM OS DADOS OBTIDOS EM NOSSA PESQUISA.

ANO DE NASCIMENTO	NÚMERO DE ALUNOS

Fonte: 2º ano

3 RESPONDA ÀS QUESTÕES:

A. EM QUE ANO NASCERAM MAIS ALUNOS DA NOSSA TURMA?

B. QUANTOS ANOS DE IDADE ESSES ALUNOS COMPLETAM NESTE ANO?

ATIVIDADE 6.2

Apresentação da atividade

São propostas atividades para explorar o ano de nascimento das crianças, para analisar e comparar quem é mais velho, quem é mais novo e quem tem a mesma idade.

Organização da turma

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

Conversa inicial

Inicie a atividade com a turma perguntando às crianças:

- Vocês sabem qual é a data de aniversário completa de algum de seus colegas de classe?
- Sabem de algum colega que tenha nascido em 2012? (Ou outro ano que considerar interessante)
- Há algum colega que nasceu no mesmo mês e mesmo ano que você?

Comente que nessa aula as crianças irão identificar quem é mais velho e quem é mais novo a partir da análise das datas de nascimento das crianças.

Desenvolvimento e intervenções

A atividade explora a comparação entre datas de nascimento com o objetivo de identificar quem é mais velho e quem é mais novo.

Para essa comparação, quais informações devem ser levadas em conta: o ano? O mês? O dia?

Reproduza na lousa o primeiro quadro que consta da atividade, estabelecendo com as crianças um critério para sorteio de duas delas, para fazer o levantamento de dados sobre a data de nascimento e pergunte:

- Se você nasceu no mês de maio, qual número você vai registrar para indicar esse mês. Por quê?
- E quais os números que devem ser utilizados para indicar os demais meses?

Retome com as crianças a sequência dos meses do ano.

- Qual o maior número que pode ser registrado para indicar o dia do nascimento? Por quê?
- Qual o maior número que pode ser escrito para indicar o mês do nascimento? Por quê?

Solicite algumas crianças que escrevam o ano de nascimento na lousa e realizem a leitura. Peça a colaboração das demais nessa tarefa.

Comente sobre os números que representam os anos de nascimento das crianças e observe as hipóteses de leitura.

Escritas as datas de nascimento, promova uma discussão sobre como analisar para decidir quem é a criança mais velha. Como decidir, caso as duas datas sejam de anos diferentes? Como no exemplo:

João: 22 de janeiro de 2011

Lucas: 25 de dezembro de 2010

E se o ano de nascimento for o mesmo, como no exemplo:

Laura: 22 de agosto de 2011

Luiza: 21 de outubro de 2011

O que deve ser analisado? Verifique se surgem comentários de que, neste caso, a análise será feita pelo mês de nascimento. Se não surgir, comente com as crianças.

E se o ano e o mês de nascimento forem o mesmo, como decidir quem é o mais velho?

Por exemplo, nesta situação, quem é mais velho: Paulo ou Nara?

Paulo: 8 de setembro de 2011.

Nara: 27 de setembro de 2011.

Para continuidade da atividade, solicite-lhes que realizem o preenchimento dos dados no segundo quadro. Circule pela sala para observar os procedimentos para resolver a situação proposta, fazendo as intervenções necessárias, como as sugeridas acima. Professor, você deverá garantir a socialização da atividade, propondo que algumas crianças apresentem suas respostas. Para o preenchimento do terceiro quadro é interessante que os estudantes já tenham em mãos a data de nascimento para referência de dois estudantes da turma que nasceram no mesmo mês.

ATIVIDADE 6.2

1. VAMOS SORTEAR DOIS ESTUDANTES DA NOSSA TURMA E ESCREVER A DATA DE NASCIMENTO DE CADA UM:

NOME	DATA DE NASCIMENTO		
	DIA	MÊS	ANO

- A. QUEM É MAIS VELHO? _____
B. COMO VOCÊ SABE ISSO? _____

2. REGISTRE A DATA DE NASCIMENTO DE OUTROS DOIS COLEGAS:

NOME	DATA DE NASCIMENTO		
	DIA	MÊS	ANO

- A. QUEM É MAIS NOVO? _____
B. COMO VOCÊ SABE ISSO? _____

3. PARA TERMINAR, COPIE A DATA DE NASCIMENTO DE OUTROS DOIS COLEGAS QUE NASCERAM NO MESMO MÊS:

NOME	DATA DE NASCIMENTO		
	DIA	MÊS	ANO

- A. QUEM É MAIS VELHO? _____
B. COMO VOCÊ SABE ISSO? _____

ATIVIDADE 6.3

Apresentação da atividade

A atividade explora a coleta de dados referente a quantidade de aniversariantes, em cada mês do ano, para a organização desses dados em uma tabela simples com três variáveis.

Organização da turma

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

Conversa inicial

Inicie a atividade explorando oralmente, com a turma, a sequência dos meses do ano. Faça perguntas como:

- Qual o mês que deve ter mais aniversariantes nesta classe?
- Como podemos fazer para resolver esta questão?

Discuta com o grupo procedimentos que podem ser realizados para o levantamento de dados, para dar resposta à pergunta formulada. Comente, se necessário, que essas informações podem ser apresentadas em uma tabela. Questione-os:

- O que é uma tabela?
- Quais os elementos que devem constar em uma tabela?

Verifique se surgem comentários de que deve haver um título, dados (variáveis) e a fonte; caso isso não aconteça, comente.

Desenvolvimento e intervenções

Construa a tabela da atividade na lousa a partir das discussões desencadeadas na conversa inicial sobre a sequência dos meses do ano. Para o levantamento do número de aniversariantes em cada mês, pode-se sugerir que as crianças se agrupem, de acordo com o mês de aniversário, em diferentes espaços da classe. Antes de proceder à contagem das crianças, incentive-as a estimar qual o mês com maior número de aniversariantes, qual o mês com menor número de aniversariantes e a quantidade. Em seguida, solicite-lhes que façam a contagem do número de crianças de cada grupo e procedam ao preenchimento dessas informações na tabela. Questione-as sobre como verificar se não ficou faltando ninguém na contagem, ou se alguém foi contado duas vezes.

Após promover a contagem do número de aniversariantes por mês, façam o preenchimento coletivo das informações. Explore também, a leitura e a interpretação das informações que estão apresentadas nessa tabela.

Solicite às crianças que transcrevam as informações para suas tabelas e, em seguida, realize questionamentos como:

- Quantas crianças nasceram no mês de janeiro?
- Qual o mês (ou meses) que apresenta o maior número de aniversariantes?
- Temos aniversariantes em todos os meses?

Em caso de resposta negativa, questione qual é o mês (ou meses) que não apresenta aniversariantes. Peça para registrarem nas duas últimas colunas (número de meninas e meninos) o número de aniversariantes de cada mês. O item "3" pode ser realizado oralmente com a turma. Solicite-lhes que respondam às questões propostas na atividade e socialize os resultados.

Questione as crianças: caso outra pessoa que não seja da classe veja essa tabela, saberá de que se trata? Você pode chamar uma ou mais crianças de outra turma (de 4º ano) e faça perguntas a respeito da tabela preenchida pela turma. Feito isso, discuta com todos os estudantes a coleta e a organização dos dados que a tabela apresenta de forma sintética o assunto pesquisado.

ATIVIDADE 6.3

1. VOCÊ SABE O QUE É UMA TABELA?

2. OBSERVE A TABELA ABAIXO: QUAL É O TÍTULO DESSA TABELA?

3. QUE INFORMAÇÕES PRECISAMOS COLETAR PARA COMPLETAR OS DADOS QUE FALTAM?

ANIVERSARIANTES DA NOSSA TURMA

MESES DO ANO	NÚMERO DE ANIVERSARIANTES	NÚMERO DE MENINAS	NÚMERO DE MENINOS
JANEIRO			
FEVEREIRO			
MARÇO			
ABRIL			
MAIO			
JUNHO			
JULHO			
AGOSTO			
SETEMBRO			
OUTUBRO			
NOVEMBRO			
DEZEMBRO			

Fonte: alunos do 2º ano

4. RESPONDA ÀS QUESTÕES:

A. QUANTOS ALUNOS NASCERAM EM MAIO?

B. E EM DEZEMBRO?

C. EM QUE MÊS HÁ MAIS ANIVERSARIANTES?

D. HÁ ALGUM MÊS SEM ANIVERSARIANTES? QUAL?

E. EM QUE MÊS NASCERAM MAIS MENINAS?

F. EM QUE MÊS NASCERAM MAIS MENINOS?

G. EM QUE MÊS NASCERAM MENOS MENINAS?

H. EM QUE MÊS NASCERAM MENOS MENINOS?

ATIVIDADE 6.4

Apresentação da atividade

A atividade proposta explora a organização do calendário, mês de abril, indicando a duração de intervalos de tempo.

Organização da turma

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

Conversa inicial

Inicie a atividade explorando com a turma algumas características do mês em questão, com observações do calendário. Você pode fazer perguntas como:

- Qual dia da semana é correspondente ao primeiro dia deste mês?
- E qual o último?
- Quantos dias tem este mês?
- Como esses dias estão organizados neste calendário? (Em semanas)
- Quais os dias da semana?
- É possível visualizar os dias da semana no calendário?
- Este mês tem quantas semanas completas?
- E sobram dias? Quantos? Como vocês localizaram esses dias no calendário?

Para o desenvolvimento desta atividade é interessante que o calendário esteja à altura dos olhos das crianças para que elas possam se aproximar e até mesmo, colocar seus dedinhos nos dias indicados.

Desenvolvimento e intervenções

Caso haja estudantes que ainda não produzem contagens orais de 1 a 30, ou que não reconheçam as escritas numéricas nesse intervalo, proponha a contagem oral dos dias do mês e explore o reconhecimento das escritas.

Comente que as crianças devem preencher o calendário apresentado, relativo ao mês de abril, e as questione:

— O que precisamos saber para dar início ao preenchimento?

Verifique se surgem comentários sobre a necessidade de saber em qual dia da semana ocorre o dia 1º de abril e faça intervenções sobre o fato de o dia 1º ser o primeiro dia do mês, porém, não necessariamente ocorre no primeiro dia da semana. Se houver dúvidas quanto a isso, explore o calendário anual para que percebam como isso ocorre.

Após o tempo estipulado para a realização, socialize os resultados e comentários. Faça perguntas como:

— Todos os dias da semana têm a mesma quantidade de ocorrências no mês, ou seja, o número de segundas-feiras é igual à quantidade de terças-feiras, de quartas-feiras...?

É importante informar que há feriados nos diferentes meses e que nos feriados também não há aulas, como os sábados e domingos. O dia 21 de abril é um feriado nacional, no entanto pode ser que em alguns municípios tenham também a comemoração de aniversário ou o feriado de Corpus Christi, por exemplo. Ressalte também que de acordo com o início do mês, a quantidade de feriados, de sábados e domingos, a quantidade de dias com aulas pode variar de um ano para outro no mês de abril. O item “G” propõe a análise da duração de um curso. Espera-se que as crianças percebam que deverão considerar o dia de início dele, ou seja, o curso tem a duração de quatro dias. Para esta atividade indica-se a presença do calendário anual e do mês corrente para que as crianças o utilizem como suporte.

ATIVIDADE 6.4

1. DESCUBRA EM QUE DIA DA SEMANA COMEÇA O MÊS DE ABRIL DESTE ANO E COMPLETE O CALENDÁRIO.

ABRIL						
DOMINGO	SEGUNDA-FEIRA	TERÇA-FEIRA	QUARTA-FEIRA	QUINTA-FEIRA	SEXTA-FEIRA	SÁBADO

2. RESPONDA ÀS QUESTÕES:

- QUANTOS DIAS TEM O MÊS DE ABRIL? _____
- QUANTOS SÃO OS DOMINGOS? _____
- E AS QUINTAS-FEIRAS? _____
- HÁ ALGUM FERIADO? QUAL? _____
- EM QUANTOS DIAS DESTE MÊS NÃO HAVERÁ AULA? _____
- EM QUE DIA DA SEMANA VAI COMEÇAR O MÊS DE MAIO? _____
- ROBERTA VAI FAZER UM CURSO DE "CHEFE DE COZINHA", NO FINAL DE SEMANA PROLONGADO COM INÍCIO NO SÁBADO E TÉRMINO NO DIA 21 DE ABRIL. QUAL A DURAÇÃO, EM DIAS, DO CURSO DE ROBERTA?

ATIVIDADE 6.5

Apresentação da atividade

A atividade explora a contagem com a produção de escritas numéricas correspondentes a números em ordem crescente e ordem decrescente.

Organização da turma

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

Conversa inicial

Comente que o grupo já realizou inúmeras rodas de contagem. Você pode fazer perguntas como:

- O que é contar em ordem crescente?
- E contar em ordem decrescente?

Você pode iniciar a roda de contagem, por exemplo pelo número 42 e contar de dois em dois em ordem crescente. Depois pelo mesmo número em ordem decrescente de um em um.

Desenvolvimento e intervenções

Inicie toda a discussão no coletivo. Faça uma leitura compartilhada do enunciado e solicite às duplas que preencham os quadros. Circule pela sala para observar os procedimentos utilizados. Reproduza os quadros na lousa, solicitando que uma criança socialize os resultados que preencheu no primeiro quadro e peça-lhes que exponha ao grupo o procedimento que utilizou. Pergunte se houve outro procedimento e, se houver peça-lhes que seja apresentado ao grupo. Faça o mesmo para as demais situações.

Questione se observam regularidades nos números anotados no segundo quadro. Como foi elaborada uma contagem de cinco em cinco, a partir de um número terminado em zero, os números registrados seguem terminando em cinco e em zero. No terceiro quadro, em função da contagem ter se iniciado em um número terminado pelo algarismo 8 os demais seguiram terminando em três e em oito (18 – 23 – 28 – 33 – 38 – 43 – 48 – 53).

Explore outras situações de contagens como:

- a) Você fala um número e as crianças dão sequência ao número que você falou. Por exemplo, você diz 79 e eles continuam 80, 81... (contagem em escala ascendente)
- b) Você fala 93 e elas devem dar continuidade em uma contagem regressiva; eles continuam 92, 91, 90... (escala descendente).
- c) Você fala um número e as crianças dão sequência ao número que você falou. Por exemplo: 25, e eles continuam 35, 45, 55... (em escala ascendente, de dez em dez)
- d) Você fala um número e as crianças dão sequência ao número que você falou. Por exemplo: 85, e eles continuam 75, 65, 55... (em escala descendente, de dez em dez)

Como comentado anteriormente, as rodas de contagem devem ser atividades permanentes nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. As contagens podem e devem sofrer modificações: contagens de 2 em 2, de 5 em 5, de 10 em 10 são alguns exemplos, e em escalas ascendentes (do menor para o maior) e escalas descendentes (do maior para o menor).

Professor: Para garantir a realização da próxima atividade, providencie, junto à secretaria da escola, as seguintes informações: quantidade de turmas de 1º e 2º anos e quantidade de estudantes matriculados no 1º, 2º, 3º, 4º e 5º anos da escola.

ATIVIDADE 6.5

1. MAIS UMA VEZ, FOI FEITA UMA RODA DE CONTAGEM NA SALA DE AULA. A PROFESSORA PEDIU PARA CONTAR DE 1 EM 1, A PARTIR DO NÚMERO 54, MAS AGORA EM ORDEM DECRESCENTE. REGISTRE OS SETE PRÓXIMOS NÚMEROS QUE FORAM DITOS NA RODA.

54							
----	--	--	--	--	--	--	--

2. EM SEGUIDA, PEDIU PARA CONTAR DE 5 EM 5, A PARTIR DO NÚMERO 20, EM ORDEM CRESCENTE. REGISTRE OS PRÓXIMOS NÚMEROS QUE FORAM DITOS NA RODA.

20							
----	--	--	--	--	--	--	--

3. POR ÚLTIMO, ELA PEDIU PARA CONTAR DE 5 EM 5, EM ORDEM CRESCENTE, A PARTIR DO NÚMERO 18. REGISTRE OS NÚMEROS.

18							
----	--	--	--	--	--	--	--

SEQUÊNCIA 7 CONTAGENS E CALCULADORA

HABILIDADES DA SEQUÊNCIA

(EF02MA01) Comparar, ordenar e registrar números naturais (até a ordem de centenas) pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e função do zero).

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

(EF02MA04) Compor e decompor números naturais de três ou mais ordens, com suporte de material manipulável, por meio de diferentes adições.

(EF02MA23) realizar pesquisa escolhendo até três variáveis categóricas de seu interesse, organizando os dados coletados em listas, tabelas e gráficos de colunas simples.

ATIVIDADE 7.1

Apresentação da atividade

A atividade explora o preenchimento de dados em uma tabela simples com três variáveis, em que farão registros até três ordens e realizarão a comparação de quantidades.

Organização da turma

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

Conversa inicial

Inicie com uma conversa perguntando se as crianças têm ideia da quantidade de estudantes existentes na escola. Para isso, você pode fazer perguntas como:

- A nossa escola tem muitas crianças?
- Alguém tem ideia de quantas crianças estudam nesta escola?
- Quantas turmas de 2º ano existem? E de 1º ano?
- Há mais turmas de 2º ano ou de 1º ano?

Desenvolvimento e intervenções

É apresentada uma tabela em que devem ser preenchidos dados relativos ao número de estudantes da escola em cada ano de escolaridade. A partir dessas informações, devem ser respondidas as questões propostas.

Comente que a atividade explora informações sobre o número de estudantes da escola e que, neste caso, os dados já foram coletados por você junto à secretaria da escola e serão fornecidos a elas. Oralmente, dê algumas informações e, antes de apresentar a tabela que consta da atividade ou reproduzi-la na lousa, faça perguntas como:

- Como podemos fazer para divulgar esses dados para a comunidade escolar?
- Uma tabela seria uma forma interessante para registrar e divulgar essas informações?
- Como deve ser a tabela? Quantas colunas são necessárias? Quantas linhas são necessárias?
- Uma tabela deve ter um título? Que título podemos dar à tabela?
- Nesta tabela há um espaço para colocar a quantidade total de estudantes da escola, esta informação é importante? Para quê? (Esta informação é importante para a produção da merenda, por exemplo).
- E sobre a fonte, onde foram obtidas as informações, é importante citar? Como fazer essa indicação?

A partir das respostas às perguntas e dos comentários, inicie a construção (formatação) da tabela na lousa. Questione, durante o processo, se a estimativa quanto ao número de linhas estava correta ou se foram necessárias mais ou menos linhas.

Construída a tabela, leia cada informação já registrada e solicite a uma criança que complete o preenchimento na lousa.

Peça-lhes que preencham os dados na tabela constante da atividade e que respondam às questões. Circule pela sala para observar os comentários e como fazem a comparação dos números. Na socialização dos resultados, faça perguntas como:

- A tabela tem um título? O que ele diz?
- Quantas crianças há no primeiro ano? Como você obteve essa resposta?
- Qual dessas turmas é mais numerosa?

Verifique se interpretam corretamente o termo “numerosa”, que talvez não seja familiar às crianças.

- Onde foram obtidos os números apresentados na tabela?

Você pode apresentar para os estudantes um gráfico de setor (circular) ou gráfico de barras com o resultado da tabela.

Professor: Providencie para a próxima aula 160 objetos iguais (palitos de sorvete, tampinhas, cliques, lápis, apontadores ou outros itens). Importante garantir que alguns objetos tenham mais que 100 unidades, como palitos de sorvete e tampinhas.

SEQUÊNCIA 7 CONTAGENS E CALCULADORA



ATIVIDADE 7.1

1 REGISTRE, NA TABELA ABAIXO, AS INFORMAÇÕES OBTIDAS POR SEU(SUA) PROFESSOR(A) NA SECRETARIA DA ESCOLA:

NÚMERO DE ALUNOS DOS ANOS INICIAIS DA NOSSA ESCOLA

TURMA	QUANTIDADE DE ALUNOS	QUANTIDADE DE MENINAS	QUANTIDADE DE MENINOS
PRIMEIROS ANOS			
SEGUNDOS ANOS			
TERCEIROS ANOS			
QUARTOS ANOS			
QUINTOS ANOS			
TOTAL			

Fonte: Secretaria de Escola

2 RESPONDA ÀS QUESTÕES:

- A TABELA TEM UM TÍTULO. O QUE ELE INFORMA? _____
- QUANTOS ALUNOS HÁ NOS PRIMEIROS ANOS? _____
- QUANTOS ALUNOS HÁ NOS SEGUNDOS ANOS? _____
- HÁ MAIS QUE 100 ALUNOS NOS TERCEIROS ANOS? _____
- E NOS QUARTOS ANOS, HÁ MENOS DE 90 ALUNOS? _____
- QUANTOS ALUNOS HÁ NOS QUINTOS ANOS? _____
- QUAL DESSAS TURMAS É A MAIS NUMEROSA? _____
- HÁ TURMAS COM A MESMA QUANTIDADE DE ALUNOS? _____
- HÁ MAIS MENINAS OU MENINOS NA ESCOLA? _____
- QUAL O TOTAL DE ALUNOS NA ESCOLA? _____

ATIVIDADE 7.2

Apresentação da atividade

A atividade explora, a partir de estimativas, a quantidade de objetos para indicar quanto tem a mais e a menos após o preenchimento de dados em um quadro.

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento das crianças por níveis de aprendizagem. Organize a turma em trios.

Conversa inicial

Inicie a atividade com a turma organizando uma roda de conversa sobre procedimentos de contagem:

- Como você pode fazer para contar a quantidade de crianças que estão na sala hoje?
- Quantas meninas há na sala?
- Quantos são os meninos?
- E para saber o número de carteiras que temos na nossa sala de aula, como podemos proceder?
- Sobraram carteiras vazias hoje na sala? Quantas?

Coloque, em sua mesa, certa quantidade de tampinhas e Peça aos estudantes que estimem essa quantidade. Registre na lousa a estimativa dada e compare os resultados após contar as tampinhas.

Desenvolvimento e intervenções

Organize o grupo em trios e distribua uma quantidade de objetos para cada agrupamento. Primeiramente, solicite-lhes que façam uma estimativa da quantidade, registrando esse valor no quadro para, em seguida, procederem à contagem e fazer o registro. Circule pela sala para observar os procedimentos utilizados pelas crianças. Discuta as estratégias observadas solicitando que algumas delas expliquem para os colegas como procederam. Caso todos os grupos tenham utilizado a mesma estratégia, por exemplo, de contar de um em um, comente que esta não é a única forma e sugira outras maneiras como, de dois em dois (formando pares), de dez em dez etc.

Repita o procedimento para outras quantidades de objetos que você distribuir aos grupos.

Em seguida, solicite-lhes que resolvam os demais itens da atividade, conforme sugerido.

Na socialização, explore os procedimentos observados ao resolverem a situação formulada para a comparação da quantidade de elementos de duas coleções: O que há a mais: tampinhas ou palitos de sorvete? Quantos a mais?

ATIVIDADE 7.2

VOCÊ JÁ CONTOU OBJETOS DE UMA COLEÇÃO? _____

1) JUNTO COM DOIS COLEGAS, FAÇA UMA ESTIMATIVA DO NÚMERO DE OBJETOS DADOS A VOCÊS.

DEPOIS, CONTE-OS E ESCREVA OS RESULTADOS NO QUADRO:

OBJETO	ESTIMATIVA	QUANTIDADE

2) AGORA, ANOTE O RESULTADO DAS CONTAGENS DOS GRUPOS:

OBJETO	QUANTIDADE
PALITOS DE SORVETE	
TAMPINHAS	
CANETAS	
LÁPIS	
CLIPES	
APONTADORES	

3) RESPONDA ÀS QUESTÕES:

A. QUANTAS BORRACHAS FORAM CONTADAS? _____

B. QUAL A QUANTIDADE DE LÁPIS CONTADOS? _____

C. O QUE HAVIA MAIS: TAMPINHAS OU PALITO DE SORVETE? QUANTOS A MAIS? _____

D. QUAL OBJETO TEM MENOR QUANTIDADE? _____

ATIVIDADE 7.3

Apresentação da atividade

A atividade explora a comparação de números naturais, a partir da quantidade de objetos de duas coleções.

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento das crianças por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie com uma conversa, retomando procedimentos para comparar quantidades de elementos de duas coleções explorados na atividade anterior e em outras situações que podem ter surgido no ambiente escolar. Questione as crianças sobre o significado de comparar.

Desenvolvimento e intervenções

A atividade traz as quantidades de cada objeto como apontado no item 1”, e as crianças devem analisar as quantidades de cada um e responder os itens de A a D.

Proponha uma leitura compartilhada do enunciado. Observe que é solicitada a comparação entre as quantidades de lápis e canetas, 88 e 78. Verifique se as crianças conseguem determinar o resultado de “quantos a mais” a partir de procedimentos de contagem, que podem ser feitos de um em um, a partir do 78, ou da observação do quadro numérico existente na sala de aula, em que já foram exploradas regularidades ou de que na contagem de dez em dez, 88 vem após o 78 e, portanto, há 10 objetos a mais. Da mesma forma, é solicitada a comparação das quantidades de cadernos e clipes, cujos valores são 52 e 102.

A contagem de dez em dez, a partir do número 52, permitirá obter o valor solicitado:

52	62	72	82	92	102
----	----	----	----	----	-----



Circule pela sala para observar como procedem, faça intervenções que auxiliem as crianças e socialize os procedimentos e respostas às questões propostas.

O item “2” da atividade explora a comparação entre quantidades de objetos em coleção fixa, em que as figuras estão desenhadas de forma aleatória (clipes-31 e borrachas-29), e não é possível mudar a posição dos objetos da coleção. O enunciado da atividade afirma que há mais clipes. No entanto, as crianças devem contar os dois objetos para responder quantos clipes há a mais. Na realização da atividade, circule pela sala para verificar os procedimentos de contagem utilizados pelas duplas.

Em seguida, socialize procedimentos de contagem utilizados pelas crianças que tragam contribuições para a ampliação do repertório delas na realização de contagens.

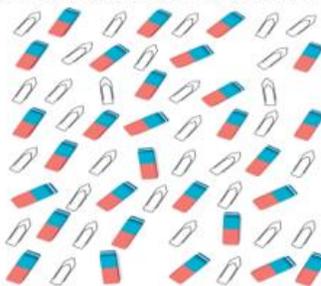
ATIVIDADE 7.3

1. NUMA OUTRA SALA DE AULA, TAMBÉM FOI FEITA A CONTAGEM DE OBJETOS. OBSERVE AS ANOTAÇÕES E RESPONDA ÀS QUESTÕES:



- A. O QUE HÁ MAIS: LÁPIS OU CANETAS? _____
B. QUANTOS A MAIS? _____
C. O QUE HÁ MAIS: CADERNOS OU CLIPES? _____
D. QUANTOS A MENOS? _____

2. NA ILUSTRAÇÃO ABAIXO, QUANTOS CLIPES HÁ A MAIS QUE BORRACHAS?



ATIVIDADE 7.4

Apresentação da atividade

A atividade propõe explorar a posição do algarismo em números (o valor posicional como uma característica do SND), a partir da composição de números com suporte de material manipulável.

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento das crianças por níveis de aprendizagem. Organize a turma em grupos com quatro estudantes.

Conversa inicial

Inicie a atividade com a turma, escrevendo alguns números de duas e três ordens na lousa como, por exemplo, 45, 54, 59, 95, 28, 82, 165, 516 e solicite às crianças que os leiam. Faça perguntas como:

— Qual número é maior: 45 ou 54? 28 ou 82? Por quê?

Socialize as hipóteses das crianças sobre a comparação dos números dados.

Desenvolvimento e intervenções

No desenvolvimento da atividade as crianças devem formar números de três algarismos, com as cartelas, e compará-los com o objetivo de verificar quem formou o maior número (as fichas das unidades devem ser utilizadas para representar unidades e assim sucessivamente). Os estudantes vão compor cada número utilizando três cartelas.

Organize a classe em grupos de quatro crianças. Faça uma leitura compartilhada do enunciado e questione-as para garantir se estão claros os procedimentos a serem realizados. Em seguida, Peça a uma criança que comente o que será feito e quais são as regras estabelecidas. Estipule um tempo para que

realizem a atividade e circule pela sala para observar se constroem, a partir das três cartelas selecionadas, o maior número e como realizam a comparação destes. Observe quais são as hipóteses de comparação que as crianças utilizam para decidir qual dos números é maior. Peça a algumas crianças que socializem suas hipóteses com o grupo.

Professor(a): Para a próxima aula, providencie calculadoras para serem utilizadas em duplas.

ATIVIDADE 7.4

1 RECORTE AS CARTELAS DO ANEXO 1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

A. COM TRÊS COLEGAS, SEPREM AS CARTELAS E EMBARALHEM NA CARTEIRA. CADA UM PEGA TRÊS CARTELAS (UMA DE UNIDADE, UMA DE DEZENA E UMA DE CENTENA), REGISTRANDO NO QUADRO O SEU NOME E O NÚMERO FORMADO COM SUAS CARTELAS, A CADA RODADA. APÓS CINCO RODADAS, VERIFIQUEM QUEM FOI O VENCEDOR. ISTO É, QUEM OBTVE OS MAIORES NÚMEROS AO FINAL DAS RODADAS.

B. O VENCEDOR DE CADA RODADA GANHA 1 PONTO.

NOME	NÚMERO FORMADO EM CADA RODADA				
	1ª RODADA	2ª RODADA	3ª RODADA	4ª RODADA	5ª RODADA
NOME DO VENCEDOR DA RODADA					

ATIVIDADE 7.5

Apresentação da atividade

A atividade proposta explora os números naturais na comparação dos números com o uso da calculadora, a identificação de regularidades do Sistema de Numeração Decimal e realização da leitura de números.

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento das crianças por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie a atividade comentando com as crianças que elas usarão calculadoras na sala de aula. Você pode fazer perguntas como:

- Quem já utilizou uma calculadora?
- Para que serve uma calculadora?
- Todas as calculadoras são iguais?

Desenvolvimento e intervenções

Você pode organizar o grupo em duplas. Distribua uma calculadora para cada criança e verifique os conhecimentos delas sobre suas teclas e seu uso. Para isso, promova uma familiarização delas com o equipamento, propondo algumas questões exploratórias, fazendo perguntas como:

- Quantas teclas existem na calculadora?
- Qual a tecla que liga a máquina?
- Qual a tecla que desliga a máquina?
- O que são as teclas com os sinais “+, -, x e :”?

Peça-lhes que localizem as teclas que apresentam os algarismos de 0 a 9. Solicite-lhes que digitem o número 1. Depois, elas devem apagar o que está no visor.

- *Qual a tecla que apaga o que está no visor?*
- *A tecla que apaga o que está no visor é a mesma que desliga a máquina?*

Ao perguntar quantas teclas existem na calculadora, é provável que façam a contagem de um em um. Questione, perguntando se não há outra maneira em função da distribuição das teclas.

Em seguida, proponha um ditado de alguns números, como, por exemplo, 35; circule pela sala e observe os registros produzidos pelas crianças que foram feitos na calculadora. Explore as formas de registros para o número ditado. Caso surjam registros como 53 ou 305, escreva-os na lousa. Escreva também o 35, dê um tempo para que reflitam sobre essas escritas e socialize os comentários.

Lembre-se que o ditado de números deve ser uma atividade permanente para que as crianças possam revelar suas hipóteses sobre as escritas numéricas. O ditado também possibilita intervenções do professor para que as crianças progredam em direção à escrita numérica convencional.

Peça às crianças que observem as ilustrações dos visores de calculadoras apresentados na atividade e decidam qual é o maior e o menor. Peça-lhes que justifiquem, verificando as hipóteses utilizadas por elas para decidir. Veja se apoiam-se na sequência numérica e se consideram o primeiro algarismo. Socialize as hipóteses que utilizam para a comparação.

Proponha outro ditado de números. A cada número ditado peça para adicionarem + 1. Exemplo: 49 – 50 – 51 – 52 - ... e questione: - *O que acontece ao serem digitadas as teclas + 1 =.*

Registre na lousa e peça-lhes que façam o registro da sequência numérica obtida.

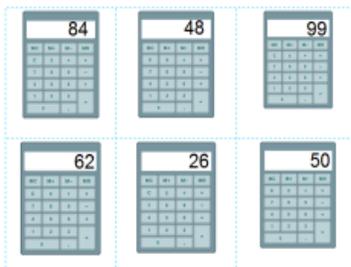
É importante que as crianças identifiquem que será o obtido o número seguinte na sequência numérica. Isso auxiliará a produzirem um repertório para o cálculo mental de adições.

Para finalizar proponha novos números a serem digitados como: 100 – 105 – 909 – 877 – 777 e pergunte qual o maior número que pode ser digitado na calculadora com 3 algarismos (999).

ATIVIDADE 7.5



1. PEGUE UMA CALCULADORA.
- A. OBSERVE AS TECLAS. VEJA COMO LIGAR E DESLIGAR A MÁQUINA.
- B. FAÇA APARECER NO VISOR OS NÚMEROS QUE FOREM DITADOS.
- C. AGORA, OBSERVE AS ILUSTRAÇÕES ABAIXO.
- D. EM CADA VISOR DE CALCULADORA, APARECE UM NÚMERO QUE FOI DIGITADO. LEIA, EM VOZ ALTA, CADA UM ELES.



- E. QUAL O MAIOR NÚMERO QUE APARECEU NESSES VISORES? _____
- F. E QUAL O MENOR? _____
- G. FAÇA APARECER NO VISOR DA CALCULADORA O NÚMERO 49. EM SEGUIDA DIGITE AS TECLAS +, 1, = ALGUMAS VEZES. OBSERVE OS NÚMEROS QUE VÃO APARECENDO NO VISOR. O QUE ACONTECE? _____

SEQUÊNCIA 8 PERCURSOS E JARDIM

HABILIDADES DA SEQUÊNCIA

(EF02MA12) Identificar e registrar, em linguagem verbal ou não verbal, a localização e os deslocamentos de pessoas e de objetos no espaço, considerando mais de um ponto de referência, e indicar as mudanças de direção e de sentido.

(EF02MA13) Esboçar roteiros a ser seguidos ou plantas de ambientes familiares, assinalando entradas, saídas e alguns pontos de referência.

(EF02MA02) Fazer estimativas por meio de estratégias diversas a respeito da quantidade de objetos de coleções e registrar o resultado da contagem de no mínimo 100 objetos.

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

(EF02MA01) Comparar, ordenar e registrar números naturais (até a ordem de centenas) pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e função do zero).

ATIVIDADE 8.1

Apresentação da atividade

Esta atividade tem por objetivo propor às crianças que identifiquem e registrem um trajeto, considerando pontos de referência para situar-se, posicionar-se e deslocar-se no espaço, representando, no papel, a trajetória para se chegar a um determinado lugar.

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento das crianças por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie a atividade comentando com as crianças que elas vão explorar percursos para serem realizados no espaço da escola e que, em situações já trabalhadas, discutiram a importância de indicar pontos de referência. Faça perguntas como:

- O que são pontos de referência?
- Quem lembra quais são os pontos de referência da escola?

Questione se podem sugerir alguns pontos de referência para, saindo da sala de aula, por exemplo, ir até a quadra de esportes.

Proponha que elas façam um trajeto para observar o que consideram importante e interessante citar para que uma pessoa não erre o caminho.

Desenvolvimento e intervenções

Nesta atividade, é fundamental a movimentação das crianças no ambiente escolar, como ir da sala de aula ao refeitório, da sala de aula à biblioteca. Peça-lhes que comentem os trajetos realizados, destacando pontos considerados relevantes durante essa movimentação. Em seguida, escolha um percurso que as crianças devem realizar em pequenos grupos e, retornando à sala de aula, incentive-os a comentar com o grupo sobre as ações (ir em frente até o final do corredor, virar à direita, virar à esquerda, caminhar até...). Liste as referências utilizadas na lousa.

Em seguida, peça para realizarem a atividade. Importante que descrevam um pequeno texto sobre o itinerário. Algumas crianças podem, antes, realizar a socialização de seus relatos e depois fazer um desenho do percurso. Peça que, ao final, troquem as produções com o colega do lado, o qual deve dizer se as indicações o auxiliaram a chegar ao local pretendido, comentando sobre os elementos presentes nos desenhos. Percorra a sala de aula, observe os registros e realize as intervenções que se fizerem necessárias. Exponha os trabalhos e solicite às crianças que comentem sobre pontos de referência que foram utilizados.

SEQUÊNCIA 8 PERCURSOS E JARDIM



ATIVIDADE 8.1

1. ESCOLHA UM LUGAR DA ESCOLA EM QUE VOCÊ COSTUMA IR COM FREQUÊNCIA.

A. ESCREVA UM PEQUENO TEXTO DESCRIVENDO O ITINERÁRIO QUE VOCÊ FAZ, SAINDO DE SUA CLASSE ATÉ CHEGAR A ESSE LUGAR.

B. AGORA, FAÇA UM DESENHO DO PERCURSO:

ATIVIDADE 8.2

Apresentação da atividade

A atividade tem como objetivo explorar instruções, usando terminologia adequada para identificar relações de posição entre objetos no espaço.

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento das crianças por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Você pode propor às crianças uma conversa sobre fotografias e fazer perguntas como:

- Quem gosta de fotografar?
- Quem gosta de ser fotografado?
- Alguém tem álbum de fotografias?
- Quem armazena fotografias em arquivos no computador ou em outro aparelho?
Atualmente muitos gostam de tirar *selfie*.
- Alguém saberia explicar o que é *selfie*? Vocês tiram muitas *selfies*? Que aparelho tira *selfie*?

Desenvolvimento e intervenções

Explique aos estudantes que “ilustração” são imagens, desenhos ou fotografias que transmitem alguma mensagem ou informação. Comente que nesta atividade irão localizar objetos, de acordo com as informações contidas nas ilustrações.

Você pode propor atividades com alguns desenhos na lousa (dispostos em linhas e colunas, para auxiliar a fazer indicações sobre as relações de posição) ou um cartaz e questionar as crianças sobre a posição de cada figura, fazendo perguntas como:

- O avião está acima ou abaixo da bola?
- O relógio está à esquerda ou à direita do carro?
- Como você faria a indicação da posição do _____ ?



Promova uma discussão com todo o grupo a partir dos comentários que surgirem.

Em seguida, em duplas, proponha às crianças que observem a ilustração que consta do Material do Estudante e respondam às questões propostas. Socialize os comentários e os termos utilizados como indicadores de posição utilizados como acima, abaixo, à direita, à esquerda.

ATIVIDADE 8.2

1. VEJA A ILUSTRAÇÃO QUE MOSTRA A PAREDE DO QUARTO DE JOSÉ ROBERTO.



2. OLHANDO PARA ESSA PAREDE, DESCREVA A POSIÇÃO:

- A. DA FOTO DOS PAIS DE JOSÉ ROBERTO _____
- B. DO QUADRO COM DISTINTIVO DO CLUBE DE JOSÉ ROBERTO _____
- C. DA FOTOGRAFIA DE JOSÉ ROBERTO _____
- D. DO QUADRO COM O BARQUINHO _____
- E. DA FOTO DA IRMÃ DE JOSÉ ROBERTO _____
- F. DO QUADRO COM A CAMISA _____

ATIVIDADE 8.3

Apresentação da atividade

As atividades têm o objetivo de estimar e comparar quantidades de elementos de duas coleções. São apresentadas duas situações para que as crianças comparem quantidades de elementos de duas coleções fixas (as figuras estão desenhadas, portanto não permitem movimentação e é preciso utilizar uma estratégia para a comparação).

Organização da turma

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

Conversa inicial

Inicie uma conversa com as crianças sobre animais que podem ser encontrados em jardins ou em pomares. Você pode fazer perguntas como:

- Quem tem um jardim em casa?
- Que plantas existem no jardim de sua casa?
- Que bichinhos podem ser encontrados em um jardim?
- O que é um pomar?
- Que árvores podem existir em um pomar?
- É importante lavar as frutas antes de comê-las? Por quê?
- É importante lavar as mãos antes de se alimentar? Por quê?

Desenvolvimento e intervenções

Proponha uma leitura compartilhada do texto inicial e do enunciado da primeira questão. Solicite-lhes que observem a ilustração dos caracóis e das joaninhas e faça perguntas como:

- O que deve ter mais: caracóis ou joaninhas?
- A pergunta formulada nos dá alguma indicação sobre isso?

Uma possibilidade para a resolução é que façam pareamentos assim como é possível que façam a contagem de cada coleção e comparem os números obtidos para cada uma delas.

Verifique se surgem comentários em função da pergunta: Quantos caracóis você precisa desenhar para ter o mesmo número que o de joaninhas? Esta pergunta nos permite prever que o número de joaninhas é maior que o número de caracóis. As crianças também podem estimar as quantidades de animais em cada coleção, porém será necessário realizar a comparação para responder à questão proposta. Estipule um tempo para a realização desta parte da atividade e socialize os resultados.

O mesmo procedimento sugerido acima pode servir como encaminhamento para a realização da segunda parte da atividade, em que deve ser solucionado o questionamento: quantos tatus-bola você precisa desenhar para ter o mesmo número que o de minhocas?

Não se esqueça de promover a socialização da atividade, elencando algumas estratégias utilizadas pelas crianças.

Professor: Para o desenvolvimento da próxima atividade, você deve garantir a exposição de um quadro numérico para as crianças possam consultar durante a atividade.

ATIVIDADE 8.3

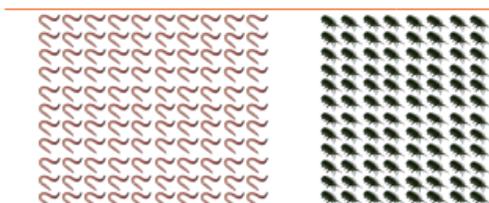
1 NA ESCOLA DE JOSÉ ROBERTO HÁ UM JARDIM. JUNTO COM SEUS COLEGAS, JOSÉ ROBERTO FICOU OLHANDO AS FLORES E OS BICHINHOS DESSE JARDIM. VIRAM JOANINHAS, CARACÓIS, TATUS-BOLA E MINHOCAS. FIZERAM UMA PESQUISA SOBRE ESSES ANIMAIS. QUE TAL FAZER UMA PESQUISA TAMBÉM?



Ata: IMESP

A. QUANTOS CARACÓIS VOCÊ PRECISA DESENHAR PARA TER O MESMO NÚMERO QUE O DE JOANINHAS?

B. QUANTOS TATUS-BOLA SÃO NECESSÁRIOS QUE VOCÊ DESENHE, A FIM DE TER O MESMO NÚMERO DE MINHOCAS?



Ata: IMESP

ATIVIDADE 8.4

Apresentação da atividade

A atividade proposta explora situações de comparação e registros de números naturais a partir de suas escritas.

Organização da turma

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

Conversa inicial

Inicie com uma conversa sobre comparação de números e proponha para o grupo a questão:

— Quem é maior: 37 ou 54? Por quê?

Se houver a resposta de que 37 é maior que 54, pergunte por que a criança considera que 37 é maior. Peça a uma criança que considera 54 maior que 37, que justifique o porquê e proponha que o grupo analise as duas explicações e que escolham a resposta correta. Observe se alguma criança faz uso do quadro numérico para apoiar o seu pensamento. Caso isso não ocorra, questione se o quadro numérico poderia auxiliar para responder à questão. *Pergunte:*

— Quem é maior: 39 ou 93? Por quê?

Retome os procedimentos realizados acima para discutir as hipóteses das crianças em relação à comparação de números da mesma ordem de grandeza.

— E dos números 67 e 132, qual é o maior? Por quê?

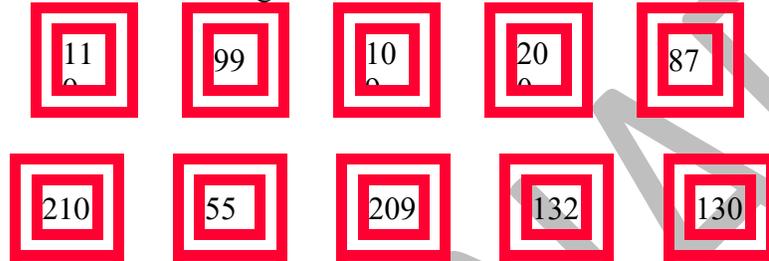
Retome os procedimentos realizados acima, para discutir as hipóteses das crianças em relação à comparação de números de ordens de grandezas diferentes.

Desenvolvimento e intervenções

Peça às crianças que observem os números da primeira cartela e decidam qual é o maior. Solicite a uma delas que responda qual dos números é o maior e por quê. Proponha, em seguida, que façam, em voz alta, a leitura dos seis números. Você pode utilizar o mesmo procedimento para a segunda e terceira cartela e após a socialização da resposta, faça perguntas como:

— Quantos números dessa cartela são menores que 100? E quantos são maiores?

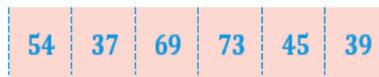
Faça um ditado de números como os sugeridos abaixo:



Dite um número, dê um tempo para que reflitam sobre a escrita e peça a uma criança que o escreva na lousa para socializar com o grupo. Pergunte-lhes, por exemplo, como elas escreveram 110 e se isso as auxilia a escrever 113 e a escrever 119. É importante a exploração de regularidades no Sistema de Numeração Decimal, como atividade permanente, para que as crianças possam se aproximar da escrita numérica convencional.

ATIVIDADE 8.4

1. CIRCULE O MAIOR NÚMERO DE CADA CARTELA:



2. ESCREVA OS NÚMEROS QUE SERÃO DITADOS PELO(A) SEU(SUA) PROFESSOR(A):

SEQUÊNCIA 9

MEDINDO COMPRIMENTOS

HABILIDADES DA SEQUÊNCIA

(EF02MA16) Estimar, medir e comparar comprimentos de lados de salas (incluindo contorno) e de polígonos, utilizando unidade desde medida não padronizadas e padronizadas (metro, centímetro e milímetro) e instrumentos adequados.

(EF02MA01) Comparar, ordenar e registrar números naturais (até a ordem de centenas) pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e função do zero).

ATIVIDADE 9.1

Apresentação da atividade

As atividades têm o objetivo de iniciar uma discussão sobre medições e instrumentos possíveis para realizá-las.

Organização da turma

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

Conversa inicial

Inicie uma roda de conversa comentando com as crianças que existem muitas situações do cotidiano em que precisamos medir coisas. Faça perguntas como:

- Você já precisou medir alguma coisa hoje?
- Para vir à escola, você olhou no relógio? Você fez alguma medida?
- Você já contou uma certa quantidade de moedas? Como você conta uma quantidade grande de moedas?
- Você tomou café ou chocolate com leite hoje cedo?
- Você colocou açúcar?
- Quantas colheres de açúcar você colocou?

Desenvolvimento e intervenções

Você pode registrar na lousa as situações apontadas pelas crianças em que ocorrem medições e o que medimos, expondo-as para consulta.

Peça-lhes que observem as ilustrações constantes da atividade e que respondam o que consideram que está sendo medido em cada uma delas, como o tempo, a massa (que popularmente chamamos de peso), um comprimento e a capacidade de um copo. Comente que, para realizar uma medição, utilizamos um instrumento de medida. Você pode fazer perguntas como:

- O que podemos utilizar para medir a hora?
- E para medir um comprimento?

Para medir um comprimento, podemos utilizar o palmo, o pé, um pedaço de barbante, uma régua ou um metro, entre outros. A discussão sobre vantagens e desvantagens dos diferentes instrumentos de medida será realizada oportunamente. No entanto, se surgirem comentários e perguntas sobre o tema,

incentive-as a dar opiniões. Socialize as respostas dadas aos instrumentos de medida que listaram na atividade. Os dados devem ser registrados no caderno para socialização na próxima aula.

Professor: Solicite às crianças que façam uma pesquisa em casa, perguntando para um adulto se realiza medições e se utilizam algum instrumento de medida.

- Providencie para a próxima aula régua para cada estudante.

SEQUÊNCIA 9
MEDINDO COMPRIMENTOS

ATIVIDADE 9.1

1. TODO DIA MEDIMOS COISAS. VOCÊ JÁ MEDIU ALGUMA COISA HOJE?
2. NAS ILUSTRAÇÕES ABAIXO HÁ VÁRIAS SITUAÇÕES DE MEDIDA. DESCUBRA QUAIS SÃO ELAS.



A. FAÇA UMA LISTA DE INSTRUMENTOS QUE VOCÊ CONHECE E QUE SÃO USADOS PARA MEDIR.

ATIVIDADE 9.2

Apresentação da atividade

A atividade tem o objetivo de explorar medidas de comprimento, o centímetro como unidade de medida e a régua como instrumento de medida.

Organização da turma

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

Conversa inicial

Inicie uma conversa com a turma comentando que você solicitou na atividade anterior, que realizassem uma pesquisa sobre medições que os adultos fazem no dia a dia os instrumentos de medida utilizados por eles. Proponha-lhes que comentem os resultados obtidos, socializando as informações coletadas pelas crianças na pesquisa solicitada. Proponha uma discussão sobre esses dados, dando

exemplos de situações do dia a dia em que podem ser necessárias realizações de medidas. Use como apoio o registro realizado na aula anterior e faça uma nova lista de situações para complementar a já existente.

Caso necessário, complemente as situações pesquisadas, informando que usamos diferentes unidades de medidas ao fazer compras no mercado, ao saber a quantidade de suco em um recipiente, a quantidade de pó de café em um pacote ou quando fazemos um bolo e precisamos verificar a quantidade de farinha de trigo, de açúcar, de leite ou de óleo, ou ainda para saber que horas são, a temperatura ambiente ou saber o nosso tamanho (nossa altura).

Você pode fazer perguntas como:

- Hoje, alguém já realizou alguma medição?
- O que mediu?
- O que utilizou para medir?

Desenvolvimento e intervenções

Leve para a sala de aula régua e dê um tempo para as crianças manusearem o material. Faça perguntas como:

- O que significam os números que aparecem nas régua?
- Qual é o menor número que aparece na sua régua? E o maior?

Comente sobre o centímetro, indicando e pedindo que visualizem 1 centímetro na régua. Desenhe uma linha na lousa como mais ou menos 50 cm e simule uma situação:

- Aqui temos uma fita e nós precisamos saber qual o seu tamanho exato. Como podemos fazer?

Espera-se que eles digam que podemos utilizar uma régua ou trena. Utilize uma régua grande para mostrar às crianças como posicionar a régua para fazer a medição. Peça-lhes que utilizem a régua para medir as duas fitas apresentadas na atividade e socialize os resultados.

Explore situações na sala de aula em que as crianças devam realizar medições, utilizando a régua como descrito no quadro do item “3” e em seguida, solicite-lhes que transcrevam os dados encontrados para o quadro. Promova uma conversa sobre as medidas encontradas.

Professor(a): Para a próxima atividade, é necessário que providencie 10 fitas métricas, régua e um rolo de barbante.

ATIVIDADE 9.2

1. PEGUE UMA RÉGUA E OBSERVE-A.



Atividade: IMESP

A. O QUE SIGNIFICAM OS NÚMEROS QUE APARECEM NAS RÉGUAS?

B. QUAL É O MENOR NÚMERO QUE APARECE NA SUA RÉGUA?

C. E O MAIOR?

2. USE SUA RÉGUA PARA MEDIR O COMPRIMENTO DESTAS DUAS FITAS:



A. QUANTOS CENTÍMETROS TEM A FITA COM DESENHO DE SÓIS?

B. E A FITA COM DESENHO DE ESTRELAS?

3. AGORA, USANDO A RÉGUA, QUE TAL MEDIR O COMPRIMENTO DE OBJETOS DE NOSSA CLASSE?

ANOTE OS RESULTADOS:

OBJETO	COMPRIMENTO
LÁPIS	
TAMPO DA CARTEIRA	
LIVRO	



Foto: IMESP

ATIVIDADE 9.3

Apresentação da atividade

A atividade tem o objetivo de explorar medidas de comprimento utilizando o metro como unidade de medida, a fita métrica e pedaços de barbante de um metro de comprimento para ser utilizados como instrumentos de medida.

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento das crianças por níveis de aprendizagem. Organize a turma em trios.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com as crianças sobre instrumentos usados para medir comprimentos e comente que, na aula anterior, as crianças utilizaram a régua. Faça perguntas como:

- Se tivermos que medir o comprimento da lousa, podemos utilizar a régua?
- A régua é um bom instrumento para fazer essa medição?
- Podemos utilizar um pedaço de barbante para determinar a medida?
- Que outro instrumento podemos utilizar?

Desenvolvimento e intervenções

Entregue uma fita métrica e uma régua para cada trio. Dê um tempo para que as crianças manuseiem os instrumentos de medida e os explorem, buscando identificar semelhanças e diferenças entre eles. Quando propomos atividades em trios, é interessante colocar um dos estudantes como observador, para depois socializar como foi a discussão dos amigos.

Peça para comparem uma régua com a fita métrica. Pergunte:

— Elas são iguais? O que elas têm em comum?

Espera-se que digam que a régua é menor, mas os números até o 30 é igual nas duas. Lance novo questionamento:

— A régua e a fita começam da mesma forma?

Espera-se que digam que a régua possui um espaço no início dela, diferente da fita métrica. Diga-lhes que, quando utilizamos a régua para riscarmos uma linha, com um determinado tamanho, este espaço facilita nosso trabalho.

Verifique se elas observam regularidades na divisão e nas marcações existentes como de centímetro em centímetro, por exemplo, e que nos dois instrumentos analisados a representação é a mesma. Faça algumas intervenções para auxiliá-las. Peça-lhes que observem o comprimento equivalente a um metro, que corresponde a cem centímetros (1 metro = 100 centímetros) e questione:

— O comprimento de um metro corresponde a quantos centímetros?

Distribua barbantes para as crianças e peça-lhes que cortem quatro pedaços de um metro de comprimento cada, com o auxílio da fita métrica. Faça perguntas para que façam uso de estimativas, como:

— Você mede mais ou menos de 1 metro?

— A largura da porta é maior ou menor que 1 metro?

— A altura da porta é maior ou menor que 1 metro?

— A porta tem 2 metros?

Num primeiro momento, solicite-lhes que as respostas a estas perguntas sejam dadas por meio de estimativas para, num segundo momento, haver a comparação das medidas com a utilização dos pedaços de barbante para validar ou não suas respostas.

Esta atividade não exige necessariamente a utilização dos instrumentos padronizados (item “2”) para a medição das portas e mesa, por exemplo. Solicite-lhes que respondam às questões propostas. Circule pela sala e acompanhe o trabalho dos trios, pedindo que comentem sobre os resultados. Mas, se as crianças quiserem utilizar os instrumentos, explore na oralidade os seus resultados. Socialize os procedimentos e as informações obtidas.

ATIVIDADE 9.3

1. QUANDO MEDIMOS COMPRIMENTOS UM POUCO MAIORES, PODEMOS USAR A FITA MÉTRICA. ELA TAMBÉM É DIVIDIDA EM CENTÍMETROS.

A. OBSERVE A FITA MÉTRICA E ANOTE COMO ELA É:



Foto: IMESP

2. AGORA, JUNTO COM TRÊS COLEGAS, VOCÊS DEVEM CORTAR 4 PEDAÇOS DE BARBANTE, CADA UM COM 1 METRO DE COMPRIMENTO. PARA ISSO, USEM A FITA MÉTRICA. COM OS BARBANTES, MEÇAM E REGISTREM:

A. O COMPRIMENTO DA SALA DE AULA: _____

B. A LARGURA DA SALA DE AULA: _____

C. A ALTURA DA PORTA: _____

D. O COMPRIMENTO DA MESA DO PROFESSOR: _____

3. RESPONDA À QUESTÃO:

A. O QUE É MAIOR: O COMPRIMENTO OU A LARGURA DA SALA DE AULA?

ATIVIDADE 9.4

Apresentação da atividade

Esta atividade explora a escrita de números naturais e a observação de regularidades em um quadro numérico com números de 100 a 199.

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento das crianças por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie com uma conversa com a turma sobre comparação de números naturais. Você pode fazer perguntas como:

— Quem é maior: 74 ou 47?

— Quem é maior: 156 ou 561?

— Quem é maior: 98 ou 356?

Desenvolvimento e intervenções

Promova uma discussão a partir da comparação entre dois números naturais para possibilitar uma reflexão sobre a posição de um algarismo no número, além da identificação do maior ou do menor, para que as crianças se apropriem de características do Sistema de Numeração Decimal.

Peça-lhes que observem o quadro numérico apresentado na atividade. Solicite a algumas delas que leiam os números da linha do 100 e da linha do 150, que estão completas e foram coloridas. Estipule um tempo para que analisem os números escritos nas linhas e nas colunas completas e peça para algumas

crianças exporem suas observações para o grupo, para serem validadas ou não. Faça uma leitura conjunta, em voz alta, dos números da primeira e da sexta coluna (100 e 105).

Em seguida, as crianças devem completar o quadro com os números que estão faltando.

Verifique se elas percebem que os números da “família” do cem são escritos com três algarismos e se não surgirem comentários sobre isso, questione-as.

Leia para as crianças o enunciado da questão que propõe a escrita de dois números que são maiores que 170 e menores que 185 e pergunte se há dúvidas sobre o que é solicitado. Circule pela sala e, caso observe a escrita do número 190, por exemplo, questione-as:

— 190 é maior que 170? Por quê?

— 190 é menor que 185? Por quê?

Reforce que os números procurados precisam satisfazer duas condições: devem ser maiores que 170 e, ao mesmo tempo, precisam ser menores que 185.

É importante a utilização constante de diferentes portadores numéricos, como a numeração das páginas de um livro, o quadro de um álbum de figurinhas, cartelas de jogos, os quais contribuem para que as crianças avancem em seus conhecimentos sobre o Sistema de Numeração Decimal.

ATIVIDADE 9.4

VOCÊ JÁ TRABALHOU COM QUADROS NUMÉRICOS. AGORA, VAI EXPLORAR OUTRO QUADRO.

ANALISE AS COLUNAS E AS LINHAS COMPLETAS. O QUE VOCÊ OBSERVOU?

A. COMPLETE O QUADRO COM OS NÚMEROS QUE ESTÃO FALTANDO.

100	101	102	103	104	105	106	107	108	109
110					115				
120					125				
130					135				
140					145				
150	151	152	153	154	155	156	157	158	159
160					165				
170					175				
180					185				
190					195				

B. ESCREVA DOIS NÚMEROS QUE SÃO MAIORES QUE 170 E MENORES QUE 185.

ATIVIDADE 9.5

Apresentação da atividade

Esta é a última atividade da Unidade 1 e é uma avaliação das aprendizagens das crianças.

Organização da turma

Como é uma atividade que vai avaliar o que aprenderam na Unidade 1, organize os estudantes de forma que cada um resolva as questões individualmente.

Conversa inicial

Comente com as crianças que elas já resolveram questões em que é apresentada uma situação com quatro alternativas, sendo que somente uma delas apresenta a resposta correta. Elas vão, mais uma vez, realizar questões desse tipo e, para isso, devem resolver cada uma delas, assinalando a alternativa que considerarem que é a resposta ao problema.

Desenvolvimento e intervenções

Comente novamente com as crianças que um item de múltipla escolha é composto de um enunciado, o qual propõe uma situação-problema e alternativas de respostas ao que é proposto resolver. Saliente que apenas uma delas é a resposta correta e as demais são incorretas.

Proponha que as crianças resolvam a primeira questão. Para isso, faça a leitura compartilhada do enunciado e comente que elas, após a resolução, devem assinalar a alternativa que consideram ser a correta dentre as quatro alternativas oferecidas. Socialize os comentários e a solução. Utilize o mesmo procedimento para as demais questões.

Encerrada esta etapa dos estudos pelas crianças, retome as expectativas de aprendizagem propostas para serem alcançadas, faça um balanço das aprendizagens que realmente ocorreram e identifique o que ainda precisa ser retomado ou mais aprofundado.

ATIVIDADE 9.5

VOCÊ VAI RESOLVER QUESTÕES QUE APRESENTAM ALTERNATIVAS. APÓS A RESOLUÇÃO, ASSINALE APENAS A ALTERNATIVA CORRETA:

1. A DATA DE NASCIMENTO DE SOFIA É 24/4. SOFIA NASCEU NO MÊS DE:

- A. MARÇO
- B. ABRIL
- C. MAIO
- D. JUNHO

2. OBSERVE A PARTE DE UM QUADRO NUMÉRICO EM QUE FALTA UM NÚMERO. ASSINALE QUAL É ELE:

144	145	146
154	155	156
164	165	?

- A. 167
- B. 166
- C. 177
- D. 188

3. NUMA CONTAGEM DE 2 EM 2, NA SEQUÊNCIA 144 – 146 – 148, O PRÓXIMO NÚMERO A SER ESCRITO É:

- A. CENTO E QUARENTA E SETE
- B. CENTO E QUARENTA E NOVE
- C. CENTO E CINQUENTA
- D. CENTO E CINQUENTA E DOIS

4. TAÍS CONTOU BOTÕES QUE ESTAVAM NUMA CAIXA. ELA ESQUECEU A QUANTIDADE EXATA, MAS SE LEMBRA DE QUE HAVIA MAIS DE 114 E MENOS QUE 130. ASSINALE O NÚMERO DE BOTÕES QUE PODERIA HAVER NA CAIXA:

- A. 110
- B. 113
- C. 126
- D. 132

5. UM BARBANTE TEM 1 METRO DE COMPRIMENTO. PODEMOS TAMBÉM DIZER QUE ELE MEDE:

- A. 1 cm
- B. 10 cm
- C. 50 cm
- D. 100 cm

6. PAULO DIGITOU EM SUA CALCULADORA AS TECLAS 8 E 7, NESTA ORDEM. O NÚMERO QUE APARECEU NO VISOR DA CALCULADORA FOI:

- A. 77
- B. 78
- C. 87
- D. 88

7. NA SEQUÊNCIA 94, 93, 92, O PRÓXIMO NÚMERO É:

- A. 93
- B. 91
- C. 90
- D. 95

Terceira Trajetória Hipotética de Aprendizagem - Unidade 3

Reflexões sobre hipóteses de aprendizagem das crianças

As crianças do segundo ano podem desenvolver boas habilidades em cálculo e, para isso, dependem de consistentes pontos de apoio, como o domínio da contagem e de combinações aritméticas, que são

conhecidas por diferentes denominações, como tabuadas, lista de fatos básicos, repertório básico e outros. Assim, não esqueça que as rodas de contagem devem ser atividades rotineiras nos primeiros anos do Ensino Fundamental, como citado em sequências anteriores. As contagens e recitações dos números podem e devem ir sofrendo modificações: de 2 em 2, de 5 em 5, de 10 em 10, são alguns exemplos, assim como em escalas ascendentes (do menor para o maior) e escalas descendentes (do maior para o menor). A Base Nacional Comum Curricular traz considerações sobre a importância da aprendizagem de um repertório básico de cálculos, o qual não se dá por simples memorização de fatos de uma dada operação, mas pela realização de um trabalho que envolve a construção, a organização e, como consequência, a memorização compreensiva desses fatos.

As crianças desenvolvem habilidades para resolver problemas do campo aditivo por procedimentos pessoais, os quais devem ser incentivados e valorizados pelo professor e compartilhados com o grupo. Nesta trajetória hipotética de aprendizagem são apresentadas situações com a ideia de composição. A partir da resolução de problemas, elas podem aprender e utilizar conhecimentos matemáticos e é importante que haja um ambiente que favoreça a discussão de hipóteses, promova a reflexão sobre diferentes procedimentos, encorajando-as a explorar caminhos, a fazer questionamentos.

São propostas diversas situações para que avancem no conhecimento e aplicação de fatos básicos da adição, que são os resultados das adições de dois números naturais menores que 10. Esses resultados, quando construídos pelas crianças, compreendendo o seu significado, têm maior possibilidade de serem memorizados gradativamente, o que certamente facilitará o trabalho com os algoritmos.

Em relação à Geometria, as crianças desenvolvem o pensamento geométrico, o qual envolve relações e representações espaciais. Para esse desenvolvimento, devem explorar objetos e figuras geométricas, inicialmente visualizando-os, para depois buscar representações e observar características, similaridades e diferenças entre eles. Esses conhecimentos e descobertas podem ser potencializados, cabendo ao professor oferecer situações em que as crianças possam explorar as figuras geométricas.

As crianças realizam medições em situações cotidianas por meio de instrumentos não convencionais e é importante que você amplie a abordagem dessas situações, possibilitando o uso de estratégias pessoais, ao discutir a utilização de instrumentos convencionais, por meio de resolução de problemas. Proporcione atividades para que elas possam perceber que podem medir a massa de um corpo por meio de comparações com as massas de outros corpos (medir é comparar grandezas da mesma natureza — comparar uma grandeza com uma unidade e expressar o resultado dessa comparação por meio de um número).

O trabalho com a coleta, a organização e a representação de dados a partir da construção de tabelas e de gráficos permite às crianças o envolvimento na situação a ser explorada e possibilita que façam julgamentos e tomem decisões.

Relativamente ao estudo de noções de probabilidade, é apresentada uma situação centrada no desenvolvimento da noção de aleatoriedade para que as crianças compreendam que existem eventos certos, eventos impossíveis e eventos prováveis. Esse estudo tem o objetivo de que elas reconheçam fenômenos que são aleatórios, ou seja, que mesmo sendo realizados sob condições idênticas, não é possível prever, antecipadamente, o resultado que irá acontecer. Há apenas a possibilidade de descrever o conjunto de resultados possíveis. Os fenômenos em que, ao serem realizados sob condições idênticas, podemos saber, antes de sua realização, o resultado que irá ocorrer são ditos determinísticos.

Procedimentos importantes para o professor:

- Analise as propostas de atividades sugeridas nas sequências e planeje seu desenvolvimento na rotina semanal.
- Analise as propostas do livro didático escolhido e de outros materiais que você utiliza para consulta. Prepare e selecione as atividades que complementem seu trabalho com os estudantes.
- Elabore lições de casa simples e interessantes.

Unidade 3

Plano de atividades

SEQUÊNCIA 10

TAMPINHAS, FESTA E ANIMAIS.

HABILIDADES DA SEQUÊNCIA

(EF02MA06) Resolver e elaborar situações-problema de adição e de subtração, envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, utilizando estratégias pessoais ou convencionais.

(EF02MA01) Comparar, ordenar e registrar números naturais (até a ordem de centenas) pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e função do zero).

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

(EF02MA22) Comparar informações de pesquisas apresentadas por meio de tabelas de dupla entrada e em gráficos de colunas simples ou barras, para melhor compreender aspectos da realidade próxima.

(EF02MA23) Realizar pesquisa escolhendo até três variáveis categóricas de seu interesse, organizando os dados coletados em listas, tabelas e gráficos de colunas simples.

(EF02MA21) Classificar resultados de eventos cotidianos aleatórios como “pouco prováveis”, “muito prováveis”, “improváveis” e “impossíveis”.

ATIVIDADE 10.1

Apresentação da atividade

A atividade explora a resolução de situações-problema do campo aditivo envolvendo o significado de composição.

Organização da turma

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

Conversa inicial

Inicie a atividade com a turma conversando com as crianças sobre coleções. Faça perguntas como:

— Vocês têm alguma coleção? De quê?

- Vocês realizam trocas dos objetos ou peças de suas coleções?
- Vocês já contaram coleções de tampinhas e de outros objetos?
- Se houver duas coleções de tampinhas e se as juntarmos como podemos saber quantas tampinhas existirão?

Desenvolvimento e intervenções

Nas duas primeiras situações-problema, são apresentadas as partes para formar o todo, enquanto na terceira situação-problema são apresentados o todo e uma das partes, sendo solicitada a outra parte.

Inicie contando uma história sobre dois meninos, João e Pedro. Eles possuem algumas coleções de objetos, incluindo de tampinhas. Leia o enunciado da primeira situação e solicite a uma criança que conte, com suas palavras, o que entendeu do enunciado para garantir que as crianças tenham compreendido as informações. Você pode fazer perguntas como:

- Quais são os dados (as informações) do problema? Qual a questão a ser resolvida, ou seja, qual a pergunta a ser respondida?

Para encorajar as crianças a criar seus próprios procedimentos, é necessário que elas tenham tempo para explorar para analisar as informações e buscar caminhos para a solução. Vale lembrar a importância das interações entre os colegas para que discutam suas hipóteses e seus procedimentos.

Providencie coleções de tampinhas ou de outros objetos que devem estar disponíveis para as crianças os utilizem e que podem auxiliá-las na resolução de problemas.

Circule pela sala, verificando os procedimentos utilizados, e peça-lhes que façam registros que indiquem como resolveram. Você pode fazer perguntas como:

- O que você está fazendo?
- Por que você está fazendo isso?
- O que você está fazendo o auxilia a responder o que lhe foi perguntado?

Caso se depare com perguntas das crianças como: — É de mais?... Ou — É de menos?... Tente não responder suas perguntas, utilize novos questionamentos:

- O que você acha? Retorne ao enunciado e veja as informações que estão dadas e o que é solicitado.

Socialize diferentes procedimentos que contribuam para a construção ou ampliação do repertório das crianças na resolução de problemas. Nesta etapa, não se pretende que as crianças utilizem uma técnica operatória (algoritmo convencional ou a conta armada), mas que resolvam por procedimentos pessoais.

Proponha que resolvam a segunda situação-problema e você pode repetir o mesmo encaminhamento sugerido anteriormente. Socialize as estratégias utilizadas.

Faça uma leitura compartilhada da terceira situação-problema que, embora seja também de composição, apresenta uma diferença em relação aos dois anteriores, visto que são apresentados o total e uma das partes. Solicite às crianças que o resolvam. Caso surja como resposta o valor 48, faça perguntas como:

- Eles juntaram as tampinhas? Ficaram com quantas?

As crianças devem identificar que a resposta a esta pergunta está fornecida no enunciado, que é 35.

- Pedro pode ter 48 tampinhas? Se ele tivesse 48 tampinhas que foram juntadas com as 13 de João, poderia haver no final 35 tampinhas?

É importante que as crianças reflitam sobre os resultados para validá-los ou não.

A metodologia através da resolução de problemas é um desafio colocado para o ensino assim como para a aprendizagem dos estudantes, pois, não basta saber operar com os números presentes no enunciado

matemático. Os Parâmetros Curriculares Nacionais ressaltam que a dificuldade de um problema não está relacionada, necessariamente, à operação requisitada para sua solução: Isso evidencia que os problemas não se classificam em função unicamente das operações a eles relacionadas *a priori*, e sim em função dos procedimentos utilizados por quem os soluciona (BRASIL, 1997).

SEQUÊNCIA 10
TAMPINHAS, FESTA E ANIMAIS



ATIVIDADE 10.1

NA TURMA DE JOÃO E DE PEDRO, AS CRIANÇAS ESTÃO FAZENDO COLEÇÃO DE TAMPINHAS. VAMOS AJUDÁ-LOS A RESOLVER ALGUNS PROBLEMAS.

A. JOÃO TEM 16 TAMPINHAS AZUIS E PEDRO, 15 VERDES. QUANTAS TAMPINHAS TÊM OS DOIS MENINOS JUNTOS?
B. JOÃO PEGOU 18 TAMPINHAS VERMELHAS NA CAIXA E PEDRO, 14 TAMPINHAS BRANCAS. QUANTAS TAMPINHAS OS DOIS PEGARAM?
C. JOÃO TEM 13 TAMPINHAS BRANCAS E PEDRO TEM ALGUMAS TAMPINHAS PRETAS. JUNTOS, ELES TÊM 35 TAMPINHAS. QUANTAS TAMPINHAS TEM PEDRO?

ATIVIDADE 10.2

Apresentação da atividade

São exploradas duas situações-problema do campo aditivo com o significado de composição, em que a primeira apresenta as partes para determinar o todo; a outra situação-problema apresenta o todo e uma das partes, sendo solicitada a outra parte.

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento das crianças por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Você pode iniciar a atividade com uma conversa fazendo perguntas como:

- Que dia é hoje?
- Tem alguém aqui na classe que faz aniversário hoje?
- Você conhece alguém que nasceu no mesmo dia que você e que não tem a mesma idade que você?
- O que acontece para que isso ocorra?

Desenvolvimento e intervenções

Leia junto com as crianças e promova uma discussão sobre idades. Peça-lhes que respondam às duas perguntas e socialize os comentários. A resposta à segunda pergunta (“B”) é pessoal, visto que deve haver uma comparação entre a idade de João e a de cada uma das crianças.

Solicite-lhes que leiam o enunciado da primeira situação-problema. Após o tempo que julgar necessário, Peça a uma criança que o leia em voz alta para garantir que todas tenham conhecimento do enunciado. Verifique se elas localizaram as informações, questionando quais são os dados e qual a pergunta a ser respondida. Circule pela sala observando como procedem, quais estratégias utilizaram e como registraram a resolução. Socialize, com todo o grupo, os procedimentos que considerarem interessantes para a ampliação do repertório das crianças. Se alguma criança tentar desenhar todos os docinhos e contar de um em um, pergunte se não há outra forma para resolver o problema.

A seguir, proponha a resolução da outra situação, que pode ser encaminhada segundo os mesmos procedimentos sugeridos anteriormente. Caso surja como resposta 46, pergunte se é possível que tenha sobrado essa quantidade de cachorros-quentes, se foram preparados ao todo 38.

Socialize os procedimentos, valorizando as estratégias pessoais.

ATIVIDADE 10.2

1 JOÃO FAZ 8 ANOS HOJE E DONA NAIR, SUA AVÓ, ORGANIZOU UMA FESTA PARA COMEMORAR SEU ANIVERSÁRIO.

A. EM QUE DIA JOÃO NASCEU?

B. JOÃO É MAIS VELHO OU MAIS NOVO QUE VOCÊ?

2 AGORA, LEIA E RESOLVA:

A. DONA NAIR COLOCOU EM UMA BANDEJA 50 BRIGADEIROS E 40 BEIJINHOS PARA SERVIR AOS AMIGOS. QUANTOS DOCES FORAM COLOCADOS NA BANDEJA?



B. DONA NAIR PREPAROU 38 CACHORROS-QUENTES. EM 8 DELES COLOCOU MOSTARDA E NOS DEMAIS, NÃO. QUANTOS SÃO OS CACHORROS-QUENTES SEM MOSTARDA?



Foto: IMESP

ATIVIDADE 10.3

Apresentação da atividade

A atividade explora a resolução de situações-problema do campo aditivo com o significado de composição.

Organização da turma

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

Conversa inicial

Inicie uma roda de conversa sobre animais que as crianças podem ter em casa e os cuidados que são necessários. Você pode fazer perguntas como:

- Você sabe o que é um animal doméstico?
- Podemos ter qualquer animal em casa?
- Você tem algum animal em casa? Qual?
- Quais os cuidados que devemos ter ao tratar os animais?
- Quando nos aproximamos de alguns animais, que cuidados devemos ter?

Pergunte se alguma criança tem um aquário em casa ou já visitou algum (cidades litorâneas).

Comente sobre os cuidados para manter uma criação de peixes em um aquário como a quantidade de ração a ser consumida, a limpeza do aquário, a água a ser utilizada e sua temperatura.

Desenvolvimento e intervenções

Nesta atividade serão exploradas situações-problema com a ideia de composição, em que a primeira apresenta as partes para determinar o todo, e na segunda situação-problema são apresentados o todo e uma das partes, sendo solicitada a outra parte.

Combine com as crianças que será feita a leitura da primeira situação-problema e que elas devem acompanhar com atenção para depois resolver do jeito que considerar conveniente. Lembre-se de que não se pretende que as crianças utilizem técnicas operatórias (algoritmo convencional ou a conta armada), mas que resolvam por procedimentos pessoais.

Estipule um tempo para a realização da tarefa; circule pela sala, auxiliando as crianças e fazendo intervenções que considerar necessárias, observando os procedimentos utilizados. É possível que resolvam por meio de contagem a partir da ilustração ou que considerem os dados que estão presentes no enunciado.

Quando as crianças terminarem, peça a três delas que tenham utilizado estratégias diferentes que escrevam na lousa, como resolveram e que expliquem como fizeram. Promova uma discussão para que o grupo valide ou não os procedimentos apresentados.

Você pode proceder do mesmo modo com relação ao encaminhamento da segunda situação-problema.

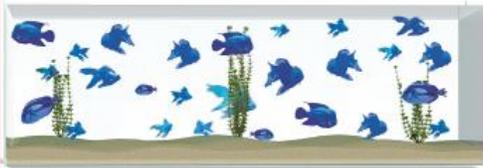
ATIVIDADE 10.3

JOÃO GANHOU UM AQUÁRIO DE PRESENTE.

A. NO AQUÁRIO HAVIA 26 PEIXES AZUIS E 12 AMARELOS. QUAL O TOTAL DE PEIXES NO AQUÁRIO?



B. DOS 26 PEIXES AZUIS, 11 ERAM BEM PEQUENOS E OS OUTROS, MAIORES. QUANTOS PEIXES AZUIS DOS MAIORES JOÃO GANHOU?



Arte: INESP

ATIVIDADE 10.4

Apresentação da atividade

O objetivo da atividade é explorar a sequência de números naturais contados de 100 em 100, considerados de cem até um mil e a comparação de números da ordem das centenas.

Organização da turma

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

Conversa inicial

Inicie a atividade com uma roda de conversa sobre a comparação de números naturais. Você pode fazer perguntas como:

- Até que número você já sabe contar?
- Você sabe escrever esse número?
- Quem é maior: 45 ou 129? Por quê?
- Quem é maior: 137 ou 129? Por quê?

Solicite a algumas crianças que escrevam na lousa os números dados como resposta à primeira pergunta e peça-lhes que os leiam. Pergunte às demais se concordam com a escrita e com a leitura. Faça intervenções que contribuam para as crianças avançarem no sentido de se apropriar da notação convencional e para compreenderem como se organiza o Sistema de Numeração Decimal.

Desenvolvimento e intervenções

Proponha uma roda de contagem para que façam a contagem de 100 em 100, começando no 100 e indo até 1000. Peça a algumas crianças que escrevam na lousa esses números. Discuta com o grupo se as escritas estão corretas ou se sugerem escritas diferentes.

Peça-lhes que leiam os números apresentados no quadro presente na atividade, conferindo com as escritas produzidas, para validá-las ou não. Em seguida, solicite às crianças que leiam cada um dos números escritos nas cartelas, que os comparem e que identifiquem o maior deles. Questione se esse número é menor que 200 e por quê. Explore as regularidades desses números, como, por exemplo, que todos iniciam pelo algarismo um, têm três algarismos e, portanto, são da “família” do cem. Você pode fazer perguntas como:

- Todo número da família do cem é formado por três dígitos?
- Há algum número dessa família que não é escrito com três dígitos? Qual?

Se houver a indicação de algum número, peça-lhes que a criança o escreva na lousa (por exemplo, se a criança produzir a escrita 1005 para representar cento e cinco) e faça perguntas como:

- Esse número é menor que 200? Como você escreve o 200?
- Quem é maior: 1005 ou 200?

Retome a sequência numérica, oralmente, com as crianças, para que identifiquem que 105 vem antes de 200. Não é necessário dizer a sequência de 100 a 200 e nem que a escrevam, um a um, no caderno. Você pode questionar que, ao falar a sequência 100, 101, 102, 103, quem vem primeiro: 105 ou 200? E, então, questione: se 105 é menor que 200, pode ter mais dígitos que 200?

Promova discussões com o grupo para provocar um “conflito” sobre hipóteses que as crianças formulam de que, quanto maior a quantidade de algarismos de um número, maior é o número. Assim, cento e cinco é menor que 200, e, ao escrever cento e cinco como 1005 (escrita com apoio na fala), escreve-se um número menor que o outro com mais algarismos. As crianças podem identificar que cento e cinco deve ter três algarismos em sua escrita e, portanto, fazem o ajuste de zeros, chegando à escrita convencional.

Você pode ampliar a exploração das regularidades da escrita de números naturais. Distribua para cada criança uma folha com um quadro numérico que explora números naturais de 200 a 299, com alguns espaços em branco, como mostrado abaixo e peça-lhes que completem os quadrinhos em branco. Tenha um quadro numérico em papel *kraft* ou reproduzido na lousa para discutir regularidades.

Entre as regularidades que podem ser observadas no quadro, podemos citar: Todo número da 2ª linha começa por 2; todo número da 4ª coluna termina em 3; em cada linha os números aumentam de 1 em 1; em cada coluna os números aumentam de 10 em 10; todos os números do quadro começam por 2 e são formados por 3 dígitos – são da família do duzentos.

200	201	202	203	204	205	206	207	208	209
210	211	212		214		216	217	218	
	221	222		224				228	229
230	231			234			237		239
240		242	243		245	246		248	
	251	252	253	254		256		258	259
260	261		263	264	265		267	268	
270	271				275				
		282		284	285	286		288	

Você pode fazer perguntas como: Que número deve ser colocado neste quadrinho? Por quê?

290	291	292	293		295	296	297		299
-----	-----	-----	-----	--	-----	-----	-----	--	-----



Pergunte às crianças o que observam nos números que estão na diagonal (esses números são formados por três algarismos, todos começam pelo algarismo 2 e em todos, os dois últimos algarismos são iguais; os números aumentam de onze em onze).

Peça às crianças que troquem sua folha com a de um colega para verificar se concordam com as respostas.

Professor(a): Para desenvolver a próxima atividade, solicite às crianças que tragam tampinhas de casa ou tenha uma quantidade razoável para distribuí-las aos grupos que serão formados.

ATIVIDADE 10.4

1 RESPONDA ÀS QUESTÕES:

- A. ATÉ QUE NÚMERO VOCÊ JÁ SABE CONTAR? _____
- B. VOCÊ CONHECE OS NÚMEROS ESCRITOS A SEGUIR? _____
- C. LEIA CADA UM DELES:

100	CEM
200	DUZENTOS
300	TREZENTOS
400	QUATROCENTOS
500	QUINHENTOS
600	SEISCENTOS
700	SETECENTOS
800	OITOCENTOS
900	NOVECENTOS
1000	MIL

D. QUAL É O MAIOR NÚMERO ESCRITO NAS CARTELAS ABAIXO? CIRCULE-O.

123	132	142
159	160	155

E. ESSE NÚMERO É MAIOR OU MENOR QUE 200?

ATIVIDADE 10.5

Apresentação da atividade

A atividade tem como objetivo a leitura e interpretação de dados apresentados em uma tabela de dupla entrada.

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento das crianças por níveis de aprendizagem. Organize a turma em grupos de quatro ou cinco estudantes.

Conversa inicial

Inicie com uma conversa comentando com as crianças, que nesta atividade irão realizar uma coleta de dados e, organizá-los em uma tabela. Faça perguntas como:

- Vocês sabem o que é uma tabela?
- Para que serve?
- Que dados devem conter uma tabela?

Desenhe uma tabela na lousa e retome os seus elementos como título, dados (variáveis) e fonte.

Desenvolvimento e intervenções

É proposta uma atividade em que os dados devem ser coletados e organizados pelas crianças e ser feito o preenchimento dessas informações na tabela apresentada na atividade. As crianças precisam identificar em quais “células” ou “quadrinhos” devem ser feitos os registros.

Organize a classe em quatro grupos e solicite-lhes que coloquem as tampinhas que trouxeram de casa ou que serão fornecidas por você sobre as carteiras. Comente que elas devem contar a quantidade de tampinhas de cada cor: verde, azul e branca e anotar os resultados no quadro que está reproduzido na lousa. Após todos os grupos fazerem as anotações, solicite-lhes que transcrevam os dados para os quadros apresentados na atividade:

	Verdes	Azuis	Branças	Total
Grupo 1				
Grupo 2				
Grupo 3				
Grupo 4				
Total				

Questione as crianças sobre informações que podem ser acrescentadas à tabela de dupla entrada. Se não surgirem comentários, diga que podem atribuir um título e peça sugestões. Onde foram obtidas essas informações? E o registro disso será indicado como fonte.

Observe que nesta tabela de dupla entrada, uma informação registrada em um quadrinho diz respeito ao grupo e à cor da tampinha. Assim, o valor registrado no quadrinho verde, por exemplo, nos dá informações sobre o número de tampinhas brancas e que foram coletadas pelo Grupo 2.

Faça perguntas como:

- O que devemos registrar no quadrinho cinza?

Observe que nesse quadrinho será indicado o total de tampinhas coletadas pelo grupo 4.

Peça às crianças que preencham a última linha, relativa ao *Total de tampinhas de cada cor* e a última coluna, que apresenta o *total de tampinhas de cada grupo* e que respondam às questões propostas.

Circule pela sala para observar os procedimentos que utilizam para determinar os totais e, em seguida, socialize os resultados, explorando diferentes estratégias que você identificou.

ATIVIDADE 10.5

1. VOCÊ E SEUS AMIGOS VÃO USAR TAMPINHAS COLORIDAS QUE CADA UM TROUXE DE CASA OU QUE (O)A PROFESSOR(A) FORNECEU.

A. EM GRUPOS, CONTEM AS TAMPINHAS E REGISTREM NO QUADRO O TOTAL DE CADA COR:

TÍTULO: _____

	VERDES	AZUIS	BRANCAS	TOTAL
GRUPO 1				
GRUPO 2				
GRUPO 3				
GRUPO 4				
TOTAL				

FONTE: _____

2. PREENCHIDO O QUADRO, RESPONDA:

A. QUANTAS TAMPINHAS VERDES FORAM CONTADAS?

B. E QUANTAS FORAM AS TAMPINHAS AZUIS?

C. QUAL DOS GRUPOS CONTOU A MAIOR QUANTIDADE DE TAMPINHAS? QUANTAS FORAM?

D. ESSE GRUPO CONTOU MAIS DE 100 TAMPINHAS?

ATIVIDADE 10.6

Apresentação da atividade

Esta atividade tem o objetivo de que as crianças classifiquem situações cotidianas como “pouco prováveis”, “muito prováveis” e “impossíveis”.

Organização da turma

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

Conversa Inicial

Inicie uma conversa com as crianças sobre animais e você pode fazer perguntas como:

- Quais animais vocês conhecem?
- Quem tem animal em casa? Que cuidados devemos ter com os animais?
- O que são animais domésticos?
- O que são animais silvestres? E selvagens? E onde podemos encontrar animais selvagens?
- O que significa animais em extinção?
- Por que há muitas espécies de animais em extinção?

Questione também se conhecem os animais que vivem no Jardim Zoológico.

- Quais são estes animais?
- Existem animais que não vivem no Zoológico? (Como baleia Orca e outros.)

Desenvolvimento e intervenções

Coletivamente, inicie perguntando às crianças se podem citar uma situação que consideram impossível de acontecer. Você pode propor algumas situações para que elas analisem como, por exemplo:

- No aquário do Senhor José, morador desta cidade, há uma baleia.
- André tem, no quintal de sua casa, cinco girafas.
- Vi em um viveiro de pássaros na praça da cidade uma arara com 20 metros de comprimento.

Comente também sobre os significados dos termos “pouco prováveis” e “muito prováveis”. Em algumas situações as crianças podem citar “pouco prováveis” e outras classificarem como “impossíveis”. Discuta com elas que vamos considerar como impossíveis aquelas que não têm chance de acontecer.

Você pode propor as situações apresentadas a seguir e perguntar como a classificam:

- Amanhã choverá na cidade vizinha.
- Amanhã nevará na nossa cidade.

Organize a sala em duplas e em seguida, proponha que resolvam a atividade e, para isso, você pode ler o texto inicial e comentar que há quatro placas numeradas de 1 a 4. Peça-lhes que as observem. Solicite-lhes que estabeleçam a correspondência entre as placas e os animais que podem ser encontrados no Zoológico. Socialize os resultados e solicite a algumas crianças que justifiquem suas respostas.

ATIVIDADE 10.6

MATEUS E SEU PRIMO JÚLIO CESAR VÃO AO PARQUE ZOOLOGICO DE SÃO PAULO COM SEU AVÔ. NO DIA ANTERIOR, ELES ESTAVAM INTERESSADOS EM SABER QUAIS BICHOS ELES PODERIAM VER E FIZERAM UMAS PLACAS. AO DIZER O NOME DE UM BICHO, O AVÔ LEVANTAVA UMA DELAS, POIS JÁ HAVIA IDO AO ZOOLOGICO OUTRAS VEZES.

1 ASSOCIE CADA ANIMAL À PLACA QUE VOCÊ ACREDITA QUE O AVÔ DE MATEUS ESCOLHEU, EM CADA SITUAÇÃO

ANIMAL	NÚMERO DA PLACA
ELEFANTE	
ARARA	
DINOSSAURO	
BALEIA	
MACACO	
TARTARUGA MARINHA	

Foto: IMESP (baleia: <https://p120409.com.br/images/search/animal/> - acesso em 23.10.2019)

É MUITO PROVÁVEL QUE ENCONTREMOS	É POUCO PROVÁVEL QUE ENCONTREMOS	É CERTEZA QUE VAMOS ENCONTRAR	É CERTEZA QUE NÃO VAMOS ENCONTRAR
1	2	3	4

SEQUÊNCIA 11

ZOOLÓGICO, CHAVEIROS E SELOS

HABILIDADES DA SEQUÊNCIA

(EF02MA21) Classificar resultados de eventos cotidianos aleatórios como “pouco prováveis”, “muito prováveis”, “improváveis” e “impossíveis”.

(EF02MA17) Estimar, medir, comparar e registrar capacidade e massa, utilizando estratégias pessoais e unidades de medida não padronizadas ou padronizadas (litro, mililitro, grama e quilograma).

(EF02MA05) Construir fatos básicos da adição e subtração e utilizá-los no cálculo mental ou escrito.

(EF02MA16) Estimar, medir e comparar comprimentos de lados de salas (incluindo contorno) e de polígonos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas (metro, centímetro e milímetro) e instrumentos adequados.

(EF02MA06) Resolver e elaborar situações-problema de adição e de subtração, envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, utilizando estratégias pessoais ou convencionais.

(EF02MA04) Compor e decompor números naturais de três ou mais ordens, com suporte de material manipulável, por meio de diferentes adições.

ATIVIDADE 11.1

Apresentação da atividade

A atividade tem a finalidade de analisar situações relativas às características de alguns animais e classificá-las considerando a probabilidade de acontecerem.

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento das crianças por níveis de aprendizagem. Organize as crianças em duplas.

Conversa Inicial

Inicie uma conversa com as crianças sobre animais e comente sobre suas características como tamanho, peso, cor, cobertura do corpo etc.

Pergunte se podemos fazer estimativa do peso e da altura de alguns animais que conhecemos, como, por exemplo:

— Quanto você acha que pesa um coelho? E um hamster?

Comente com as crianças que na maioria das espécies de coelhos, na fase adulta, podem pesar entre 3 a 4 kg e o hamster adulto macho pesa entre 30 a 35g e a fêmea de 27 a 32g. Certamente as crianças sabem que o coelho pesa mais que o hamster.

— Quanto você acha que mede um avestruz? E um pônei?

Informe às crianças que o avestruz feminino mede entre 1,7m e 2m enquanto o macho 2,1m a 2,8m e o pônei macho adulto, mede 100cm ou 1m enquanto a fêmea adulta 110cm ou 1,10m. Você pode trazer para a conversa o tamanho de alguns estudantes e também adultos para que as crianças possam fazer comparações entre as medidas dos animais com os seres humanos.

Desenvolvimento e intervenções

Solicite às crianças que leiam as sentenças apresentadas nas placas que o avô de Mateus elaborou e discuta com o grupo o significado de cada uma. Você pode propor, para cada placa, que formulem uma sentença que possa estar relacionada a ela, para garantir a compreensão dos textos.

Você pode, também, retomar com as crianças os significados de kg e de g, símbolos utilizados para indicar quilograma e grama, respectivamente, e pedir que alguma criança desenhe na lousa um segmento que tenha, aproximadamente, um metro de comprimento. Peça para os estudantes identificarem 1cm no metro desenhado na lousa.

Solicite-lhes que estabeleçam a correspondência entre as sentenças e os números das placas e socialize os resultados.

SEQUÊNCIA 11
ZOOLÓGICO, CHAVEIROS E SELOS

ATIVIDADE 11.1




Foto: IMESP

NA VOLTA DO PASSEIO, EM CASA, O AVÔ DE MATEUS PERGUNTOU SE AS CRIANÇAS GOSTARAM DO QUE VIRAM. DECIDIU ENTÃO, FAZER UMA BRINCADEIRA SOBRE AS CARACTERÍSTICAS DE ALGUNS ANIMAIS QUE ELES HAVIAM VISTO. PARA ISSO, ELE FEZ ALGUMAS PLACAS E, AO FAZER UMA AFIRMAÇÃO, AS CRIANÇAS DEVERIAM ESCOLHER UMA PLACA PARA CLASSIFICÁ-LAS.

É MUITO PROVÁVEL QUE ISSO ESTEJA CORRETO	É POUCO PROVÁVEL QUE ISSO ESTEJA CORRETO	É CERTO QUE ISSO ESTÁ CORRETO	É IMPOSSÍVEL QUE ISSO ESTEJA CORRETO
1	2	3	4
SITUAÇÃO		NÚMERO DA PLACA	
UM ELEFANTE PESA MAIS DE 60 KG.			
UM MICO LEÃO DOURADO PESA MAIS DE 60 KG.			
UMA GIRAFÁ ADULTA MEDE MENOS DE 1 METRO.			
UM TIGRE PODE PESAR 150 KG.			
UM BEIJA-FLOR PESA MENOS QUE 1 KG.			
UM URSO POLAR PESA MENOS QUE 10 KG.			

ATIVIDADE 11.2

Apresentação da atividade

As atividades têm o objetivo de construir fatos básicos da adição a partir de cálculo mental seguida de análise e comparação de resultados.

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento das crianças por níveis de aprendizagem. Organize a turma em grupos com quatro estudantes.

Conversa inicial

Inicie uma conversa comentando com a turma que em muitas situações da vida, fazemos cálculos em que precisamos usar lápis e papel ou uma calculadora e, em outras situações, fazemos o cálculo mentalmente. Faça perguntas como:

— Alguém já viu alguma pessoa fazendo contas sem utilizar papel e lápis? Onde?

— É mais fácil fazer cálculos de cabeça ou no papel?

Promova uma discussão com as crianças sobre algumas formas de realizar um cálculo.

Desenvolvimento e intervenções

As atividades têm o objetivo de construir fatos básicos da adição para a constituição de repertório a ser aplicado em cálculos e utilizar sinais convencionais (+, =) na escrita de situações de adição e para associar diferentes composições de parcelas que têm o mesmo resultado.

Confeccione cartelas com as seguintes escritas numéricas: adições entre um número com um algarismo e o número 1, como $1 + 1$, $2 + 1$, $3 + 1$, ... $9 + 1$. Mostre uma cartela para as crianças e peça-lhes que falem o resultado. Faça isso com todas as cartelas.

Em seguida, solicite às crianças que preencham o primeiro quadro e socialize os resultados.

Pergunte o que acontece quando adicionamos 1 a um Número Natural. É provável que surja o comentário de que encontramos o número seguinte ao número utilizado. Nestas situações, o número obtido é o sucessor do número que foi adicionado a um. Se necessário, retome essas adições com o objetivo de que as crianças identifiquem que ao adicionar 1 a um número, obtemos o número seguinte. Peça para preencherem o quadro 1.

Confeccione cartelas com adições em que as duas parcelas são iguais e cada uma delas é composta pela adição de dois números de um algarismo cada (ou pode fazer as cartelas na lousa, uma a uma). Escolha uma cartela e apresente ao grupo. Peça para que uma criança diga o resultado da adição. As demais crianças devem validar ou não o resultado. Repita o procedimento até terminarem as cartelas.

$1 + 1$	$2 + 2$	$3 + 3$
$4 + 4$	$5 + 5$	$6 + 6$
$7 + 7$	$8 + 8$	$9 + 9$

Solicite às crianças que completem o segundo quadro constante da atividade e socialize os resultados.

Em seguida, peça-lhes que respondam às questões e observe se identificam, no caso do primeiro quadro, que adicionar 1 a um número implica em obter o número seguinte. No segundo quadro, as crianças poderão comentar que as parcelas são números iguais, que os resultados são números pares, que os números estão aumentando de um em um e os resultados das adições aumentam de dois em dois. Você pode questioná-las sobre esse fato: Por que aumentam dois? É possível que surjam comentários de que como cada parcela aumenta um, o resultado aumenta dois. Se este comentário não aparecer, traga-o para discutir com todos. Importante colocar na lousa os dois quadros para a reflexão da turma

No item C as crianças devem observar nos cálculos que João coloriu da mesma cor as adições em que os resultados são iguais, embora as parcelas sejam diferentes. Em seguida, faça perguntas como:

- Qual o valor de $22 + 1$?
- Qual o resultado de $29 + 1$?
- Qual o resultado de $100 + 1$?

Em situações como estas, é possível verificar se as crianças se apoiam no conhecimento que possuem sobre os fatos básicos da adição.

Socialize oralmente as respostas e questione as crianças sobre algumas adições em que uma das parcelas é zero para identificarem o que ocorre:

- Quanto vale $0 + 1$? ($=1$)

- E quanto vale $0 + 0$? ($=0$)
- Qual o resultado de $49 + 0$? ($=49$)

ATIVIDADE 11.2

JOÃO REALIZOU ALGUNS CÁLCULOS FAZENDO AS CONTAS MENTALMENTE. DEPOIS, COLORIU ALGUNS DELES USANDO A MESMA COR. COMPLETE O QUADRO PARA JOÃO:

$1 + 1 =$	$1 + 1 =$
$2 + 1 =$	$2 + 2 =$
$3 + 1 =$	$3 + 3 =$
$4 + 1 =$	$4 + 4 =$
$5 + 1 =$	$5 + 5 =$
$6 + 1 =$	$6 + 6 =$
$7 + 1 =$	$7 + 7 =$
$8 + 1 =$	$8 + 8 =$
$9 + 1 =$	$9 + 9 =$

EXPLIQUE:

- O QUE HÁ DE COMUM NOS CÁLCULOS DO PRIMEIRO QUADRO?
- O QUE HÁ DE COMUM NOS CÁLCULOS DO SEGUNDO QUADRO?
- O QUE HÁ DE COMUM NOS CÁLCULOS QUE JOÃO COLORIU DA MESMA COR?

ATIVIDADE 11.3

Apresentação da atividade

A atividade tem o objetivo de apresentar algumas situações-problema do campo aditivo com o significado de composição.

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento das crianças por níveis de aprendizagem. Organize a turma em grupos de quatro ou cinco estudantes.

Conversa inicial

Inicie com uma roda de conversa comentando com as crianças que em outro momento, já fizeram comentários sobre coleções. Você pode fazer perguntas como:

- Alguém tem coleção de fotos? De carrinhos? De bonecas? De gibis?
- Alguém tem alguma coleção diferente dessas que foram citadas?
- Quantos elementos há em sua coleção?

As respostas podem gerar situações para comparar números. Explore com as crianças os números que foram citados, escrevendo-os na lousa e fazendo comparações, observando as hipóteses formuladas para a comparação: estão baseadas na sequência numérica ou na escrita? Socialize os comentários e explore as diferentes possibilidades para ampliar o conhecimento das crianças.

Desenvolvimento e intervenções

As três situações-problema da atividade são do campo aditivo com o significado de composição, em que nos dois primeiros casos são apresentadas as partes para formar o todo, enquanto no terceiro são apresentados o todo e uma das partes, sendo solicitada a outra parte.

Organize a classe em trios e distribua cópias de cada situação-problema. Explique às crianças que cada grupo receberá uma situação-problema que trata de amigos que gostam de colecionar chaveiros. Oriente-as a fazer a leitura do enunciado com atenção e a buscar uma maneira para encontrar a resposta para o que está sendo perguntado. Comente que podem resolver por meio de desenhos, de cálculos etc.

Nesta etapa, não há a preocupação na utilização de uma técnica operatória (algoritmo convencional ou conta armada). Incentive as crianças a buscar a solução por meio de procedimentos pessoais.

Estipule um tempo para a realização da tarefa e circule pela sala, observando os trabalhos dos trios, auxiliando e fazendo intervenções.

Quando terminarem, peça para que duas crianças, de trios diferentes, venham à frente da sala: uma delas lê o problema e a outra registra a solução que encontrou. A seguir, Peça à primeira criança que verifique se o procedimento foi igual ao de seu trio. Se não foi, peça-lhes que também faça o registro na lousa. Discuta com a turma os procedimentos apresentados e se consideram que a resposta está correta e apresente outras possibilidades para a classe.

Repita o procedimento para as outras situações-problema.

ATIVIDADE 11.3

MUITAS PESSOAS GOSTAM DE COLECIONAR CHAVEIROS.

1. JOSÉ TEM, EM SUA COLEÇÃO, 27 CHAVEIROS DO BRASIL E 5 DA ARGENTINA. QUANTOS CHAVEIROS ELE TEM AO JUNTAR OS CHAVEIROS DOS DOIS PAÍSES?	
2. ROBERTO TEM 18 CHAVEIROS, SENDO 14 BRASILEIROS E OS DEMAIS, ESPANHÓIS. QUANTOS CHAVEIROS ESPANHÓIS ROBERTO TEM?	
3. CLÓVIS E VINÍCIUS TÊM, JUNTOS, 60 CHAVEIROS. SABENDO QUE CLÓVIS TEM 18 CHAVEIROS, QUANTOS SÃO OS DE VINÍCIUS?	

ATIVIDADE 11.4

Apresentação da Atividade

A atividade tem como objetivo apresentar algumas situações-problema para a promoção da construção dos fatos básicos da subtração para a constituição de repertório a ser aplicado no cálculo e utilizar sinais convencionais (-, =).

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento das crianças por níveis de aprendizagem. Organize a turma em grupos de quatro estudantes.

Conversa inicial

Comente com as crianças que será apresentada (encenada) uma situação para ser observada por todos. Primeiramente, peça a quatro crianças que venham à frente da sala e depois solicite a uma delas que volte para o seu lugar e sente-se. Pergunte se poderiam criar um problema que representasse essa situação. Faça uma escrita coletiva com sugestões das crianças para o enunciado da situação-problema como, por exemplo: 4 crianças estavam em pé e uma delas sentou-se. Quantas permaneceram em pé? Pergunte se é necessário existir uma questão a ser respondida para caracterizar um problema. Comente que a resolução da situação-problema será feita ainda no decorrer da aula.

Desenvolvimento e intervenções

As atividades têm o objetivo de construir fatos básicos da subtração a partir de situações-problema para a constituição de repertório a ser aplicado no cálculo e utilizar sinais convencionais (-, =) na escrita de situações de subtração.

Escreva na lousa uma operação de subtração como $7 - 1 =$, pergunte o que significam os sinais - e =, questione:

— Qual o resultado dessa operação?

Pergunte se é possível fazer uma escrita matemática para determinar a solução da situação-problema criada na conversa inicial. É possível que apareça a sugestão: $4 - 1 = 3$. Socialize os comentários.

Peça-lhes que leiam o texto inicial constante da atividade e respondam à questão formulada. Socialize os comentários. Em seguida, solicite-lhes que preencham os dois quadros apresentados na atividade. Circule pela sala e observe como resolvem a atividade. Na socialização dos resultados, pergunte o que acontece quando subtraímos 1 de um número. É provável que surja o comentário de que encontramos o número que vem imediatamente antes do número utilizado, ou seja, o antecessor do número.

Socialize oralmente as respostas e, em seguida, pergunte às crianças:

— Qual o resultado de $20 - 1$?

— E o resultado de $20 - 20$?

Peça-lhes que respondam às duas questões e socialize os resultados.

Professor: Para a próxima atividade prepare antecipadamente cartelas grandes para as crianças visualizarem os procedimentos de sobreposição das fichas (composição dos números).

ATIVIDADE 11.4

1 PEDRO TINHA 9 SELOS EM SUA COLEÇÃO. ELE DEU 1 PARA SEU IRMÃO. PARA INDICAR COM QUANTOS SELOS PEDRO FICOU, ELE ESCREVEU:



A. COMO VOCÊ LÊ O QUE PEDRO ESCREVEU?

B. AJUDE PEDRO A COMPLETAR OS RESULTADOS ABAIXO:

QUADRO 1
1 - 1 =
2 - 1 =
3 - 1 =
4 - 1 =
5 - 1 =
6 - 1 =
7 - 1 =
8 - 1 =
9 - 1 =

QUADRO 2
1 - 1 =
2 - 2 =
3 - 3 =
4 - 4 =
5 - 5 =
6 - 6 =
7 - 7 =
8 - 8 =
9 - 9 =

C. OBSERVANDO OS RESULTADOS OBTIDOS, ENCONTRE O RESULTADO DE 20 - 1.

D. QUAL O RESULTADO DE 20 - 20?

ATIVIDADE 11.5

Apresentação da atividade

A atividade utiliza as fichas sobrepostas como um recurso para explorar a composição e a decomposição de números para a realização de cálculos.

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento das crianças por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie uma conversa comentando com as crianças que nesta atividade, irão utilizar algumas cartelas para compor números. Em seguida, faça perguntas como:

- Vocês sabem o que é uma cartela?
- Vocês conhecem algum jogo em que são usadas cartelas com números?
- Alguém saberia desenhar uma cartela aqui na lousa?

Se alguma criança se disponibilizar para realizar a tarefa, peça-lhe que desenhe. E ao escrever os números, peça-lhe que leia cada um.

Desenvolvimento e intervenções

A atividade explora a composição e a decomposição de números para a realização de cálculos que envolvem a adição com o uso de sinais convencionais (+, =) fazendo uso de cartelas sobrepostas, que propiciam às crianças perceber o valor de cada algarismo de um número em função de sua posição na escrita numérica.

Peça às crianças que observem as cartelas desenhadas na atividade. Faça com a turma uma leitura em voz alta dos números que estão escritos nelas. Comente que elas devem observar as ilustrações e verificar como são feitas as sobreposições das cartelas. Tenha algumas cartelas grandes para serem mostradas para as crianças e execute os procedimentos de sobreposição.

Faça uma leitura compartilhada do texto que explora a decomposição dos números 274 utilizando as cartelas 200, 70 e 4 e 159 com as cartelas 100, 50 e 9. Explore, ainda, no coletivo, a escrita por meio de adições dos dois números: 274 e 159. Importante que as crianças percebam que a sobreposição das cartelas ou com as fichas sobrepostas facilita a visualização da composição e da decomposição dos números.

Em seguida, solicite aos grupos que realizem o item “2” e observe quantas crianças reconhecem que 274 é maior que 159. No item “3” as duplas devem escrever quais cartelas são necessárias e vão registrar a composição dos números por meio de adições. Você combinar que a cada um dos itens, será feito a exposição para a turma de forma que todos fiquem com os registros corretos. Acompanhe as discussões das duplas. Socialize os comentários de cada um dos itens (A, B e C). Os conhecimentos produzidos na realização de cada item e sua socialização permitem tirar dúvidas do próximo item. Proponha que resolvam os Itens.

Peça-lhes que escrevam as decomposições em forma de adições, utilizando os símbolos matemáticos adequados. Assim, eles devem escrever $329 = 300 + 20 + 9$.

No item “4” devem apenas apontar o menor número do item “3”.

Em outras situações e em outros momentos realize atividades que explorem as cartelas sobrepostas para que as crianças avancem em seus conhecimentos quanto ao valor de cada algarismo, em um determinado número em função da posição ocupada por ele nesse número.

Professor(a): Para a próxima atividade recortar sulfite ou preparar uma cédula para votação dos brinquedos prediletos das crianças.

ATIVIDADE 11.5

A PROFESSORA DE PEDRO PEDIU PARA ELE RECORTAR AS FICHAS QUE ESTÃO NO FINAL DE SEU LIVRO.

1 0 0	1 0	1
2 0 0	2 0	2
3 0 0	3 0	3
4 0 0	4 0	4
5 0 0	5 0	5
6 0 0	6 0	6
7 0 0	7 0	7
8 0 0	8 0	8
9 0 0	9 0	9

1 PEDRO QUIS ESCREVER O NÚMERO 274 E, PARA ISSO, USOU AS CARTELAS DE 200, DE 70 E DE 4.



POR MEIO DE ADIÇÕES ELE ESCREVEU:

$$274 = 200 + 70 + 4$$

PARA ESCREVER O NÚMERO 159, ELE UTILIZOU AS CARTELAS:



POR MEIO DE ADIÇÕES ELE ESCREVEU:

$$150 = 100 + 50 + 9$$

2 QUAL O MAIOR NÚMERO REGISTRADO POR PEDRO: _____

3 QUAIS CARTELAS VOCÊ ESCOLHERIA PARA ESCREVER OS NÚMEROS:

A. TREZENTOS E VINTE E NOVE?

POR MEIO DE ADIÇÕES: _____

B. QUATROCENTOS E SESSENTA E UM?

POR MEIO DE ADIÇÕES: _____

C. SEISCENTOS E DEZOITO?

POR MEIO DE ADIÇÕES: _____

4 É O MENOR NÚMERO QUE VOCÊ ESCREVEU? _____

SEQUÊNCIA 12 BRINQUEDOS E PASSATEMPOS

HABILIDADES DA SEQUÊNCIA

(EF02MA22) Comparar informações de pesquisas apresentadas por meio de tabelas de dupla entrada e em gráficos de colunas simples ou barras, para melhor compreender aspectos da realidade próxima.

(EF02MA23) Realizar pesquisa escolhendo até três variáveis categóricas de seu interesse, organizando os dados coletados em listas, tabelas e gráficos de colunas simples.

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

(EF02MA05) Construir fatos básicos da adição e subtração e utilizá-los no cálculo mental ou escrito.

ATIVIDADE 12.1

Apresentação da atividade

A atividade proposta explora a coleta de dados sobre brinquedos preferidos pelas crianças da turma, a transcrição dessas informações para uma tabela simples e a leitura e a interpretação dos dados nessa forma de apresentação.

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento das crianças por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Converse com as crianças sobre os brinquedos que elas mais gostam. Comente que vão fazer um levantamento de dados sobre os brinquedos preferidos pela turma. E que o procedimento de coleta de dados já foi utilizado em atividades anteriores. Toda a criança deve votar e terá direito a um único voto. Explique que a votação será feita em dois turnos. Faça perguntas como:

- Vocês já ouviram falar em uma votação em dois turnos?
- Alguém pode explicar como isso ocorre?

Promova uma discussão com o grupo a partir dos comentários que as crianças elaborarem.

Desenvolvimento e intervenções

Explique para as crianças como ocorrerá a votação. Em um primeiro momento, será considerado como o primeiro turno, cada criança recebe uma cédula (pedaço de sulfite) e vota no brinquedo preferido. Em seguida, fazem a contagem dos votos, que será registrada na lousa e, então, verificam quais os cinco brinquedos preferidos pela turma. Em seguida, haverá o segundo turno e todas as crianças devem votar, porém somente têm direito de escolher um dos cinco brinquedos que foram selecionados para essa segunda etapa da votação. Esclareça que elas podem alterar o seu voto, ou seja, caso o brinquedo em que votaram no primeiro turno apareça no segundo turno, elas não precisam manter o voto inicial.

Distribua as cédulas de papel para a votação do brinquedo preferido da turma. Recolha os votos e questione o grupo sobre como proceder para fazer a contagem deles.

Escolhido o procedimento, faça o levantamento, registre numa tabela simples na lousa. A construção da tabela pode ser coletiva e pergunte sobre os elementos necessários a serem apresentados, o número de colunas, o que será registrado em cada coluna, o número de linhas e quais as informações que estarão presentes nas linhas.

Após o preenchimento, comente que cada criança teve direito a um único voto e que todos votaram. Você pode questionar:

- Como podemos verificar se não nos esquecemos de registrar algum voto? (Quantidade de estudantes presentes).

Finalizada essa etapa, ficam definidos os cinco brinquedos mais votados que podem ser receber votos no segundo turno da votação. Comente que vão dar continuidade à atividade ao preencher a primeira coluna da tabela apresentada na atividade do estudante, com os nomes dos cinco brinquedos.

Explore com as crianças as informações apresentadas na tabela e peça-lhes que respondam, oralmente, às perguntas:

- Qual o brinquedo mais votado?
- Qual o brinquedo menos votado?
- Quantas crianças votaram?
- A resposta a esta pergunta está mostrada na tabela? Como vocês fizeram para respondê-la?

Solicite-lhes que transcrevam as respostas para o Material do Estudante.

Reproduza a tabela em papel pardo e exponha no mural da classe ou em algum local da escola.

SEQUÊNCIA 12
BRINQUEDOS E PASSATEMPOS



ATIVIDADE 12.1

1) QUAL É O SEU BRINQUEDO PREFERIDO?

2) QUAIS SÃO OS BRINQUEDOS PREFERIDOS DE SUA TURMA?

3) QUE TAL FAZER UMA VOTAÇÃO EM QUE CADA CRIANÇA ESCOLHE UM ÚNICO BRINQUEDO E ANOTAR OS RESULTADOS?

NOSSOS BRINQUEDOS PREFERIDOS

NOME DO BRINQUEDO	CONTAGEM DOS VOTOS	NÚMERO DE VOTOS

Fonte: alunos do 2º ano

A. QUAL FOI O BRINQUEDO MAIS VOTADO? _____

B. QUAL O BRINQUEDO MENOS VOTADO? _____

C. QUANTAS CRIANÇAS VOTARAM? _____

ATIVIDADE 12.2

Apresentação da atividade

A atividade proposta explora a leitura e interpretação de dados apresentados em um gráfico de colunas sobre os brinquedos preferidos da turma.

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento das crianças por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie a atividade comentando com as crianças que na aula anterior, foi feita uma votação sobre brinquedos preferidos e os dados foram apresentados em uma tabela. Você pode retomar quais são as características de uma tabela (linhas/colunas...) Questione:

— Será que haveria outra forma de apresentar os dados?

Se não houver comentários sobre a apresentação das informações em um gráfico, comente ou apresente na lousa sobre essa possibilidade e pergunte:

— Quem já viu informações registradas em gráficos?

— Como poderia ser esse gráfico?

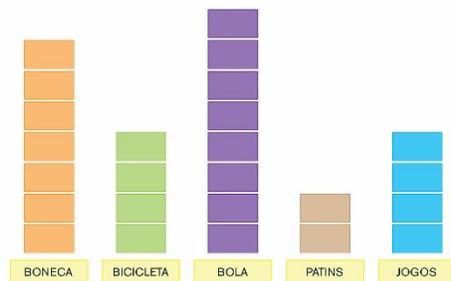
— O que deve conter um gráfico?

Desenvolvimento e intervenções

Primeiramente, propicie que as crianças vivenciem a atividade que é proposta. Comente que elas devem se recordar do voto dado, ou seja, do brinquedo escolhido no segundo turno da votação, realizado na aula anterior. Reproduza a tabela com aquelas informações na lousa. Distribua para cada criança um

cartão de formato retangular, todos de mesmo tamanho, para que desenhem o brinquedo no qual votaram (o mesmo da atividade).

Escreva na lousa os cinco brinquedos preferidos e peça a cada criança que cole o seu cartão na coluna respectiva como sugerido no esquema abaixo.



Comente com elas que essa representação permite informar a quantidade de votos dada a cada brinquedo. Peça-lhes que comparem as informações apresentadas na tabela e no gráfico de colunas. Socialize os comentários.

Pode haver diferenças caso alguma criança não tenha comparecido na aula anterior ou nesta aula. Se isso aconteceu, questione:

— Por que os valores não são exatamente iguais?

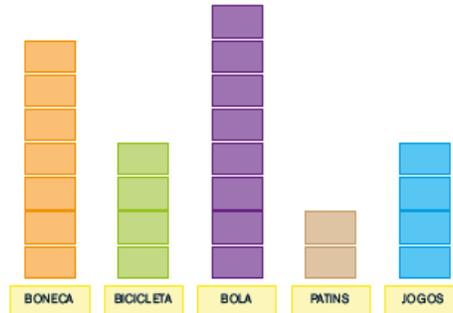
Caso contrário, as informações devem ser as mesmas.

Peça-lhes que resolvam a atividade proposta. Verifique como determinam quantas crianças participaram da votação, que são vinte e cinco ($7 + 4 + 8 + 2 + 4 = 25$).

Socialize os resultados da turma.

ATIVIDADE 12.2

1. EM OUTRA TURMA TAMBÉM FOI FEITA UMA VOTAÇÃO PARA SABER QUAIS OS BRINQUEDOS PREFERIDOS. OS RESULTADOS DESSA VOTAÇÃO ESTÃO APRESENTADOS A SEGUIR:



2. CADA CARTÃO REPRESENTA O VOTO DE UMA CRIANÇA. RESPONDA:

- QUANTAS CRIANÇAS VOTARAM EM BONECA? _____
- E EM BICICLETA? _____
- QUAL O BRINQUEDO QUE RECEBEU APENAS 2 VOTOS? _____
- QUANTAS CRIANÇAS PARTICIPARAM DA VOTAÇÃO? _____

ATIVIDADE 12.3

Apresentação da atividade

A atividade explora a leitura e interpretação de dados apresentados em um gráfico de colunas sobre livros lidos por um grupo de quatro amigos.

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento das crianças por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com as crianças sobre leitura e faça perguntas como:

- Quem gosta de ler?
- Que tipo de livro você gosta de ler?
- Quantos livros você já leu este ano?

Desenvolvimento e intervenções

Primeiramente, peça a uma criança que conte quantos estudantes há na classe hoje, de dois em dois, e problematize:

- Todas as crianças farão parte de uma dupla?

Explore a situação com elas. Organize as duplas e, se necessário, forme um trio.

Comente com as crianças que Enzo, Juliana, Fábio e Izabel são quatro amigos que gostam de se reunir e contar histórias que leram em livros ou que ouviram de seus avós, de seus professores ou de familiares.

Juliana descobriu quantos livros cada um deles já leu e fez um gráfico com esses dados.

Peça-lhes que leiam o enunciado da atividade e verifique se há dúvidas. Estabeleça um tempo para que elas analisem o gráfico e explore oralmente as informações apresentadas, fazendo perguntas como:

- Qual é o título do gráfico?
- Que informação você tem relativa a Juliana?
- Qual a fonte do gráfico?

Em seguida, solicite-lhes que respondam às questões. Na socialização, peça a uma criança que explique o que fez para responder à pergunta: Quantos livros Fábio leu a mais que Izabel?

Socialize procedimentos para obter o resultado como, por exemplo, apoiar a régua sobre a linha correspondente ao 5 e verificar que é necessário subir 2 linhas para atingir a quantidade lida por Fábio.

Outra criança pode responder à pergunta: Quem leu mais de 6 livros? Caso apareça na resposta os nomes de Enzo, Juliana e Fábio, questione sobre a pergunta que solicita quem leu mais de 6 livros e Enzo leu exatamente 6. Portanto, apenas Juliana e Fábio leram mais de 6 livros.

ATIVIDADE 12.3

1 QUATRO AMIGOS SE REUNIRAM PARA CONVERSAR SOBRE OS LIVROS QUE LERAM E DECIDIRAM MOSTRAR ESSAS INFORMAÇÕES NUM GRÁFICO DE COLUNAS. VEJA COMO FICOU:



Fonte: dados obtidos por Juliana

2 RESPONDA:

- A. QUAIS OS NOMES DESSES AMIGOS? _____
- B. QUANTOS LIVROS ENZO LEU? _____
- C. QUEM LEU MAIS LIVROS? _____
- D. QUE MENINA LEU MAIS LIVROS? _____
- E. QUANTOS LIVROS FÁBIO LEU A MAIS QUE IZABEL? _____
- F. QUEM LEU MAIS DE 6 LIVROS? _____

ATIVIDADE 12.4

Apresentação da atividade

A atividade tem como objetivo explorar fatos básicos da adição para ampliar o repertório das crianças.

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento das crianças por níveis de aprendizagem. Organize a turma em grupos de quatro crianças.

Conversa inicial

Inicie a atividade com a turma comentando com as crianças, que nesta atividade, farão alguns cálculos que envolvem a adição. Faça perguntas como:

- O que vocês entendem por adicionar? E por somar? Adicionar e somar têm o mesmo significado?
- Vocês podem me dizer dois números que adicionados resultem em dez?

Pode surgir a dúvida sobre a palavra *adicionar*. É interessante que você utilize termos matemáticos que ampliem o repertório das crianças, tendo atenção para que haja o entendimento.

Comente que na matemática, a palavra *adicionar* tem o sentido de somar/juntar e se fosse em uma receita, por exemplo, a palavra *adicionar* tem o sentido de misturar, acrescentar.

Desenvolvimento e intervenções

Além de explorar os fatos básicos da adição para ampliar o repertório das crianças, promove discussões sobre as aplicações em cálculos e permite identificar decomposições aditivas dos números dez e nove, ou seja, adições de duas parcelas que têm como resultado 10, ou de duas parcelas cujo resultado da adição, seja 9.

É importante preparar conjuntos de cartelas como as apresentadas abaixo, em número suficiente para que cada grupo receba um conjunto.

Elas têm uma tarefa: descobrir se há algo em comum nas adições registradas nas cartelas.

$1 + 9$	$2 + 8$	$3 + 7$
$4 + 6$	$5 + 5$	$6 + 4$
$7 + 3$	$8 + 2$	$9 + 1$

Circule pela sala e verifique se elas identificam que todas as adições têm como resultado dez. A atividade facilita a memorização de números que ao serem adicionados apresentam resultado igual a dez (fatos básicos da adição).

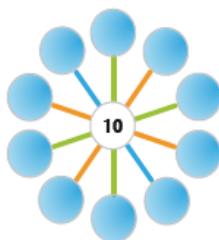
Em outro momento, diga que você irá escrever um número na lousa e eles devem dizer o número que somado ao número escrito resulte em 10. Por exemplo, você escreve 3 e eles devem dizer 7. Escreva 2 e espere que eles digam o número. Repita o mesmo procedimento para 9.

Em outros momentos, repita estes procedimentos para outros números.

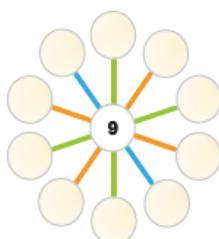
Solicite-lhes que leiam o enunciado da atividade do estudante e preencham cada círculo com uma adição que tenha como resultado o número indicado no centro da figura, que é 10, na primeira situação, e 9 na segunda. Socialize as respostas dos grupos.

ATIVIDADE 12.4

FÁBIO ENCONTROU NA INTERNET UM JOGO INTERESSANTE. EM CADA CÍRCULO DA FIGURA É PRECISO ESCREVER UMA ADIÇÃO QUE TENHA COMO RESULTADO O NÚMERO ESCRITO NO CENTRO, QUE É 10. ESCREVA-AS:



E SE O NÚMERO ESCRITO NO CENTRO FOR 9, QUAIS ADIÇÕES PODEM SER COLOCADAS?



ATIVIDADE 12.5

Apresentação da atividade

A atividade explora fatos básicos da adição (adições de duas parcelas que têm como resultado 10) para ampliar o repertório das crianças para aplicações em cálculos e a propriedade comutativa da adição (a ordem das parcelas não altera a soma, como, por exemplo, $4 + 5 = 5 + 4$).

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento das crianças por níveis de aprendizagem. Organize a turma em grupos de quatro ou cinco estudantes.

Conversa inicial

Inicie a atividade com a turma, conversando com as crianças sobre jogos. Faça perguntas como:

- Vocês gostam de brincar com jogos?
- Para que servem as regras em um jogo?
- Quando vocês participam de um jogo, é importante saber as regras? Por quê?

Comente que a atividade que as crianças vão realizar na aula é um jogo e as regras estão descritas no texto e é importante que seja feita uma leitura cuidadosa para que haja o entendimento das regras.

Desenvolvimento e intervenções

Para o desenvolvimento da atividade, retome oralmente com as crianças adições com números iguais como $2 + 2$, $3 + 3$, ... e pergunte se conhecer esses resultados auxilia a calcular o resultado da adição de dois números seguidos (“consecutivos”), como $6 + 7$ e proponha que encontrem o resultado de adições, que podem ser escritas na lousa:

$2 + 1$	$3 + 2$	$4 + 3$
$5 + 4$	$6 + 5$	$7 + 6$
$8 + 7$	$9 + 8$	$1 + 2$
$2 + 3$	$3 + 4$	$4 + 5$
$5 + 6$	$6 + 7$	$7 + 8$

Verifique se as crianças usam resultados já conhecidos, como a adição de dois números iguais, para o cálculo de dois números consecutivos. Socialize, pedindo a um estudante que possa ter utilizado essa estratégia que exponha como fez. Caso não surjam comentários sobre isso, você pode expor esse procedimento (para realizar $4 + 5$, por exemplo, posso fazer $4 + 4$, que sei que é igual a 8 e, em seguida, adicionar 1, obtendo 9.)

Solicite-lhes que leiam as regras do jogo e pergunte se há dúvidas para serem esclarecidas. Circule pela sala para acompanhar o desenvolvimento do jogo pelos grupos e para fazer intervenções, caso necessário.

As cartelas para a realização deste jogo estão no Anexo 2.

ATIVIDADE 12.5

1. JUNTO COM TRÊS COLEGAS, RECORTEM AS CARTELAS ENTREGUES PELO(A) PROFESSOR(A) (ANEXO 2).

A. EMBARALHEM ESSAS CARTELAS COM OS NÚMEROS VIRADOS PARA BAIXO E CADA UM SORTEIA 5 DELAS.

$2 + 1$	$3 + 2$	$4 + 3$	$5 + 4$	$6 + 5$
$7 + 6$	$8 + 7$	$9 + 8$	$1 + 2$	$2 + 3$
$3 + 4$	$4 + 5$	$5 + 6$	$6 + 7$	$7 + 8$
$5 + 5$	$4 + 6$	$6 + 4$	$7 + 7$	$9 + 7$

B. NA PRIMEIRA RODADA, CADA UM COLOCA UMA DE SUAS CARTELAS SOBRE A MESA, DIZ O RESULTADO DA OPERAÇÃO INDICADA EM VOZ ALTA E GANHA 10 PONTOS AQUELE QUE APRESENTAR O MAIOR RESULTADO.

C. REPITAM O PROCEDIMENTO ATÉ QUE ACABEM AS CARTELAS. SERÁ O VENCEDOR QUEM OBTIVER MAIS PONTOS.

SEQUÊNCIA 13

BRINQUEDOS, CAIXAS E SEUS FORMATOS

HABILIDADES DA SEQUÊNCIA

(EF02MA14) Reconhecer, nomear e comparar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera), relacionando-as com objetos do mundo físico, por meio de registros.

(EF02MA16) Estimar, medir e comparar comprimentos de lados de salas (incluindo contorno) e de polígonos, utilizando unida- desde medida não padronizadas e padronizadas (metro, centímetro e milímetro) e instrumentos adequados.

ATIVIDADE 13.1

Apresentação da atividade

Esta atividade explora a observação e o reconhecimento de figuras geométricas tridimensionais presentes em elementos naturais, nos objetos criados pelo homem e a identificação de algumas de suas características.

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento das crianças por níveis de aprendizagem. Organize a turma em grupos de quatro estudantes.

Conversa inicial

Inicie uma roda de conversa, comentando com as crianças que os objetos possuem características e que podemos agrupá-los de acordo com algumas características comuns.

Desenvolvimento e intervenções

Distribua para cada grupo uma caixa com alguns objetos, como, por exemplo: caderno, estojo, borracha, livro, bola de gude, lápis, copo de plástico, dado e outros.

Proponha que os grupos manuseiem esses objetos e discutam sobre as características comuns e as diferenças que existem entre eles. Dê um tempo para as discussões. Em seguida, peça a uma criança que, escolhida pelo grupo, exponha quais foram as diferenças e quais as características comuns que encontraram nos objetos analisados e anote-as na lousa. Pode ser que algumas crianças falem, por exemplo, de que são feitos esses objetos ou as cores de que são pintados. Podem citar outras características, como a existência de pontas, ou que são arredondados, ou que se parecem com uma caixa, ou que são compridos. Promova uma discussão sobre essas características.

Solicite-lhes que observem as ilustrações constantes da atividade e faça uma discussão sobre as características comuns e as diferenças dos elementos tridimensionais que estão representados em uma folha de papel. As crianças passam a reconhecer os formatos das figuras por sua aparência global.

Professor: Peça às crianças que tragam de casa, para a próxima aula de Matemática, alguns objetos, como caixas de pasta de dente, de fósforo, de sabonete, de sapato, de camisa, de leite longa vida, embalagem cilíndrica de “batata frita”, de plástico de gel de cabelo, de creme de cabelo; lata de ervilha, de milho, de fermento em pó, de leite em pó; chapéu de aniversário ou chapéu de bruxa; bola etc.

SEQUÊNCIA 13
BRINQUEDOS, CAIXAS E SEUS FORMATOS



ATIVIDADE 13.1

1 ANDRÉ PRESTOU ATENÇÃO NOS FORMATOS DE ALGUNS BRINQUEDOS:

Ata: IMESP

E PERCEBEU ALGUMAS CARACTERÍSTICAS COMUNS E TAMBÉM ALGUMAS DIFERENÇAS ENTRE ELAS.

2 E VOCÊ, O QUE OBSERVA?

ATIVIDADE 13.2

Apresentação da atividade

Esta atividade explora a observação e o reconhecimento de figuras geométricas tridimensionais presentes em elementos naturais, nos objetos criados pelo homem, a identificação de algumas de suas características e a familiarização com a terminologia matemática associada a essas figuras, como esferas, cilindros e cones.

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento das crianças por níveis de aprendizagem. Organize a turma em grupos de quatro estudantes.

Conversa inicial

Inicie a atividade comentando com as crianças que, ao nosso redor, os objetos possuem formatos de figuras geométricas e que vários deles recebem nomes especiais. Peça para alguma criança apresentar ao grupo uma embalagem que trouxe. Em seguida, solicite às crianças que observem se suas embalagens possuem características comuns em comparação à embalagem apresentada e que exponham ao grupo as características que consideram comuns. Após a apresentação, questione:

— Embora tenha características comuns que foram comentadas, há diferenças? Quais?

Desenvolvimento e intervenções

As crianças podem comentar, para as características comuns, o formato, a cor, a textura, o fato de serem embalagens de um mesmo produto, por exemplo, creme dental.

E para as diferenças que podem ser relacionadas: as dimensões (o tamanho, que tem a ver com o comprimento, a largura, a altura), o formato que embora seja “parecido”, não é exatamente igual. Proponha que as crianças se organizem em grupos e garanta que todos os grupos possuem uma mesma quantidade de embalagens.

Peça ao grupo que tem uma bola para que levante o objeto e mostre a todos da classe. Explore as características dessa figura geométrica. Informe que a bola tem o formato de uma esfera. Peça-lhes que os outros grupos verifiquem se há objetos parecidos com esse, que apresentem e que sejam feitos comentários para a validação ou não, apresentando justificativas.

Solicite a outro grupo que tem uma lata de chocolate ou de ervilha, que apresente ao grupo e que exponha algumas características desses objetos. Informe que esses objetos têm o formato de um cilindro.

Faça o mesmo para um grupo que tem um chapéu de palhaço ou algo que se aproxime de uma casquinha de sorvete e comente que esses objetos têm o formato de um cone.

Continue estimulando as crianças a manusear os sólidos para compará-los e questione:

— Um cone e um cilindro, o que eles têm de parecido? E o que eles têm de diferentes?

Elas poderão dizer que um tem ponta e o outro não, que ambos têm formatos arredondados e que têm uma das partes que corresponde a um círculo.

Solicite-lhes que realizem a atividade e socialize os comentários e observações. Organize as embalagens trazidas pelas crianças em um espaço da sala de aula para ficarem expostos. Podem ser elaboradas etiquetas com algumas características e o nome da figura que corresponde a esse formato.

Professor(a): Providencie para a próxima aula um conjunto de sólidos geométricos que podem ser de madeira ou construídos em papel cartão.

ATIVIDADE 13.2

I ANDRÉ FALOU PARA SUA MÃE QUE SEUS BRINQUEDOS TÊM DIFERENTES FORMATOS. ELA EXPLICOU A ELE QUE OS FORMATOS DESSES OBJETOS TÊM ALGUNS NOMES ESPECIAIS E ELE FICOU CURIOSO PARA APRENDÊ-LOS. QUE TAL APRENDER TAMBÉM?

A. A BOLA TEM FORMA DE ESFERA. DESENHE OU ESCREVA O NOME DE OUTROS OBJETOS QUE TÊM ESSE FORMATO.



Atividade IMESP

B. O CHAPEUZINHO DO PALHAÇO TEM FORMATO DE CONE. DESENHE OU ESCREVA O NOME DE OUTROS OBJETOS QUE TÊM ESSE FORMATO:



Atividade IMESP

C. CADA LATA DO TELEFONE SEM FIO TEM FORMATO DE CILINDRO. DESENHE OU ESCREVA O NOME DE OUTROS OBJETOS QUE TÊM ESSE FORMATO:



Atividade IMESP

ATIVIDADE 13.3

Apresentação da atividade

Esta atividade explora a observação e o reconhecimento de figuras geométricas tridimensionais presentes em elementos naturais, nos objetos criados pelo homem, a identificação de algumas de suas características e a familiarização com a terminologia matemática associada a essas figuras, como o cubo.

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento das crianças por níveis de aprendizagem. Organize a turma em grupos de quatro estudantes.

Conversa inicial

Inicie a atividade comentando com as crianças, que nas aulas anteriores, exploraram objetos com formatos de esferas, cilindros e cones e que nesta aula vão continuar a trabalhar com figuras geométricas. Faça perguntas como:

- Todos os objetos que vemos têm os formatos daquelas figuras que vimos nas atividades anteriores?
- Há objetos com outros formatos?

Peça-lhes que mostrem, no ambiente da sala de aula, objetos que não são parecidos com esferas, cones e cilindros.

Desenvolvimento e intervenções

Entregue para cada grupo um conjunto de sólidos geométricos que pode ser de madeira ou de papel cartão. Peça às crianças que manuseiem os sólidos e que discutam sobre características comuns e diferenças.

Mostre para as crianças um dado e comente que é um objeto que tem formato de um cubo. Pergunte às crianças quais as características dessa figura. É provável que elas digam que o cubo tem 6 lados e 8 pontas ou bicos. Comente que são 6 faces e que as pontas são chamadas vértices, para que se familiarizem com os termos matemáticos.

Faça uma leitura compartilhada do texto constante da atividade e solicite-lhes que respondam à questão proposta com posterior socialização.

Professor: Para a atividade da próxima aula, confira se nas embalagens trazidas pelas crianças há embalagens com formato de paralelepípedos (blocos retangulares) suficientes para todos os grupos. Se necessário, providencie mais embalagens.

ATIVIDADE 13.3

1 ANDRÉ OBSERVOU QUE OS DADINHOS COM LETRAS NÃO TÊM PARTES ARREDONDADAS (FIGURA A). É POSSÍVEL EMPILHÁ-LOS E ELES FICAM "PARADINHOS", AO CONTRÁRIO DA BOLA, QUE NÃO PARA DE ROLAR. ELE ENCONTROU OUTROS OBJETOS QUE PARECEM COM OS DADINHOS DE LETRAS, COMO OS MOSTRADOS ABAIXO:



Foto: MESP

2 ANDRÉ PERGUNTOU À SUA MÃE O NOME DESSAS FIGURAS. ELA EXPLICOU QUE ESSES OBJETOS TÊM FORMATO DE CUBO.

A. DESENHE OU ESCREVA O NOME DE OUTROS OBJETOS QUE TÊM FORMATO DE CUBO

ATIVIDADE 13.4

Apresentação da atividade

Esta atividade explora a observação e o reconhecimento de figuras geométricas tridimensionais parecidas com paralelepípedos.

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento das crianças por níveis de aprendizagem. Organize a turma em grupos de quatro estudantes.

Conversa inicial

Inicie a atividade solicitando às crianças que observem a exposição dos sólidos que já foram exploradas nas atividades anteriores. Questione-os:

— *Quais embalagens apresentam este formato?* (Mostre uma esfera à turma — pode ser que digam que alguns brinquedos ou doces vem em embalagens esféricas).

Promova uma discussão sobre as características do formato esférico. Repita os procedimentos para os formatos cilíndrico, cônico e cúbico. Questione:

— Há figuras que têm características comuns a estes formatos, mas também há diferenças?

Desenvolvimento e intervenções

Os paralelepípedos são uma classe de sólidos que inclui os cubos. Os cubos são um caso particular dos paralelepípedos, ou seja, são paralelepípedos formados por seis quadrados. Essa discussão não deve ser apresentada às crianças nesse momento.

Distribua embalagens com formatos de paralelepípedos (blocos retangulares) para as crianças explorarem.

Faça perguntas como:

— Há diferenças entre essas figuras e os cubos?

— Quais as características comuns a elas e aos cubos?

É importante que as crianças percebam que, relativamente às características comuns, temos a existência de seis faces, de oito vértices, e as diferenças podem ser as medidas, que não precisam ser todas iguais.

Faça uma leitura compartilhada do texto constante da atividade e solicite que respondam à questão proposta e desenhem dois objetos, com posterior socialização. Faça uma exposição de desenhos de blocos retangulares elaborados pelas crianças.

Continue estimulando as crianças quanto ao manusear os sólidos para compará-los.

Professor: Para a próxima aula, tenha em mãos pacotes e embalagens de 1 quilograma de açúcar e de 500 gramas de café, por exemplo.

ATIVIDADE 13.4

L ANDRÉ TEM UMA IRMÃ CHAMADA LUÍSA. ELA TRABALHA EM UMA CONFEITARIA E TROUXE UMA CAIXA DE BOMBONS DE PRESENTE PARA ELE. ANDRÉ PRESTOU ATENÇÃO NO SEU FORMATO.



Foto: IMESP

ELE OBSERVOU QUE A CAIXA É PARECIDA COM O CUBO, MAS TEM DIFERENÇAS.

A. VOCÊ SABE QUAIS SÃO ESSAS DIFERENÇAS? A MÃE DE ANDRÉ DISSE QUE ESSA CAIXA TEM O FORMATO DE PARALELEPÍPEDO OU BLOCO RETANGULAR.

B. DESENHE DOIS OBJETOS QUE TÊM O FORMATO DE UM BLOCO RETANGULAR:

ATIVIDADE 13.5

Apresentação da atividade

A atividade explora a grandeza massa e algumas de suas unidades, como o grama e o quilograma.

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento das crianças por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie uma roda de conversa comentando com a turma que objetos, pessoas, animais, enfim, tudo o que nos cerca, possuem um determinado “peso”, uns mais leves, outros mais pesados.

Peça às crianças que peguem em uma das mãos o caderno e na outra o livro de Matemática. Pergunte:

— O que é mais pesado: o caderno ou o livro?

Observe como elas procedem para verificar o problema. Pergunte também:

— O que é mais leve: uma borracha ou um livro?

— Quem pesa mais: um elefante ou um cachorro?

— Um passarinho ou um gato?

— Um carro ou uma bicicleta?

Desenvolvimento e intervenções

Peça-lhes que observem o que tem dentro da sala de aula e falem coisas que, possivelmente, sejam pesadas e objetos que sejam leves. Registre na lousa as considerações feitas pelas crianças e peça-lhes que justifiquem seus comentários.

Tenha pacotes e embalagens de 1 quilograma de açúcar e de 500 gramas de café para que elas explorem as informações e faça perguntas como:

— O que significa 1 kg?

— O que significa 500 g?

— Há relações entre essas informações?

Faça uma leitura compartilhada da atividade e promova uma discussão sobre o significado de quilograma. Pergunte se conhecem algum produto que é vendido por quilo e comente que utilizamos no cotidiano a palavra quilo para significar quilograma. A ilustração da atividade que é uma caixa de chocolate está escrito: 300g. Você pode perguntar:

— O pacote de café de 500g pesa mais ou menos que a caixa de chocolate?

— A caixa de chocolate tem quantos gramas?

Peça para as crianças resolverem a atividade. Na socialização explore mais com as crianças a informação que as unidades mais usadas são o quilograma (quilo) que pode ser escrito como: 1kg ou 1000g.

ATIVIDADE 13.5

1 OBSERVANDO A CAIXA DE BOMBONS, OUTRA INFORMAÇÃO CHAMOU A ATENÇÃO DE ANDRÉ:



ELE, ENTÃO, PERGUNTOU PARA LUÍSA:

- A. O QUE QUER DIZER 300G?
- B. 300G É MAIS QUE 1 QUILO OU MENOS?
- C. O QUE VOCÊ RESPONDERIA AO ANDRÉ?

ALGUNS DIAS DEPOIS, NA ESCOLA, ANDRÉ APRENDEU MUITAS COISAS SOBRE MEDIDAS DE MASSA. FICOU SABENDO QUE POPULARMENTE CHAMAMOS A MASSA DE PESO.

DESCOBRIU QUE AS UNIDADES MAIS USADAS SÃO O QUILOGRAMA (KG) E O GRAMA (G) E QUE 1 KG EQUIVALE A 1000 GRAMAS.

ATIVIDADE 13.6

Apresentação da atividade

Esta é a última atividade da Unidade 3, e tem como proposta avaliar as aprendizagens das crianças.

Organização da turma

Como é uma atividade que vai avaliar o que aprenderam na Unidade 3, organize os estudantes de forma que cada um resolva as questões individualmente.

Conversa inicial

Comente com as crianças que elas já resolveram questões em que é apresentada uma situação com quatro alternativas, sendo que somente uma delas apresenta a resposta correta. Elas vão, mais uma vez, realizar questões desse tipo e, para isso, devem resolver cada uma delas assinalando a alternativa que considerarem que é a resposta ao problema.

Desenvolvimento e intervenções

Retome com as crianças que um item de múltipla escolha é composto de um enunciado, o qual propõe uma situação-problema e alternativas de respostas ao que é proposto resolver. Saliente que apenas uma delas é a resposta correta, e as demais são incorretas.

Proponha que as crianças resolvam a primeira questão. Para isso, faça a leitura compartilhada do enunciado e comente que elas, após a resolução, devem assinalar a alternativa que consideram ser a correta dentre as quatro alternativas oferecidas. Socialize os comentários e a solução. Utilize o mesmo procedimento para as demais questões.

Encerrada esta etapa dos estudos pelas crianças, retome as expectativas de aprendizagem propostas para serem alcançadas, faça um balanço das aprendizagens que realmente ocorreram e identifique o que ainda precisa ser retomado ou mais aprofundado.

ATIVIDADE 13.6

1. A PROFESSORA DÉBORA DITOU PARA SEUS ESTUDANTES O NÚMERO CENTO E SESSENTA E NOVE E O NÚMERO DUZENTOS E SEIS. ELES ESCREVERAM:

- A. 169 E 206
- B. 1609 E 206
- C. 10069 E 2006
- D. 100609 E 2006

2. MARIA EDUARDA ESTAVA ANDANDO PELA CALÇADA E VIU EM UMA CASA O NÚMERO 245. COMO SE LÊ ESSE NÚMERO?

- A. DOIS, QUATRO, CINCO
- B. VINTE E QUATRO, CINCO
- C. DUZENTOS E QUARENTA E CINCO
- D. DOIS, QUARENTA E CINCO

4. MARIA JOSÉ FEZ UMA PESQUISA COM SEUS ESTUDANTES PARA SABER O JOGO PREFERIDO DA TURMA. ELA MARCOU OS VOTOS EM UM QUADRO:

JOGO	VOTOS
BAQUETEBOL	
FUTEBOL	
VOLEIBOL	

SABENDO QUE CADA ESTUDANTE VOTOU UMA ÚNICA VEZ, QUAL O TOTAL DE ESTUDANTES DESSA TURMA?

- A. 19
- B. 17
- C. 16
- D. 8

6. UM DOS OBJETOS MOSTRADOS ABAIXO É MAIS FÁCIL DE ROLAR, PORQUE TEM SUPERFÍCIE ARREDONDADA.



Fonte: Arquivo IMESP

ESSE OBJETO TEM O FORMATO DE:

- A. CUBO
- B. ESFERA
- C. CONE
- D. PIRÂMIDE

Quarta Trajetória Hipotética de Aprendizagem - Unidade 4

Reflexões sobre hipóteses de aprendizagem das crianças

Na reflexão sobre habilidades em cálculo que podem ser desenvolvidas por estudantes de segundo ano, é importante que as crianças tenham o domínio da contagem, as quais devem ser atividades rotineiras, que podem e devem ir sofrendo modificações: contagens de 2 em 2, de 5 em 5, de 10 em 10, são alguns exemplos e em escalas ascendentes (do menor para o maior) e escalas descendentes (do maior para o menor) e de fatos básicos da adição e subtração. São propostas diversas situações para que avancem no conhecimento e aplicação de fatos básicos da adição. Nesta trajetória hipotética de aprendizagem são apresentadas situações relativas ao campo aditivo com as ideias de composição e de transformação.

Em relação ao desenvolvimento do pensamento algébrico, bem como à compreensão dos conceitos algébricos e à capacidade de usar suas representações em situações novas, reforça a importância de sua presença desde os anos iniciais do EF, a partir de situações para a identificação de regularidade e determinação de elementos ausentes em uma sequência.

Em Geometria, são propostas às crianças, para desenvolvimento do pensamento geométrico, representações de sólidos que permitem observar propriedades de seus formatos, assim como reconhecer similaridades e diferenças entre figuras geométricas. As propriedades das figuras passam a ser percebidas a partir da familiarização e o manuseio, e a nomenclatura é citada para que as crianças façam associações entre os termos matemáticos e as figuras, bem como aos elementos constitutivos das figuras.

Para a unidade temática Probabilidade e Estatística, o trabalho com a construção de tabelas e de gráficos permite aos estudantes desenvolver procedimentos para a organização e a representação de dados e a leitura das informações apresentadas.

Procedimentos importantes para o professor:

- Analise as propostas de atividades sugeridas nas sequências e planeje seu desenvolvimento na rotina semanal.
- Analise as propostas do livro didático escolhido e de outros materiais que você utiliza para consulta. Prepare e selecione as atividades que complementem seu trabalho com os estudantes.
- Elabore lições de casa simples e interessantes.

Unidade 4

Plano de atividades

SEQUÊNCIA 14

JOGOS E CÁLCULOS

HABILIDADES DA SEQUÊNCIA

(EF02MA06) Resolver e elaborar situações-problema de adição e de subtração, envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, utilizando estratégias pessoais ou convencionais.

(EF02MA01) Comparar, ordenar e registrar números naturais (até a ordem de centenas) pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e função do zero).

(EF02MA05) Construir fatos básicos da adição e subtração e utilizá-los no cálculo mental ou escrito.

(EF02MA22) Comparar informações de pesquisas apresentadas por meio de tabelas de dupla entrada e em gráficos de colunas simples ou barras, para melhor compreender aspectos da realidade próxima.

(EF02MA10) Descrever um padrão (ou regularidade) de sequências repetitivas e de sequências recursivas, por meio de palavras, símbolos ou desenhos.

ATIVIDADE 14.1

Apresentação da atividade

São propostas duas situações-problema do campo aditivo com o significado de transformação.

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento das crianças por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie a atividade conversando com a turma sobre os jogos que podem ser realizados com a utilização de bolas. Para isso, pode fazer perguntas como:

— Vocês sabem quantos jogadores formam um time de futebol?

— Vocês conhecem o jogo de queimada?

— Quantos jogadores formam um time de queimada?

Caso a turma não saiba responder, comente que, um time de futebol, é composto por 11 jogadores: o goleiro e outros 10 jogadores, e é utilizada uma bola. Para a brincadeira do jogo de queimada não existe número estabelecido de participantes e é utilizada uma bola de borracha.

Em seguida, escreva na lousa a situação a seguir e proponha às crianças que a resolvam. *Em um jogo de queimada, estavam participando 10 meninas e 10 meninos. Durante a jogada, 4 meninas e 2 meninos foram acertados com a bola e deixaram a brincadeira.*

Quantas crianças ficaram saíram da brincadeira? Quantas crianças permaneceram no jogo?

Desenvolvimento e intervenções

A ideia de transformação envolve sempre questões temporais, em que há um estado inicial que sofre uma modificação e chega-se a um estado final. Nas duas situações-problema apresentadas são dados o estado inicial e a modificação, sendo solicitado o estado final.

Combine com as duplas que no primeiro momento, você fará a leitura em voz alta e elas terão um tempo para tirar dúvidas sobre o texto (você deve garantir que todos compreendam quais são os dados da situação-problema e o que se quer obter). Depois, você estabelecerá um tempo para que elas resolvam e esclareça que pode haver diferentes maneiras de buscar a resposta e cada dupla pode resolvê-lo como achar melhor, anotando na atividade o que consideram necessário para a resolução (um desenho, um cálculo).

Circule pela sala enquanto as duplas resolvem a situação-problema e observe os procedimentos utilizados para selecionar os que serão discutidos no momento da socialização e tirar possíveis dúvidas das duplas. É importante incentivar as crianças a resolver os problemas por procedimentos pessoais e não necessariamente por meio de técnicas operatórias (algoritmo convencional ou conta armada). Escolha duas ou três duplas para apresentarem os procedimentos, fazendo registros na lousa que possibilitem a ampliação do repertório de todos na resolução de problemas. Observe se produzem registros dos dados com símbolos matemáticos, como, por exemplo, $12 + 4 = 16$. Se isso acontecer, peça para que leiam o que escreveram, para que as demais reconheçam os significados dos símbolos $+$ e $=$.

Utilize o mesmo procedimento para a segunda situação, porém deixe que elas façam a leitura. É importante garantir que a turma tenha compreendido o enunciado. Para que isso ocorra, pergunte quais os dados que foram fornecidos e o que está sendo solicitado e peça a uma criança que comente sobre o enunciado.

Ao final, solicite a algumas crianças que socializem estratégias utilizadas e esclareça às demais crianças cada resolução.

SEQUÊNCIA 14 JOGOS E CÁLCULOS



ATIVIDADE 14.1

CRIANÇAS GOSTAM MUITO DE JOGOS.

1 A TURMA DE GIOVANA ESTAVA BRINCANDO DE QUEIMADA. ERAM 12 CRIANÇAS. AGORA, CHEGARAM OUTROS 4 AMIGOS PARA BRINCAR.

RESPONDA:

A. QUANTAS CRIANÇAS ESTAVAM BRINCANDO INICIALMENTE?

B. QUANTAS CRIANÇAS CHEGARAM? _____

C. QUANTAS CRIANÇAS ESTÃO PARTICIPANDO DA BRINCADEIRA AGORA?

2 A TURMA DE GUSTAVO DECIDIU BRINCAR DE ESCONDE-ESCONDE. 18 AMIGOS COMEÇARAM A BRINCADEIRA. DEPOIS DE UM TEMPO, 6 DELES DECIDIRAM JOGAR BOLINHA DE GUEDE E OS OUTROS CONTINUARAM NESTA BRINCADEIRA.

RESPONDA:

A. QUANTOS AMIGOS ESTAVAM BRINCANDO DE ESCONDE-ESCONDE INICIALMENTE?

B. QUANTOS AMIGOS DEIXARAM A BRINCADEIRA? _____

C. QUANTOS AMIGOS CONTINUARAM A BRINCAR DE ESCONDE-ESCONDE?

ATIVIDADE 14.2

Apresentação da atividade

A atividade apresenta um quadro numérico composto por 60 números, de 100 a 159, em que uma parte deles já está apresentada e propõe que sejam exploradas regularidades do Sistema de Numeração Decimal.

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento das crianças por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie a atividade promovendo uma roda de contagem com a turma. Comente que as crianças já sabem que podemos contar uma coleção de um em um, de dois em dois, de cinco em cinco, e que conhecer a sequência dos números é importante para auxiliar nessa tarefa. Diga que você vai falar um número e as crianças devem dar continuidade, contando de um em um. Por exemplo, fale 32 e, na sequência, cada criança fala o número seguinte, que é o sucessor do número falado.

Em seguida comente que elas vão falar os números, contando de dez em dez. Fale 10 e peça-lhes que deem continuidade (20; 30; 40...). Auxilie aquelas crianças que não conseguem dar prosseguimento à roda de contagem. Lembre-se que o apoio do quadro numérico é um bom recurso para auxiliar as crianças na realização desta tarefa.

Desenvolvimento e intervenções

Proponha que analisem o quadro numérico apresentado na atividade e explore com as crianças algumas regularidades que podem ser observadas nesse quadro numérico. Destaque as regularidades presentes na 3ª coluna:

- Todos os números terminam com 2;
- Em cada linha desta coluna, os números aumentam de 10 em 10;

Explore com a turma as regularidades da 4ª linha:

- *Os números aumentam de um em um, isto é, $130 + 1 = 131$; $131 + 1 = 132$...*

Solicite-lhes que respondam às questões e, após o tempo estipulado, socialize as respostas. Durante o processo, peça-lhes a algumas crianças que comentem por que colocaram determinado número em um quadrinho.

Em seguida, peça à turma que leia, em voz alta, os números escritos na primeira coluna (100 – 110 – 120...). Solicite depois a leitura dos números da segunda linha (110 – 111 – 112...).

Você pode fazer perguntas como:

- Qual o número escrito no último quadrinho?
- Qual o sucessor desse número, ou seja, o número seguinte a ele?
- Como se escreve esse número?

Verifique se registraram 159 para o último número a ser escrito e assim, o sucessor desse número é 160. Peça a uma criança que escreva esse número na lousa.

ATIVIDADE 14.2

GUSTAVO ESTÁ PREENCHENDO, COM NÚMEROS, O TABULEIRO DE UM JOGO.

100	101	102	103	104	105				
		112	113		115	116			
	121	122		124				128	129
130		132						137	
		142	143		145				
	151	152				156	157		

RESPONDA:

- A. QUANTOS QUADRINHOS JÁ ESTÃO PREENCHIDOS? _____
- B. QUANTOS QUADRINHOS AINDA NÃO FORAM PREENCHIDOS? _____
- C. QUE NÚMERO DEVE SER COLOCADO NA CASA AMARELA? _____
- D. E NA CASA AZUL? _____
- E. E NA CASA VERDE? _____
- F. E NA CASA LILÁS? _____

PREENCHA OS QUADRINHOS QUE ESTÃO FALTANDO.

ATIVIDADE 14.3

Apresentação da atividade

A atividade explora fatos básicos e fatos derivados de adições para a constituição de um repertório a ser utilizado em cálculos.

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento das crianças por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie a atividade com uma conversa comentando com as crianças que em outros momentos, exploraram diversas adições como, por exemplo, $1 + 1$, $2 + 2$, $3 + 3$ e outras. Escreva essas adições na lousa e faça perguntas sobre os resultados dessas operações. Retome a exploração da escrita aditiva e os significados dos sinais de $+$ e $=$. Por exemplo, na escrita $1 + 1 = 2$, pergunte-lhes:

- Qual o significado do sinal $+$?
- O que significa o sinal $=$?

Desenvolvimento e intervenções

Leia para elas a primeira adição escrita no quadro à esquerda e, em seguida, a primeira adição no quadro à direita e questione se o resultado da primeira auxilia a encontrar o resultado da segunda. Repita o procedimento para as segundas adições indicadas em cada quadro, questionando-os. Solicite-lhes que preencham os resultados das demais adições a partir das observações realizadas.

Aproveite para explorar as regularidades verificadas no quadro 1 em que os resultados aumentam de um em um e no quadro 2 de 10 em 10.

Proponha oralmente as adições: $10 + 10$, $20 + 20$, $30 + 30$. Escreva na lousa essas adições respectivamente ao lado das adições escritas inicialmente e pergunte:

- Saber o resultado de $1 + 1$ auxilia a encontrar o resultado de $10 + 10$?
- Conhecer o resultado de $2 + 2$ auxilia a obter o resultado de $20 + 20$?

Circule pela sala e observe se as crianças utilizam os resultados obtidos nas adições apresentadas à esquerda para encontrar os resultados das adições à direita. Caso isso não aconteça, faça mais perguntas como as sugeridas anteriormente.

Desenhe na lousa o quadro abaixo. Discuta no coletivo as adições, que também exploram a propriedade comutativa (podemos mudar as parcelas de lugar e o resultado não se altera).

COMPLETE OS QUADROS:

$1 + 7 =$
$7 + 1 =$
$2 + 6 =$
$6 + 2 =$
$7 + 7 =$
$5 + 8 =$
$8 + 5 =$
$10 + 10 =$

$10 + 70 =$
$70 + 10 =$
$20 + 60 =$
$60 + 20 =$
$70 + 70 =$
$50 + 80 =$
$80 + 50 =$
$100 + 100 =$

Verifique se as crianças fazem uso da propriedade comutativa para encontrar resultados já calculados anteriormente, como, por exemplo: $1 + 7$ é igual a $7 + 1$, $8 + 5$ é igual a $5 + 8$.

— O resultado de $1 + 7$ auxilia a encontrar o resultado de $7 + 1$?

Observe também se exploram a relação entre as adições apresentadas nos dois quadros e na socialização, faça perguntas como:

— Como posso obter o resultado de $60 + 20$, se já sei o resultado de $6 + 2$?

— O resultado de $1 + 7$ auxilia a obter o resultado de $10 + 70$?

Essas perguntas servem para validar o procedimento utilizado no desenvolvimento da atividade, favorecendo a compreensão das crianças na relação entre as adições realizadas.

ATIVIDADE 14.3

I GUSTAVO PREPAROU UM DESAFIO PARA SER DESCOBERTO POR VOCÊ. ELE ESCREVEU OS RESULTADOS DAS DUAS PRIMEIRAS ADIÇÕES DE CADA COLUNA.

A. O QUE VOCÊ OBSERVA EM RELAÇÃO A ESSES RESULTADOS?

QUADRO 1	QUADRO 2
$1 + 1 = 2$	$10 + 10 = 20$
$2 + 1 = 3$	$20 + 10 = 30$
$3 + 1 =$	$30 + 10 =$
$4 + 1 =$	$40 + 10 =$
$2 + 2 =$	$20 + 20 =$
$3 + 3 =$	$30 + 30 =$
$4 + 4 =$	$40 + 40 =$
$5 + 5 =$	$50 + 50 =$

B. A PARTIR DE SUAS OBSERVAÇÕES, COMPLETE OS RESULTADOS.

ATIVIDADE 14.4

Apresentação da atividade

A atividade apresenta um problema do campo aditivo com o significado de transformação e a decomposição e a composição de escritas numéricas para a realização de cálculos que envolvem uma adição.

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento das crianças por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie a atividade comentando com as crianças que em aulas anteriores, foram explorados os sinais de $+$ e $=$ ao realizarem adições. Escreva uma situação na lousa como $4 + 7 = 11$ e proponha que façam a leitura. Peça a algumas crianças que criem outras igualdades como a anterior (adição de dois números) e escrevam na lousa para que o grupo valide ou não. Em seguida, converse sobre como resolver problemas

e a importância de observarmos os dados que são fornecidos e o que se deseja encontrar (qual é a pergunta do problema?).

Provoque uma discussão sobre o jogo de boliche, que é utilizado como contexto da atividade, fazendo perguntas como:

- Alguém conhece o jogo de boliche?
- Como ele é jogado?
- Qual é o objetivo desse jogo?
- O que é uma rodada de um jogo?

Desenvolvimento e intervenções

Proponha que as crianças leiam e resolvam o problema. Depois solicite a uma criança que leia o enunciado e faça perguntas como:

- De que se trata este problema?
- Quantas rodadas houve no jogo?
- Quantos pontos a equipe de Juliana marcou na primeira rodada?
- Quantos pontos foram marcados na segunda rodada?
- O que precisamos determinar?

Circule pela sala para observar os procedimentos utilizados e os que você considera interessantes para serem socializados. Peça-lhes às crianças que utilizaram os procedimentos selecionados escrevam, na lousa, os registros que produziram. Promova uma discussão para validar ou não os procedimentos e resultados obtidos.

Em seguida solicite às crianças que observem o cálculo realizado por Juliana, que para realizar a adição, primeiramente decompôs as parcelas envolvidas. Faça perguntas como:

- O que vocês acham que Juliana fez?
- Por que Juliana separou (decompôs) 23 em $20 + 3$?
- Por que Juliana separou 16 em $10 + 6$?
- Vocês acham que o que Juliana fez está correto?
- O jeito que Juliana fez é parecido com o que você fez?

Observe que há diversas possibilidades para decompor um número. Por exemplo, 23 pode ser decomposto como $20 + 3$, ou $21 + 2$, $17 + 6$, $10 + 10 + 3$ etc. A decomposição do 23 em $20 + 3$ é interessante porque permite que as crianças passem a reconhecer o valor posicional dos algarismos: em 23, o algarismo 2 vale 20 (duas dezenas) e o algarismo 3 vale 3 (unidades). Isso facilita obter o resultado da operação por meio de cálculo mental, no entanto, todas as possibilidades são válidas.

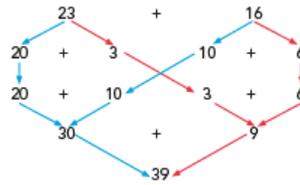
ATIVIDADE 14.4



1 VOCÊ CONHECE O JOGO DE BOLICHE? SABE COMO SE JOGA?

2 EM UM JOGO DE BOLICHE, A EQUIPE DE JULIANA MARCOU 23 PONTOS NA PRIMEIRA RODADA E 16 PONTOS NA SEGUNDA RODADA. QUANTOS PONTOS A EQUIPE DE JULIANA MARCOU?

3 AGORA, OBSERVE COMO JULIANA RESOLVEU E EXPLIQUE O PROCEDIMENTO UTILIZADO:



ATIVIDADE 14.5

Apresentação da atividade

A atividade apresenta um problema do campo aditivo com o significado de transformação.

Organização da turma

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

Conversa inicial

Inicie uma conversa com as crianças comentando que para facilitar a leitura de algumas informações, podemos utilizar os gráficos e as tabelas. Pergunte para a turma:

- Vocês já fizeram alguma pesquisa anteriormente? O que pesquisaram?
- Como organizaram os dados coletados? Em um gráfico ou em uma tabela?
- *Quais informações não podem faltar em um gráfico ou em uma tabela?*

Desenvolvimento e intervenções

A atividade parte da leitura dos dados de uma tabela com o resultado de um jogo de boliche. Peça para as crianças realizarem a leitura dos dados (que estão explícitos) e a leitura entre os dados ao responderem à pergunta:

- *Quantos pontos a equipe de Roberto marcou?*

Esta informação não está explícita, mas pode ser respondida a partir das informações apresentadas.

Solicite-lhes que leiam individualmente o enunciado da atividade e observem as informações constantes da tabela. Em seguida, leia em voz alta o enunciado:

- Que informações encontramos na tabela?
- Qual a fonte dos dados (onde os dados foram obtidos)?
- Quantos pontos a equipe marcou na primeira rodada!
- Qual o significado do número 32 na tabela?

Realize a socialização, explorando diferentes procedimentos que possam ter surgido. Explore também, resoluções que apresentem resultados diferentes, quer seja no desenvolvimento, quer seja no resultado, perguntando às crianças se validam ou não e solicite-lhes que indiquem as dificuldades encontradas.

Para o item “E” pergunte também no coletivo:

- Quantos pontos a equipe de Roberto marcou?

Peça-lhes que resolvam o problema utilizando um procedimento parecido com o de Juliana (atividade 14.4). Verifique como as crianças decompõem os números 14 e 32. Na socialização, peça para algumas crianças registrarem, na lousa, como fizeram.

O item “F” também deve ser realizado de forma coletiva. Verifique como as crianças estão utilizando as decomposições de 16 como $10 + 6$ e de 31 como $30 + 1$. Você pode retomar as fichas ou cartelas da Atividade 11.6 e explorar outros números da ordem das centenas: 125 ou 327, destacando as centenas, as dezenas e as unidades presentes em cada um deles. É importante que as crianças reconheçam o valor posicional dos algarismos na escrita numérica.

ATIVIDADE 14.5

A EQUIPE DE ROBERTO TAMBÉM PARTICIPOU DE UM JOGO DE BOLICHE. VEJA NA TABELA OS PONTOS OBTIDOS POR SUA EQUIPE E RESPONDA ÀS QUESTÕES:

PONTOS OBTIDOS	
RODADA	PONTOS
PRIMEIRA	14
SEGUNDA	32

Fonte: Equipe de Roberto

- A. QUE INFORMAÇÕES ENCONTRAMOS NA TABELA?

- B. QUEM FORNECEU ESSAS INFORMAÇÕES?

- C. QUANTOS PONTOS A EQUIPE DE ROBERTO MARCOU NA PRIMEIRA RODADA?

- D. QUAL O SIGNIFICADO DO NÚMERO 32 NA TABELA?

- E. QUANTOS PONTOS A EQUIPE DE ROBERTO MARCOU?

- F. A EQUIPE DE WILLIAM MARCOU 16 PONTOS NA PRIMEIRA RODADA E 31 NA SEGUNDA RODADA DE UM JOGO DE BOLICHE. QUAL DESSAS DUAS EQUIPES MARCOU MAIS PONTOS? UTILIZE A ESTRATÉGIA QUE JULIANA FEZ NA ATIVIDADE 14.4.

ATIVIDADE 14.6

Apresentação da atividade

O objetivo da atividade é reconhecer e descrever um padrão existente em uma sequência repetitiva — identificar uma unidade que se repete ciclicamente e construir elementos seguintes aos apresentados e descrever elementos a partir do padrão observado, sem necessidade de desenhar todos os elementos.

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento das crianças por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com as crianças retomando o significado de um padrão em uma sequência de números ou em uma sequência de figuras. Você pode reproduzir na lousa as sequências:

100, 200, 300, 400, _____, _____	
----------------------------------	--

Pergunte:

— Como está construída a sequência de números? Vocês podem dizer qual o próximo número a ser escrito? E o outro?

A resposta deve ser positiva e que o próximo número a ser escrito seja o 500 e 600. Comente que nesse caso há um padrão de construção, ou seja, cada número é igual ao anterior acrescido de 100 (uma sequência recursiva).

— E quanto à sequência de figuras, qual deve ser a próxima figura a ser desenhada?

Comente que neste caso também há um padrão de construção, que permite ao grupo dizer que a próxima figura é um triângulo vermelho, aqui há um padrão de construção que se repete ciclicamente (uma sequência repetitiva).

Desenvolvimento e intervenções

Na atividade é esperado que as crianças observem e descrevam oralmente a unidade que se repete e que está relacionada à ordem das figuras: quadrado, triângulo, quadrado e círculo e às cores utilizadas na pintura da região interior a cada figura: azul, vermelho, amarelo, verde.

A partir da identificação do padrão existente na sequência de cores, espera-se que as crianças pintem as quatro figuras que compõem uma unidade de repetição e que estão apresentadas.

Para responder as questões “2” e “3”, as crianças podem desenhar as figuras que faltam para completar as 20 primeiras figuras e realizar a contagem de quadrados e de triângulos que foram desenhadas. Podem responder às questões observando que a unidade que se repete é formada por quatro elementos e em cada unidade há dois quadrados, um triângulo e um círculo. A partir da identificação dessa relação, as crianças podem concluir que nas vinte primeiras figuras há dez quadrados e desses dez, cinco serão pintados de azul e cinco de amarelo.

ATIVIDADE 14.6

1. JULIANA COMEÇOU A DESENHAR UMA SEQUÊNCIA DE FIGURAS, MAS NÃO PINTOU TODAS. VEJA O QUE ELA JÁ FEZ



AGORA, RESPONDA ÀS QUESTÕES:

2. EXPLIQUE COMO ELA ESTÁ CONSTRUINDO AS FIGURAS E COMPLETE A PINTURA.

3. QUANDO ELA COMPLETARAS 20 PRIMEIRAS FIGURAS, QUANTOS QUADRADOS ELA TERÁ DESENHADO? POR QUÊ?

4. QUANTOS DESSES QUADRADOS DEVEM SER PINTADOS DE AZUL? EXPLIQUE.

SEQUÊNCIA 15 DIVERSÕES E LEITURA

HABILIDADES DA SEQUÊNCIA

(EF02MA22) Comparar informações de pesquisas apresentadas por meio de tabelas de dupla entrada e em gráficos de colunas simples ou barras, para melhor compreender aspectos da realidade próxima.

(EF02MA05) Construir fatos básicos da adição e subtração e utilizá-los no cálculo mental ou escrito.

(EF02MA06) Resolver e elaborar situações-problema de adição e de subtração, envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, utilizando estratégias pessoais ou convencionais.

ATIVIDADE 15.1

Apresentação da atividade

A atividade explora a leitura e interpretação de informações apresentadas em um gráfico de colunas em que a escala está organizada de dois em dois (número de estudantes).

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento das crianças por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie com uma conversa sobre atividades que as crianças realizam no fim de semana. Você pode fazer perguntas como:

- Quais os dias que fazem parte do que chamamos fim de semana?
- O que vocês fizeram no último fim de semana para se divertir?
- Alguém foi a um parque municipal, a uma praça de esportes ou a uma biblioteca? (Cite locais e atividades que são desenvolvidas em seu município.)

Desenvolvimento e intervenções

Faça a leitura do texto inicial para que elas tenham conhecimento do assunto tratado. Solicite-lhes que observem o gráfico de colunas e questione sobre o título e a fonte. Peça a uma criança que leia em voz alta os números apresentados no eixo vertical (número de estudantes), de baixo para cima para que percebam que aumentam de 2 em 2. Isso é importante para observarem a escala que foi utilizada na construção do gráfico. Comente que nem sempre utilizamos escalas de um em um e questione o porquê. Caso não surjam comentários, você pode explicar que há dados que apresentam números grandes e que isso dificultaria a construção de um gráfico com essas dimensões. Assim, utilizam-se outras escalas (de 10 em 10, de 50 em 50 ...). Socialize os comentários e peça-lhes que respondam às questões.

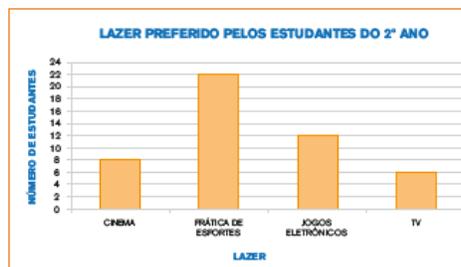
Verifique como as crianças realizam os cálculos para resolver o item “D” ($8 + 22 + 12 + 6 = 48$), se anotam os valores relativos a cada lazer ou se fazem anotações no papel. Peça a algumas crianças que façam o registro de seus procedimentos na lousa, discutindo em seguida com todo o grupo para a validação dos cálculos. Socialize os resultados.

SEQUÊNCIA 15 DIVERSÕES E LEITURA



ATIVIDADE 15.1

1 HÁ MUITAS FORMAS INTERESSANTES DE DIVERSÃO. A PROFESSORA MÁRCIA FEZ UM LEVANTAMENTO DAS ATIVIDADES DE LAZER PREFERIDAS PELOS ALUNOS DE SUA TURMA E DA PROFESSORA DÉBORA. CADA CRIANÇA VOTOU EM UM ÚNICO LAZER. VEJA O RESULTADO MOSTRADO ABAIXO:



Fonte: professora Márcia

RESPONDA:

- A. QUANTOS ALUNOS VOTARAM EM CINEMA? _____
- B. QUANTOS VOTOS FORAM DADOS AO LAZER TV? _____
- C. QUAL DAS ATIVIDADES TEVE O MAIOR NÚMERO DE VOTOS? _____
- D. QUANTOS ALUNOS VOTARAM? _____

ATIVIDADE 15.2

Apresentação da atividade

A atividade tem como objetivo a resolução de um problema do campo aditivo com o significado de transformação, em que estão apresentados o estado inicial e a modificação e é solicitado o estado final. Objetiva ainda, a construção de fatos básicos da adição.

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento das crianças por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com a turma, resgatando as leituras iniciais realizadas por você, na semana anterior. Você pode fazer perguntas como:

– Se nós lemos 5 livros na semana passada e lermos 10 livros nas próximas duas semanas, qual o total de livros que teremos lido nessas três semanas?

Se responderem 25, retome o enunciado para que verifiquem as informações.

Desenvolvimento e intervenções

Peça-lhes que leiam o enunciado da situação-problema e em seguida, que uma criança realize a leitura em voz alta. Faça perguntas para contextualizar o problema e para que identifiquem os dados e o que é solicitado (quais livros as crianças mais gostam, se lembram dos nomes dos autores, se lembram partes do enredo etc.).

Estipule um tempo para a resolução do problema, circule pela sala para observar os procedimentos e socialize as estratégias e o resultado.

São apresentadas também, situações com fatos básicos da adição em que as crianças precisam adicionar 10 a um número dado, ampliando assim, o repertório de cálculos.

Você pode escrever na lousa, as adições apresentadas na atividade e solicite-lhes que as efetuem e transcreva os resultados para o Material do Estudante. Peça-lhes que observem como podem fazer para adicionar 10 a um número.

Em seguida, proponha as situações:

— Qual o resultado de $21 + 10$?

— E de $36 + 10$?

Observe se identificam regularidades nas adições em que uma parcela é 10 para apresentarem o resultado sem a necessidade de realizar contagens ou outros procedimentos.

ATIVIDADE 15.2

1 JULIANA CONTOU A SEUS AMIGOS QUE SUA DIVERSÃO PREDILETA É A LEITURA. ELA COLECIONA LIVROS DE HISTÓRIAS E, ATÉ O DIA DE SEU ANIVERSÁRIO, TINHA 42 LIVROS. NESSE DIA, ELA GANHOU OUTROS 10. QUANTOS LIVROS JULIANA PASSOU A TER?

RESOLVA DO SEU JEITO AQUI

2 VOCÊ ACHA FÁCIL ADICIONAR 10 A UM NÚMERO?
ENTÃO DÊ O RESULTADO DE CADA ADIÇÃO:

10 + 10	11 + 10	12 + 10	13 + 10	14 + 10
15 + 10	16 + 10	17 + 10	18 + 10	19 + 10

ATIVIDADE 15.3

Apresentação da atividade

A atividade apresenta dois problemas do campo aditivo com o significado de transformação; no primeiro, são fornecidos o estado inicial e a modificação e é solicitado o estado final, enquanto no segundo são apresentados os estados inicial e final, sendo solicitado o que provocou a alteração dos estados, ou seja, a modificação.

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento das crianças por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie uma conversa comentando que na escola em que Juliana estuda, são servidas refeições e nelas são oferecidos legumes, verduras e frutas. Lá estão sendo plantadas mudas de árvores frutíferas para formar um pomar. Pergunte se eles sabem o que é um pomar e o que é uma horta. Comente sobre a importância de uma alimentação saudável composta por frutas, verduras e legumes. Você pode fazer perguntas como:

- Vocês gostam de frutas?
- Quais as frutas que vocês mais gostam?
- Quais as verduras que vocês mais gostam?
- Quais os legumes que vocês mais gostam?

Desenvolvimento e intervenções

Proponha que leiam e resolvam o primeiro problema. Circule pela sala para observar os procedimentos utilizados pelas crianças. Na socialização, comente que em situações anteriores elas já resolveram cálculos de adição em que uma das parcelas é 10. Você pode propor o questionamento:

— Isso pode auxiliar a fazer uma adição em que uma das parcelas é 9?

Verifique se alguma criança utiliza o procedimento de adicionar 10 e subtrair 1 para obter o resultado:

$$23 + 10 = 33 - 1 = 32$$

Verifique também se alguma criança produz a escrita $23 + 9 = 32$. Caso isso não ocorra, comente com as crianças sobre essa possibilidade.

Peça-lhes que leiam o segundo problema. Faça a leitura em voz alta para garantir o entendimento das informações e o que é solicitado. Estabeleça um tempo para que elas possam observar que neste problema trata da quantidade de árvores que havia num determinado mês e é solicitado que verifiquem o que aconteceu de um mês para o outro. Peça-lhes que resolvam a situação-problema.

Circule pelas duplas e observe se elas realizam procedimentos de contagem ou outro procedimento, como desenhos e decomposições numéricas. Discuta com a turma sobre as diferentes estratégias utilizadas e, em seguida, procure chamar à lousa algumas crianças que tenham feito uso de diferentes procedimentos.

ATIVIDADE 15.3

1 PARA O AVÔ DE JULIANA, O LAZER PREFERIDO É CUIDAR DE ÁRVORES NO SÍTIO. ELE AJUDA A CUIDAR DO POMAR, QUE NÃO PARA DE CRESCER.



Foto: IMESP

A. NO FINAL DO MÊS DE ABRIL, HAVIA 23 PÉS DE ÁRVORES FRUTÍFERAS E NO MÊS DE MAIO FORAM PLANTADOS 9 PÉS. QUANTOS PÉS DE ÁRVORES FRUTÍFERAS PASSOU A TER O POMAR?

B. NO MÊS DE MAIO HAVIA 32 ÁRVORES FRUTÍFERAS NO POMAR. NO FINAL DO MÊS DE JUNHO, JULIANA E ALGUNS COLEGAS CONTARAM 40 PÉS DE ÁRVORES FRUTÍFERAS. O QUE ACONTECEU DURANTE O MÊS DE JUNHO?

ATIVIDADE 15.4

Apresentação da atividade

A atividade explora fatos básicos da adição através da observação de regularidades, ampliando assim, o repertório de cálculos das crianças.

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento das crianças por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie uma conversa sobre cálculo mental e faça perguntas como:

- Qual o resultado de $23 + 10$?
- Como eu posso fazer para obter esse resultado?
- E se eu quiser calcular $27 + 9$, alguém tem alguma sugestão para fazer essa conta de cabeça?

Explore a possibilidade de realizar esse cálculo a partir da adição $27 + 10$. Em seguida, ao resultado 37 deve ser subtraído 1, obtendo 36.

Desenvolvimento e intervenções

Proponha uma leitura compartilhada do texto inicial sobre o procedimento de Juliana para obter o resultado de $25 + 9$ e incentive-as a expor suas ideias sobre a correção ou não da estratégia utilizada. Em seguida, solicite-lhes que resolvam as adições propostas utilizando o mesmo procedimento de Juliana, ou seja, para adicionar um número a 9 é possível adicionar esse número a 10 (mentalmente) e do resultado subtrair 1.

Socialize os resultados da turma.

ATIVIDADE 15.4

JULIANA PRECISAVA ENCONTRAR O RESULTADO DE $25 + 9$. JULIANA FEZ $25 + 10$, QUE É IGUAL A 35 E TIROU 1 DESSE VALOR, ENCONTRANDO 34.

A. VOCÊ CONCORDA COM O QUE ELA FEZ?

B. USE A MANEIRA DE JULIANA PARA ENCONTRAR O RESULTADO DE CADA ADIÇÃO:

12 + 9	21 + 9	32 + 9	44 + 9	56 + 9
65 + 9	76 + 9	87 + 9	49 + 9	33 + 9
73 + 9	16 + 9	37 + 9	16 + 9	22 + 9

ATIVIDADE 15.5

Apresentação da atividade

A atividade apresenta três situações do campo aditivo com o significado de transformação, em um contexto sobre o jogo do bafo.

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento das crianças por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Você pode iniciar uma conversa sobre o jogo do bafo, fazendo perguntas como:

- Vocês conhecem o jogo do bafo?
- Como é que se joga?
- Quantos são os jogadores?

Desenvolvimento e intervenções

Nas duas primeiras situações, são apresentados os estados inicial e final, com a pergunta sobre o que aconteceu durante o jogo; na terceira situação, é desconhecido o estado inicial. Nas situações em que o estado final é maior que o estado inicial, diz-se que houve uma transformação positiva e, em situações em que o estado final é menor que o estado inicial, a transformação é negativa. Lembre-se que essa classificação não deve ser explorada com as crianças, é um saber para o professor diversificar as propostas de atividades.

Na conversa inicial, caso seja necessário, complemente com algumas informações como: no jogo do bafo em que dois ou mais participantes juntam suas figurinhas voltadas de cabeça para baixo em uma pilha e cada um, na sua vez, tenta virá-las batendo com as mãos em cima da pilha. O jogador fica com as figurinhas que conseguir virar.

Leia com as crianças o enunciado da atividade e proponha que resolvam as duas primeiras situações-problema.

Circule pela sala e observe os procedimentos para decidir quais crianças vão socializar suas estratégias com o objetivo de repertoriar as outras crianças na resolução das situações-problema.

No item “A” pode aparecer a resposta de que durante o jogo Marcos ganhou 66 figurinhas, pois as crianças podem somar 26 com 40. Se isso ocorrer problematize, perguntando:

- O que significa o valor encontrado?
- Quanto Marcos ganhou durante o jogo?
- *Se ele tinha 26 e ganhou 66, ele terminou o jogo com 40 figurinhas?*

Dê um tempo para que reflitam sobre as perguntas e se reformulam ou mantêm a solução encontrada.

Pergunte:

- No jogo de Marcos ele perdeu ou ganhou figurinhas? Quantas? (ele ganhou 14 figurinhas)

Peça para algumas crianças registrarem seus procedimentos na lousa que os levaram a resposta do problema.

No item “B”, utilize a mesma estratégia para a discussão. Pergunte:

- No jogo de Pedro ele perdeu ou ganhou figurinhas? Quantas? (Ele perdeu 16 figurinhas)

Peça-lhes que acompanhem a leitura da terceira situação, item “C” e escolha uma criança para fazer a leitura em voz alta. Faça perguntas para garantir que houve o entendimento das informações apresentadas no enunciado.

Dê um tempo para que reflitam sobre a situação e pergunte:

- Há diferenças entre esta situação e as duas primeiras?

— Qual é a diferença?

As crianças devem perceber que, neste caso, não se sabe com quantas figurinhas Otávio iniciou o jogo. Observe se há crianças que resolvem por meio de uma subtração (28 menos 13), enquanto outras, podem resolver por meio de adição, determinando o número que somado a 13 resulta em 28 , obtendo 15 .

Professor: Para a próxima aula providenciar sólidos geométricos e diferentes embalagens como: caixa de leite, lata de refrigerante, caixa de creme dental e outros.

ATIVIDADE 15.5

A TURMA DE MARCOS SE DIVERTE MUITO COM O JOGO DO BAFO, UM JOGO DE FIGURINHAS MUITO CONHECIDO.



RESOLVA OS PROBLEMAS:

A. MARCOS INICIOU O JOGO COM 26 FIGURINHAS E TERMINOU COM 40 FIGURINHAS. O QUE ACONTECEU DURANTE O JOGO?

B. PEDRO COMEÇOU O JOGO COM 32 FIGURINHAS E TERMINOU COM 16. O QUE ACONTECEU DURANTE O JOGO?

C. OTÁVIO TINHA ALGUMAS FIGURINHAS, GANHOU 13 E TERMINOU COM 28. QUANTAS FIGURINHAS ELE TINHA NO INÍCIO DO JOGO?

SEQUÊNCIA 16 CAIXAS E SEUS FORMATOS

HABILIDADE DA SEQUÊNCIA

(EF02MA14) Reconhecer, nomear e comparar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera), relacionando-as com objetos do mundo físico, por meio de registros.

ATIVIDADE 16.1

Apresentação da atividade

A atividade propõe análise de embalagens para que as crianças possam reconhecer o seu formato e comparar com figuras geométricas espaciais.

Organização da turma

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

Conversa inicial

Exponha o conjunto de sólidos geométricos já utilizados em aulas anteriores e inicie uma conversa perguntando para as crianças:

- Vocês já viram no supermercado como são vendidos alguns produtos — ervilha, milho-verde em conserva, achocolatado?
- Alguém pode mostrar um sólido desses aqui expostos que seja parecido com uma dessas embalagens?
- E o leite, como é vendido?
- Vocês já ouviram falar em “leite em caixinha”?
- Qual destes sólidos se parece com essa embalagem?

Desenvolvimento e Intervenções

Para a realização desta atividade, é fundamental que seja providenciado antecipadamente, embalagens dos produtos citados na conversa inicial e apresentados nas ilustrações.

É proposto na atividade que as crianças desenhem objetos expostos pelo professor. Para isso, coloque a primeira embalagem que será desenhada sobre uma carteira no centro da sala de aula para garantir que todas possam observar o objeto para desenhá-lo.

Circule pela sala observando como as crianças representam esse objeto, a embalagem de uma caixa de leite. Incentive-as a desenhar, pois podem dizer que estão tendo dificuldades para representar todos os “lados” dessa embalagem. Algumas crianças conseguem desenhar apenas a face em que se encontra o nome do produto. Promova uma exposição dos desenhos na sala de aula e peça às crianças que comentem suas dificuldades. Retome com elas o nome do sólido associado a esse objeto (paralelepípedo ou bloco retangular) e questione sobre a quantidade de faces, que são seis, e de vértices, que são oito.

Utilize o mesmo procedimento para a embalagem de refrigerante (em lata), que tem o formato cilíndrico. Em seguida, faça perguntas como:

- Há características comuns aos dois objetos? E diferenças?

Caso surjam comentários sobre os materiais utilizados na confecção dos objetos, pergunte-lhes:

- E sobre os formatos dos objetos?

É possível que surjam comentários sobre as faces planas tanto do paralelepípedo quanto do cilindro como características comuns e que um deles possui pontas (vértices) e o outro não, citando isso como uma diferença.

SEQUÊNCIA 16
CAIXAS E SEUS FORMATOS



ATIVIDADE 16.1

1 PARA GUARDAR OBJETOS E OS MAIS VARIADOS PRODUTOS, USAMOS EMBALAGENS DE DIFERENTES FORMATOS E TAMANHOS, COMO PODEMOS VER NAS FOTOS.



Atividade: IMESP

A. DESENHE OS OBJETOS QUE SEU(SUA) PROFESSOR(A) VAI EXPOR NA SALA DE AULA, DA MANEIRA COMO VOCÊ OS VÊ. COLOQUE O TÍTULO DO SEU DESENHO

TÍTULO:	TÍTULO:

ATIVIDADE 16.2

Apresentação da atividade

Esta atividade explora a planificação de paralelepípedos (blocos retangulares) em que um deles é um cubo (que é classificado como um paralelepípedo em que todas as faces são formadas por quadrados de mesma medida).

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento das crianças por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie com uma conversa, retomando com as crianças os comentários feitos sobre os desenhos produzidos na aula anterior.

Comente com elas que algumas indústrias (alimentos, cosméticos, bebidas e outras) precisam de embalagens especiais para colocar seus produtos e necessitam de moldes para que todas as embalagens tenham o mesmo tamanho.

Desenvolvimento e Intervenções

Peça-lhes que recortem os moldes dos Anexos 4 e 5. Circule pela sala para observar se localizaram esses Anexos. Solicite-lhes que desenhem as figuras que foram obtidas a partir da montagem dos moldes (planificações desses sólidos).

Após essa etapa, peça-lhes que respondam às questões sobre características dessas figuras geométricas. Podem surgir comentários de que no paralelepípedo todas as faces são retangulares, enquanto

no cubo as faces são quadradas. Elas podem dizer sobre a quantidade de bicos e quinas e você pode comentar que esses elementos são chamados vértices e arestas.

ATIVIDADE 16.2

1 AS EMBALAGENS SÃO FEITAS A PARTIR DE MOLDES. RECORTE OS MOLDES DOS ANEXOS 4 E 5 E MONTE-OS.

A. DESENHE AQUI COMO FICARAM AS CAIXAS DEPOIS DE MONTADAS E DESCREVA ALGUMAS CARACTERÍSTICAS DE CADA UMA.

DESENHO	DESCRIÇÃO

DESENHO	DESCRIÇÃO

ATIVIDADE 16.3

Apresentação da atividade

Esta atividade explora a comparação de alguns objetos com as figuras geométricas espaciais já estudadas e com a nomenclatura matemática, como paralelepípedos, cubos, cilindros, cones e esferas.

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento das crianças por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie com uma conversa comentando que na aula haverá uma exploração de figuras geométricas espaciais e de objetos encontrados no dia a dia.

Faça perguntas como:

— Alguém pode me dizer o nome de um objeto que tem o formato de um cubo?

— E de uma esfera? E de um cilindro? E de um cone?

Desenvolvimento e Intervenções

A partir das perguntas feitas na conversa inicial, verifique se as crianças estão se familiarizando com alguns termos da nomenclatura matemática associados às figuras geométricas espaciais. É importante que você os utilize para que tal objetivo seja alcançado.

Peça para as crianças resolverem a atividade proposta. Socialize os resultados e comentários.

Solicite-lhes que localizem nos conjuntos de sólidos (existentes na sala de aula), os formatos representados nas ilustrações para garantir que fazem associações entre os sólidos geométricos (objetos tridimensionais) e suas representações nos desenhos em uma folha de papel (figuras bidimensionais).

Professor: Para a próxima aula, providencie recipientes de diferentes formatos — garrafas de água, jarras, canecas e copos de diversas alturas. Tenha recipientes cilíndricos de tal forma que o que apresenta maior altura não tenha a maior capacidade, e o que tenha a maior base também não apresente a maior capacidade. Veja as ilustrações da atividade 16.4.

ATIVIDADE 16.3

1 LIGUE CADA OBJETO À SUA FORMA GEOMÉTRICA E AO NOME CORRESPONDENTE.



Ata: IMESP

ATIVIDADE 16.4

Apresentação da atividade

A atividade propõe que sejam comparadas capacidades de recipientes que têm características comuns e diferenças representadas por ilustrações.

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento das crianças por níveis de aprendizagem. Organize a turma em grupos com quatro estudantes.

Conversa inicial

Inicie uma conversa comentando com as crianças que nesta atividade, farão experiências com diversos recipientes para verificar qual deles pode conter mais água. Faça perguntas como:

- Quando temos dois recipientes, o mais alto é o que conterá mais água?
- Se tivermos dois copos de mesma altura, neles caberá a mesma quantidade de água?

Desenvolvimento e intervenções

Apresente dois recipientes cilíndricos com as bases de mesmo tamanho e com alturas diferentes e faça perguntas como:

- Em qual dos dois vai caber mais água?
- Vai caber mais água no recipiente mais alto?

Após os comentários, chame uma criança para encher com água um dos recipientes e depois transferir esse líquido para o outro e verificar se haverá sobra ou falta. Peça-lhes que validem suas percepções iniciais sobre qual dos recipientes iria conter mais água.

Em seguida, apresente dois recipientes de mesmo formato com alturas iguais e bases diferentes e faça perguntas como:

- Em qual dos dois vai caber mais água?
- Vai caber mais água no recipiente mais largo?

E repita a experiência para o grupo.

Em seguida, questione:

- O recipiente de maior altura é o que sempre conterà mais líquido?

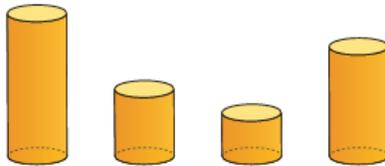
Solicite às crianças que resolvam a atividade proposta e socialize os resultados da turma.

Professor: Para a próxima aula providencie uma lata de achocolatado ou de ervilha para o desenvolvimento da atividade 16.5.

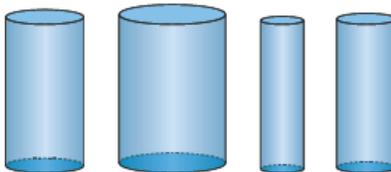
ATIVIDADE 16.4

USAMOS MUITOS RECIPIENTES DE FORMATO CILÍNDRICO PARA COLOCAR ÁGUA E OUTROS LÍQUIDOS.

1 CARLOS SEPAROU QUATRO RECIPIENTES, TODOS COM A BASE DE MESMO TAMANHO. EM QUAL DESTES RECIPIENTES VOCÊ ACHA QUE É POSSÍVEL COLOCAR MAIS LÍQUIDO? POR QUÊ?



2 LÚCIA SEPAROU RECIPIENTES TODOS DE MESMA ALTURA. EM QUAL DELES CABE MAIS LÍQUIDO? POR QUÊ?



ATIVIDADE 16.5

Apresentação da atividade

Esta atividade tem como proposta explorar as planificações de um cilindro e de um cone, anexos 6 e 7 e propiciar às crianças desenhar, em uma folha de papel, uma figura geométrica tridimensional.

Organização da turma

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

Conversa inicial

Inicie com uma conversa, mostrando uma lata de achocolatado ou de ervilha e pergunte às crianças:

- Qual o formato desta lata?
- Eu gostaria de recobrir (encapar) esta lata com papel colorido. Como será que eu vou recortar os papéis para realizar essa tarefa?

Desenvolvimento e Intervenções

Distribua uma folha de papel (colorida) para cada criança e, a partir do questionamento feito na conversa inicial, peça-lhes que desenhem uma figura que considerem “interessante” para recobrir as bases da lata em formato cilíndrico. Se houver comentários de que é necessário ter a lata para fazer o contorno na folha de papel, forneça-a e dê um tempo para que possam realizar essa proposta. Após a socialização, questione:

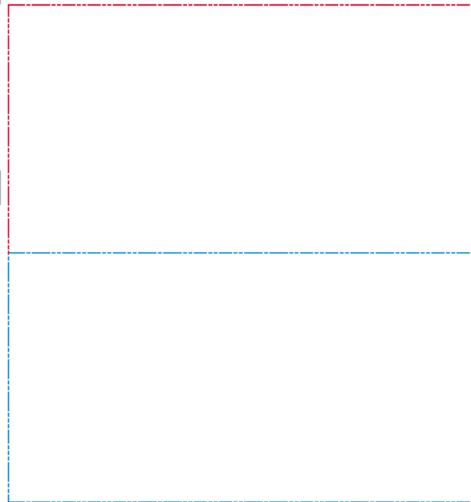
- E para encapar a lateral da lata, podemos utilizar este mesmo procedimento?

Promova a discussão e verifique se observam que, para concluir a tarefa, é necessário recortar uma figura retangular.

Solicite-lhes que realizem a atividade para que possam fazer a exposição de suas produções na sala de aula ou no mural da escola.

ATIVIDADE 16.5

1 RECORTE E MONTE OS MOLDES DOS ANEXOS 6 E 7. DESENHE COMO FICOU CADA FIGURA DEPOIS DE MONTADA.



A. QUAL O NOME DE CADA UMA DESSAS FIGURAS QUE VOCÊ DESENHOU?

SEQUÊNCIA 17

FLORES E CÁLCULOS

HABILIDADES DA SEQUÊNCIA

(EF02MA05) Construir fatos básicos da adição e subtração e utilizá-los no cálculo mental ou escrito.

(EF02MA06) Resolver e elaborar situações-problema de adição e de subtração, envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, utilizando estratégias pessoais ou convencionais.

(EF02MA22) Comparar informações de pesquisas apresentadas por meio de tabelas de dupla entrada e em gráficos de colunas simples ou barras, para melhor compreender aspectos da realidade próxima.

ATIVIDADE 17.1

Apresentação da atividade

A atividade tem como objetivo a ampliação das reflexões quanto aos fatos básicos da adição por meio de diferentes estratégias para o cálculo mental ou escrito.

Organização da turma

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

Conversa inicial

Inicie uma conversa com as crianças comentando que elas vão realizar cálculos e que podem utilizar, por exemplo, cálculo mental ou cálculo escrito. Podem também fazer uso de decomposição dos números. Escreva na lousa a adição $16 + 5$ e pergunte qual é o resultado. Se surgir mais do que um resultado, escreva-os na lousa e os discuta com a turma para que validem ou não cada um dos resultados. Dê um tempo para que reflitam e volte a perguntar:

— Qual é o resultado dessa operação?

Proponha a algumas crianças que comentem como fizeram e peça-lhes que o grupo valide ou não a estratégia e o resultado utilizado.

Desenvolvimento e intervenções

É apresentada uma adição que é resolvida por meio da decomposição dos números (dezena e unidade). Solicite às crianças que analisem e validem ou não os procedimentos utilizados por Cecília. Proponha uma leitura compartilhada do texto apresentado na atividade e faça registros na lousa para que as crianças acompanhem todo enredo do enunciado. Na análise dos procedimentos utilizados por Cecília observe se há comentários de que poderia ser feito de forma diferente, solicite à criança que exponha como fez para ser validado ou não pelo grupo de forma a propiciar o aumento de repertório das crianças nos cálculos de adição ou mesmo para discussão dos equívocos encontrados.

Peça para que elas resolvam as demais adições, circule pela classe para verificar os procedimentos. Para socializar, garanta que sejam apresentadas propostas de decomposição. Caso não haja criança que tenha utilizado tal procedimento, apresente-o.

SEQUÊNCIA 17 FLORES E CÁLCULOS



ATIVIDADE 17.1

CECÍLIA MORA NUMA CIDADE DO ESTADO DE SÃO PAULO EM QUE HÁ GRANDE PRODUÇÃO DE FLORES.

SEUS PAIS TRABALHAM NO COMÉRCIO DE FLORES E O JARDIM DA CASA ONDE MORAM É MUITO BEM CUIDADO.

CECÍLIA VIU QUE, NUMA ROSEIRA, HAVIA 26 ROSAS VERMELHAS E, EM OUTRA, HAVIA 13 ROSAS AMARELAS.

PARA SABER O TOTAL DE ROSAS, CECÍLIA PENSOU:

EU VOU SOMAR 26 COM 13.

EU POSSO DECOMPOR O NÚMERO 26 EM 20 MAIS 6 E DECOMPOR O 13 EM 10 MAIS 3.

DEPOIS, EU SOMO O 20 COM O 10, QUE DÁ 30 E O 6 COM O 3, QUE DÁ 9, FINALMENTE, EU SOMO 30 COM 9 E OBTENHO 39.

DEPOIS, ELA REGISTROU NO PAPEL:

$$\begin{array}{r} 26 = 20 + 6 \\ 13 = 10 + 3 \\ 30 + 9 = 39 \end{array}$$

1 CALCULE O RESULTADO DE:

A. $18 + 11$	B. $21 + 16$	C. $34 + 31$	D. $53 + 15$

ATIVIDADE 17.2

Apresentação da atividade

A atividade tem como objetivo resolver uma situação-problema do campo aditivo com o significado de transformação em que são fornecidos a transformação e o estado final. O que está sendo solicitado é o estado inicial. Tem como objetivo ainda, a ampliação das reflexões quanto aos fatos básicos da adição por meio de diferentes estratégias para o cálculo mental ou escrito.

Organização da turma

Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie uma conversa comentando com as crianças que, em atividades anteriores, elas já realizaram várias adições em que uma das parcelas é igual a 10 e verificaram que podem resolvê-las por cálculo mental. Proponha algumas situações, perguntando:

— Qual o resultado de $18 + 10$?

— E de $34 + 10$?

Em seguida, pergunte:

— Se sabemos adicionar um número a 10 mentalmente, será que é fácil adicionar um número a 11?

Comente que na atividade proposta elas realizarão adições em que uma das parcelas é 11.

Desenvolvimento e intervenções

É apresentada uma situação do campo aditivo com o significado de transformação em que são fornecidos a transformação e o estado final. O que está sendo solicitado é o estado inicial.

Peça para as duplas resolverem a situação proposta na atividade. Circule pela classe para observar os procedimentos e socialize aqueles que você considera interessantes para a ampliação do repertório das crianças.

Na sequência peça para observarem a estratégia utilizada por Cecília: $27 + 11$ a partir da decomposição da escrita numérica da parcela 11 em $10 + 1$ e, em seguida, são propostas outras adições para serem resolvidas em que uma das parcelas é igual a 11. Para discutir melhor este procedimento, reproduza-o na lousa essa adição, em que houve a decomposição de 11 em 10 e 1 e questione:

- Cecília poderia ter decomposto o número 11 em 8 e 3? Em 5 e 6?
- Por que Cecília fez essa decomposição e não outra possível?

Comente que há diversas maneiras para decompor o número 11 em uma adição de duas parcelas e incentive-as a observar porque essa forma é interessante para resolver a adição em questão, visto que uma das parcelas é 10, o que traz facilidades ao cálculo.

Solicite às crianças que resolvam as demais adições propostas da mesma forma utilizada por Cecília e incentive-as a fazer a adição do número a 10 mentalmente. Verifique se identificam regularidades nesse procedimento.

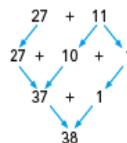
Socialize os resultados da turma.

ATIVIDADE 17.2

1 RESOLVA:

- A. NO VASO DE MARGARIDAS, ALGUMAS ESTAVAM MURCHAS. CECÍLIA RETIROU 11 E FICARAM 27 NO VASO. QUANTAS MARGARIDAS HAVIA NO VASO INICIALMENTE?

PARA FAZER ESSE CÁLCULO, CECÍLIA FEZ ASSIM:



2 FAÇA COMO CECÍLIA PARA CALCULAR O RESULTADO DE:

A. $34 + 11$	B. $44 + 11$	C. $57 + 11$	D. $69 + 11$

ATIVIDADE 17.3

Apresentação da atividade

A atividade apresenta uma tabela com informações sobre a produção de rosas durante quatro dias da semana e tem como objetivo que as crianças leiam e interpretem os dados.

Organização da turma

Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com as crianças sobre jardins e flores, você pode fazer perguntas como:

- Quem mora em casa que tem um jardim?
- Há plantas que dão flores?
- Que flores são cultivadas nesse jardim?
- Quais flores vocês acham bonitas?
- Há flores azuis? Você já viu alguma?

Desenvolvimento e intervenções

São apresentadas informações em uma tabela de dupla entrada para que as crianças leiam e interpretem os dados.

Peça-lhes que leiam o texto inicial e observem os dados que estão apresentados na tabela. Pergunte:

- Alguém pode comentar uma informação que obteve ao ler as informações constantes da tabela?

Explore os dados a partir dos comentários feitos pelas crianças e peça-lhes que localizem um a um na tabela, que deve estar reproduzida na lousa, as informações que expuseram ao grupo, para verificar se identificam corretamente.

Em seguida, solicite-lhes que respondam às questões propostas e socialize os resultados da turma.

Professor(a), para a próxima aula providencie dados para as duplas fazerem uma atividade de lançamentos de dados.

ATIVIDADE 17.3

NA SEXTA-FEIRA PELA MANHÃ, SEU JOSÉ, PAI DE CECÍLIA, FEZ AS SEGUINTE ANOTAÇÕES EM UMA TABELA:

REGISTRO DE VENDAS DA SEMANA				
	SEGUNDA-FEIRA	TERÇA-FEIRA	QUARTA-FEIRA	QUINTA-FEIRA
ROSAS	36	24	34	18
CRAVOS	25	21	22	28
MARGARIDAS	42	41	44	48
GÉRBERAS	24	36	30	48

Fonte: Floricultura Buleza das Flores

1. RESPONDA ORALMENTE:

- A. QUAL O TÍTULO DA TABELA?
- B. QUE INFORMAÇÕES ESTÃO APRESENTADAS NESTA TABELA?

2. RESPONDA POR ESCRITO:

- A. QUANTAS ROSAS FORAM VENDIDAS NA SEGUNDA-FEIRA?

- B. QUANTOS CRAVOS FORAM VENDIDOS NA TERÇA-FEIRA?

- C. EM QUE DIA DA SEMANA FORAM VENDIDAS MAIS MARGARIDAS?

- D. EM QUE DIA DA SEMANA FORAM VENDIDAS MENOS GÉRBERAS?

ATIVIDADE 17.4

Apresentação da atividade

A atividade tem como o objetivo a construção dos fatos básicos da adição para o cálculo mental ou escrito.

Organização da turma

Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie a atividade com uma conversa sobre jogos de dados; você pode realizar questionamentos como:

- Com que figura geométrica se parece um dado?
- Quantas faces tem um cubo?

Desenvolvimento e intervenções

A atividade explora a adição de três parcelas, a partir dos pontos obtidos no lançamento de dados (três lançamentos) e da observação dos pontos das faces superiores.

Antes de propor a realização da atividade, leve dados para a sala de aula, organize o grupo em duplas e distribua, pelo menos, um dado por dupla. Peça-lhes que joguem os dados, observem e registrem a cada lançamento da face superior a quantidade de pontos e realizem a adição das três jogadas. Pergunte como elas podem registrar, por meio de símbolos matemáticos, a situação. Assim, se obtiveram 3, 5 e 2, espere-se que registrem $3 + 5 + 2 = 10$.

Em seguida, para a resolução da atividade, faça uma leitura compartilhada do enunciado. Peça-lhes que observem a ilustração e pergunte como podem obter o resultado da adição. Verifique como as duplas realizam a adição de três números. Nesse caso, será utilizada a propriedade associativa da adição, ou seja, elas podem fazer: $4 + 5$ e, em seguida, adicionar o resultado a 3. Assim como podem adicionar o 4 ao resultado de $5 + 3$.

Pergunte se esse procedimento pode ser utilizado para quaisquer outros três números e proponha outras situações, na lousa e no coletivo, para que realizem os cálculos e observem se esse procedimento é válido.

ATIVIDADE 17.4

QUANDO NÃO HÁ MOVIMENTO NA FLORICULTURA, CECÍLIA E SEU PAI BRINCAM DE JOGAR DADOS.

CECÍLIA JOGOU OS DADOS E FALOU: O RESULTADO DA SOMA DOS PONTOS É 12.



1) VOCÊ ACHA QUE ELA ACERTOU?

SEU JOSÉ EXPLICOU QUE ELA PODE REGISTRAR ESSA JOGADA ASSIM:

$$4 + 5 + 3 = 12$$

2) FAÇA O REGISTRO DE CADA UMA DAS SITUAÇÕES ABAIXO E DETERMINE O TOTAL DE PONTOS OBTIDOS EM CADA UMA.



Foto: GRM

ATIVIDADE 17.5

Apresentação da atividade

A atividade tem o objetivo de explorar e ampliar as reflexões quanto aos fatos básicos da adição e, para isso, apresenta uma tábua de adições para ser completada.

Organização da turma

Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com as crianças sobre cálculos que elas têm feito mentalmente. Você pode fazer perguntas como:

- Qual o resultado de $5 + 5$?
- E o resultado de $5 + 6$?
- E qual o resultado de $6 + 5$?

Desenvolvimento e intervenções

Reproduza na lousa a tábua de adições apresentada na atividade, ou você pode trazer a tábua reproduzida em uma cartolina de forma a agilizar as discussões com as crianças. Comente e mostre, por exemplo, em qual quadrinho foi indicado o resultado da adição $1 + 1$. Apresente os resultados já preenchidos e questione sobre as observações que elas podem ter percebido. Podem surgir comentários de que são os resultados de adições de números iguais; que os resultados são números pares; que os números estão aumentando de dois em dois (vide diagonal do quadro).

Peça-lhes que completem a tábua. Para socializar os resultados, peça a algumas crianças que vão à lousa e completem alguns quadrinhos que você indicar. Solicite-lhes que respondam às questões e circule pela classe para observar os procedimentos e tirar possíveis dúvidas. Faça intervenções como:

— Quais as adições que têm como resultado 10? (Estas adições resultarão na outra diagonal – que será pintada em amarelo).

+	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

Na diagonal a adição de resultado 10

Adição dos algarismos 5 + 6 ou 6 + 5 (propriedade comutativa)

Na diagonal a adição de algarismos iguais sempre par

Registre essas situações na lousa e explore-as oralmente para propiciar às crianças a memorização desses fatos e que certamente ampliará o repertório de cálculo delas, em situações de adição.

Explore os comentários que forem feitos sobre as demais questões e a aplicação da propriedade comutativa da adição fazendo perguntas como:

— Qual o resultado de $5 + 6$? – E de $6 + 5$?

Espera-se que as crianças já possam reconhecer que a ordem dos números não altera o resultado da adição, visto que em atividades anteriores tal fato já foi discutido e vivenciado. Se necessário retome o quadro de Cecília.

ATIVIDADE 17.5

COM O JOGO DE DADOS, CECÍLIA JÁ CONHECE ALGUMAS ADIÇÕES. AGORA ELA QUER CONSTRUIR UMA TABELA PARA FACILITAR NA MEMORIZAÇÃO DE MAIS ADIÇÕES. ELA JÁ INICIOU O PREENCHIMENTO.

1) O QUE VOCÊ OBSERVA NOS RESULTADOS JÁ PREENCHIDOS?

2) AJUDE CECÍLIA A COMPLETAR ESSE QUADRO.

+	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2								
2		4							
3			6						
4				8					
5					10				
6						12			
7							14		
8								16	
9									18

A. PINTE DE AMARELO OS QUADRINHOS QUE APRESENTAM RESULTADO 10 E ESCREVA ALGUMAS ADIÇÕES CORRESPONDENTES.

B. QUAL O RESULTADO DE $8 + 7$? E DE $7 + 8$? _____

C. QUAL O RESULTADO DE $3 + 9$? E DE $9 + 3$? _____

D. O QUE VOCÊ PERCEBEU A PARTIR DESSAS OBSERVAÇÕES?

ATIVIDADE 17.6

Apresentação da atividade

Esta é a última atividade da Unidade 4, e é uma avaliação das aprendizagens das crianças.

Organização da turma

Como é uma atividade que vai avaliar o que aprenderam na Unidade 4, organize os estudantes de forma que cada um resolva as questões individualmente.

Conversa inicial

Comente com as crianças que elas já resolveram questões em que é apresentada uma situação com quatro alternativas, sendo que somente uma delas apresenta a resposta correta. Elas vão, mais uma vez, realizar questões desse tipo e, para isso, devem resolver cada uma delas assinalando a alternativa que considerarem que é a resposta ao problema.

Desenvolvimento e intervenções

São propostas seis situações para avaliar os conhecimentos das crianças.

Comente novamente com as crianças que um item de múltipla escolha é composto de um enunciado, o qual propõe uma situação-problema e alternativas de respostas ao que é proposto resolver. Saliente que apenas uma delas é a resposta correta e as demais são incorretas.

Proponha às crianças que resolvam a primeira questão. Para isso, faça a leitura compartilhada do enunciado e comente que elas, após a resolução, devem assinalar a alternativa que consideram ser a correta dentre as quatro alternativas oferecidas. Socialize os comentários e a solução. Utilize o mesmo procedimento para as demais questões.

Encerrada esta etapa dos estudos pelas crianças, retome as expectativas de aprendizagem propostas para serem alcançadas, faça um balanço das aprendizagens que realmente ocorreram e identifique o que ainda precisa ser retomado ou mais aprofundado.

ATIVIDADE 17.6

1. A BIBLIOTECA DE UMA ESCOLA TEM 28 LÂMPADAS. 7 LÂMPADAS FORAM QUEIMADAS. SE AS DEMAIS ESTÃO ACESAS, QUANTAS SÃO AS LÂMPADAS ACESAS NA BIBLIOTECA?

- A. 7
- B. 21
- C. 25
- D. 35

2. A TURMA DE ESTUDANTES DO 2º ANO FEZ UMA VOTAÇÃO DAS FRUTAS PREFERIDAS PARA SEREM CONSUMIDAS DURANTE O INTERVALO. A PROFESSORA MÁRCIA CONSTRUÍU COM ELES UM GRÁFICO APRESENTANDO OS RESULTADOS.



QUANTOS ESTUDANTES VOTARAM EM MORANGO?

- A. 6
- B. 8
- C. 9
- D. 10

3. NA ILUSTRAÇÃO, HÁ DIFERENTES FIGURAS GEOMÉTRICAS.



QUAL DELAS É UM CILINDRO?

- A. FIGURA 1
- B. FIGURA 2
- C. FIGURA 3
- D. FIGURA 4

4. DONA MARGARIDA TEM UMA QUITANDA. ELA COMPROU 28 MELÂNCIAS E 16 MELÕES PARA SEREM VENDIDOS EM SUA QUITANDA. QUANTAS FRUTAS ELA COMPROU NO TOTAL?

- A. 44
- B. 34
- C. 28
- D. 16

6. PEDRO TINHA 16 FIGURINHAS. PERDEU ALGUMAS EM UM JOGO E FICOU COM 10. QUANTAS FIGURINHAS PEDRO PERDEU NESSE JOGO?

- A. 26
- B. 16
- C. 10
- D. 6

8. JÚLIO CÉSAR COLECIONA CHAVEIROS. VEJA SUA COLEÇÃO:



Fonte: Arquivo IMESP

QUANTOS CHAVEIROS ELE AINDA PRECISA COMPRAR OU GANHAR PARA QUE SUA COLEÇÃO TENHA 30 CHAVEIROS?

- A. 13
- B. 17
- C. 30
- D. 43

PRELIMINAR

ANEXOS

ANEXO 1 – ATIVIDADE 7.4

1 2 3 4 5 6 7 8 9

1 0 2 0 3 0 4 0

1 2 7 1 5 6 4 4

1 0 2 0 3 0 4 0

5 0 6 0 7 0 8 0

9 0

1 0 0 2 0 0 3 0 0

4 0 0 5 0 0 6 0 0

7 0 0 8 0 0 9 0 0



ANEXO 2 – ATIVIDADE 12.5


$$2 + 1$$

$$3 + 2$$

$$4 + 3$$

$$5 + 4$$

$$6 + 5$$

$$7 + 6$$

$$8 + 7$$

$$9 + 8$$

$$1 + 2$$

$$2 + 3$$

$$3 + 4$$

$$4 + 5$$

$$5 + 6$$

$$6 + 7$$

$$7 + 8$$

$$5 + 5$$

$$4 + 6$$

$$6 + 4$$

$$7 + 7$$

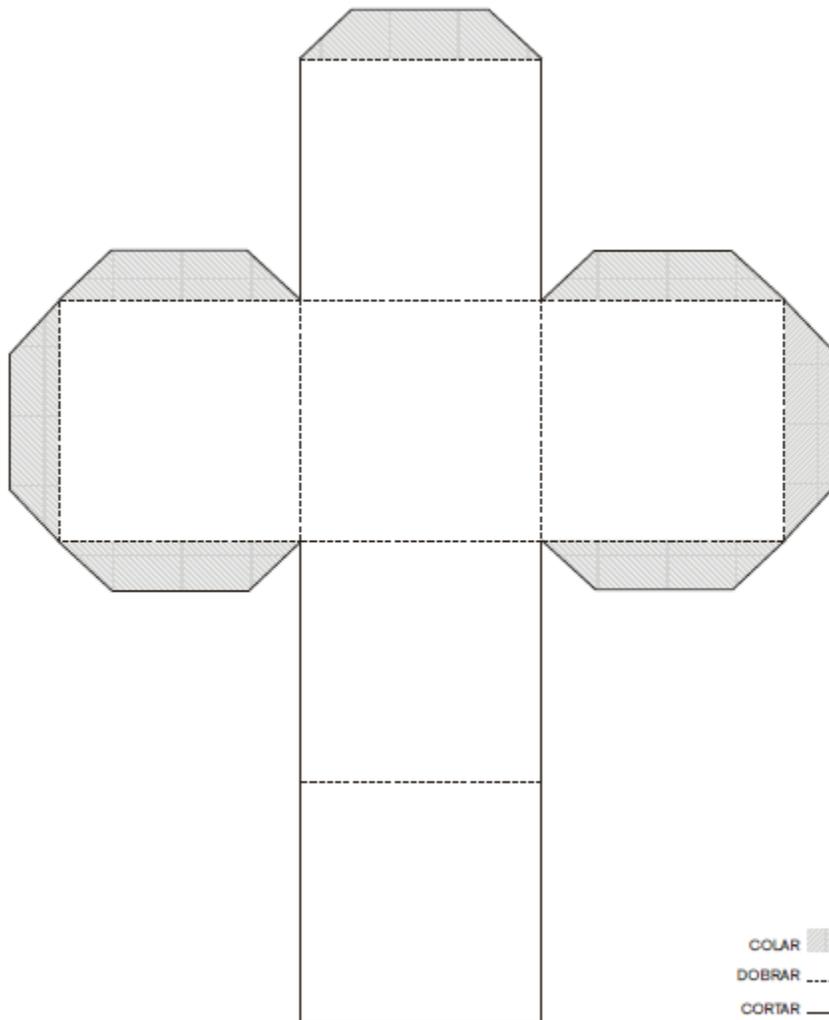
$$9 + 7$$



PRV

ANEXO 3 – ATIVIDADE 13.3

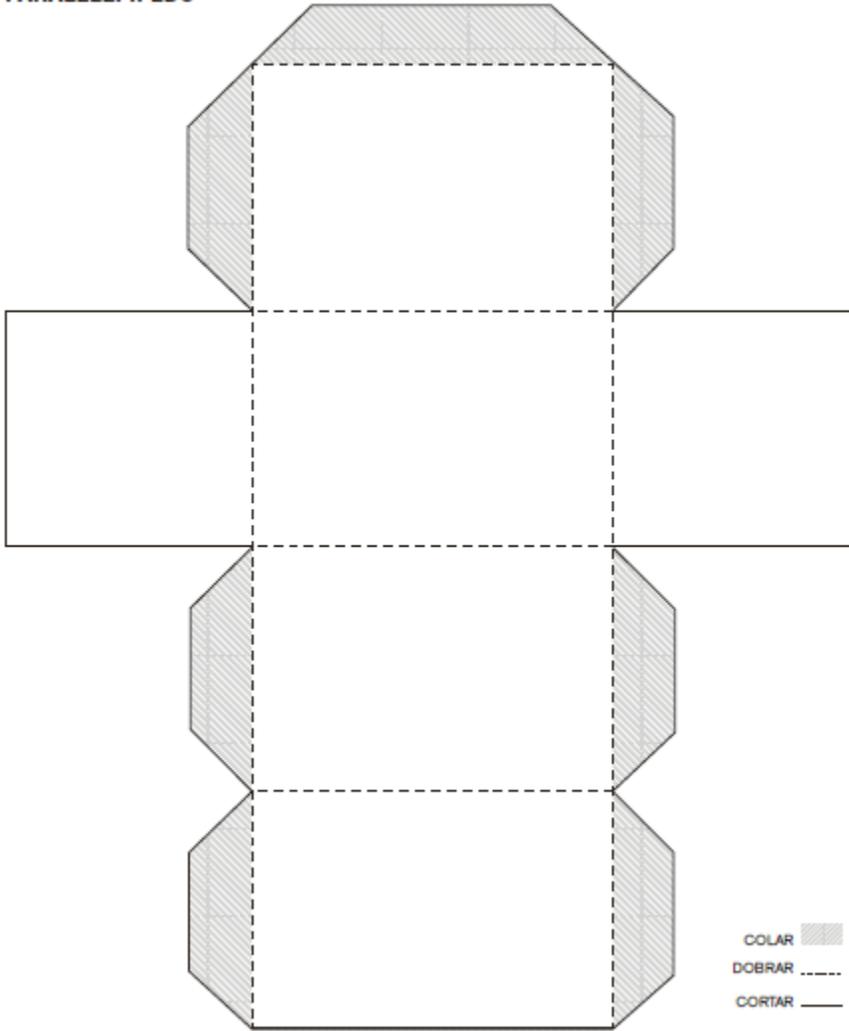
CUBO



13.3

ANEXO 3 – ATIVIDADE 13.3

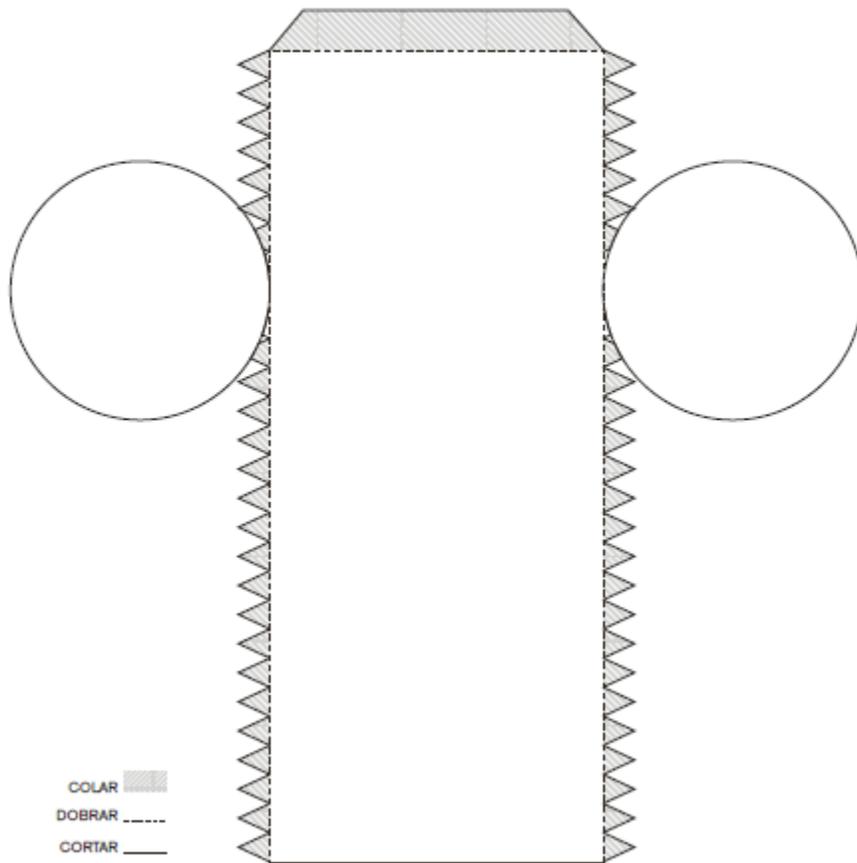
PARALELEPÍPEDO



BR

ANEXO 3 – ATIVIDADE 13.3

CILINDRO



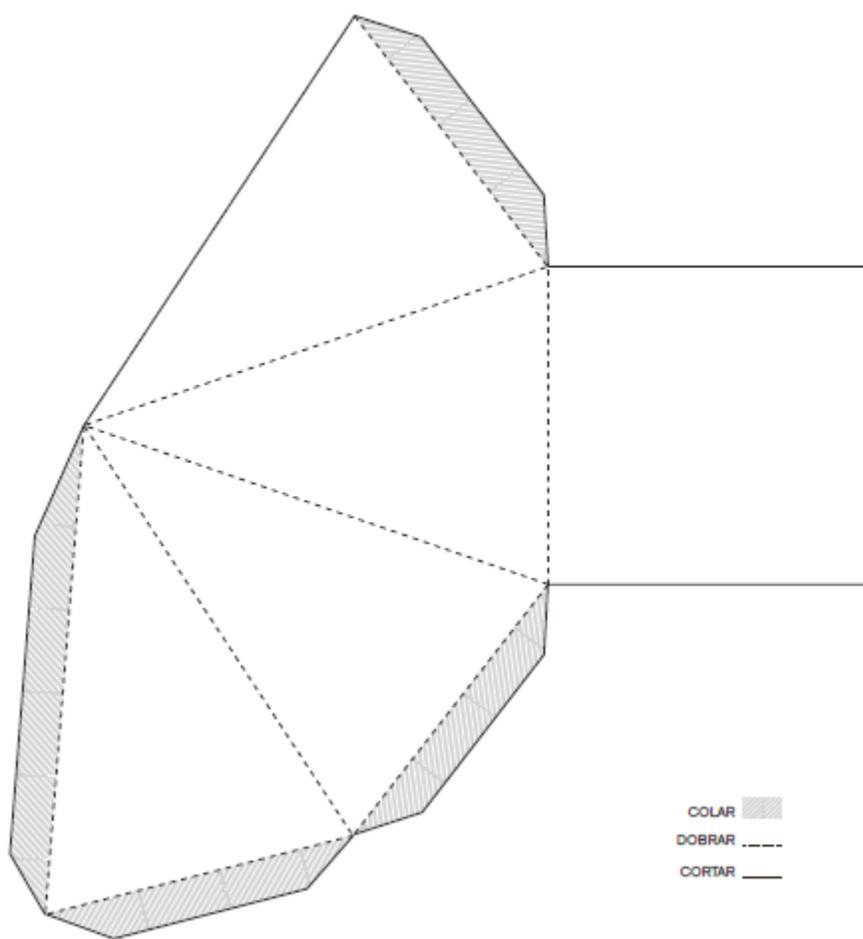
COLAR 
DOBRAR 
CORTAR 

AR



ANEXO 3 – ATIVIDADE 13.3

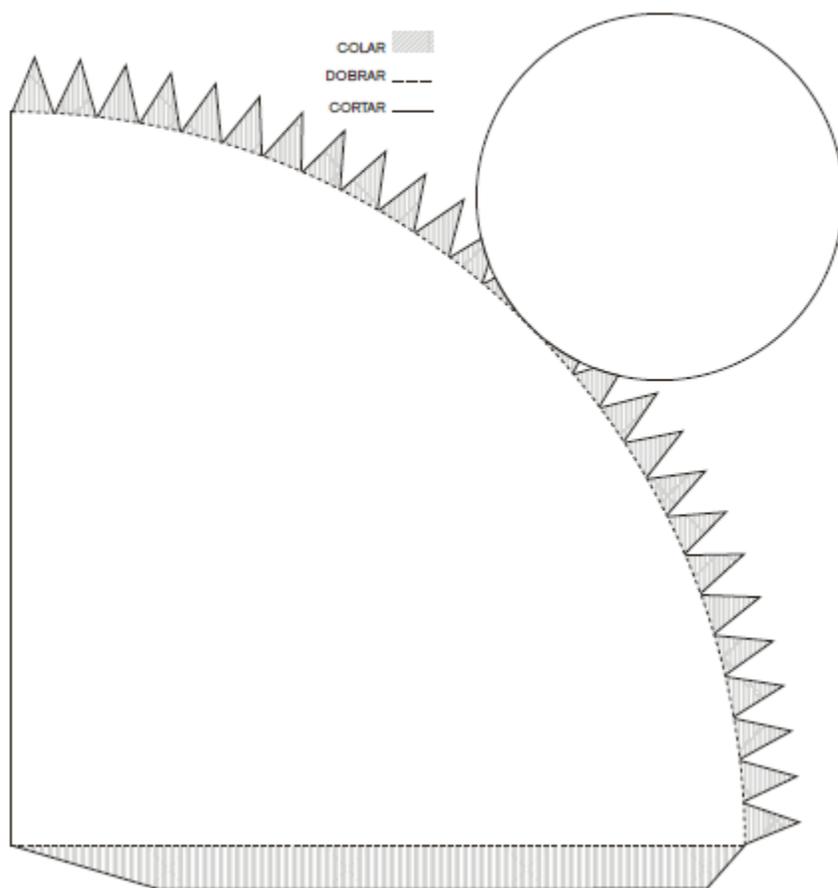
PIRÂMIDE



UFR

ANEXO 3 – ATIVIDADE 13.3

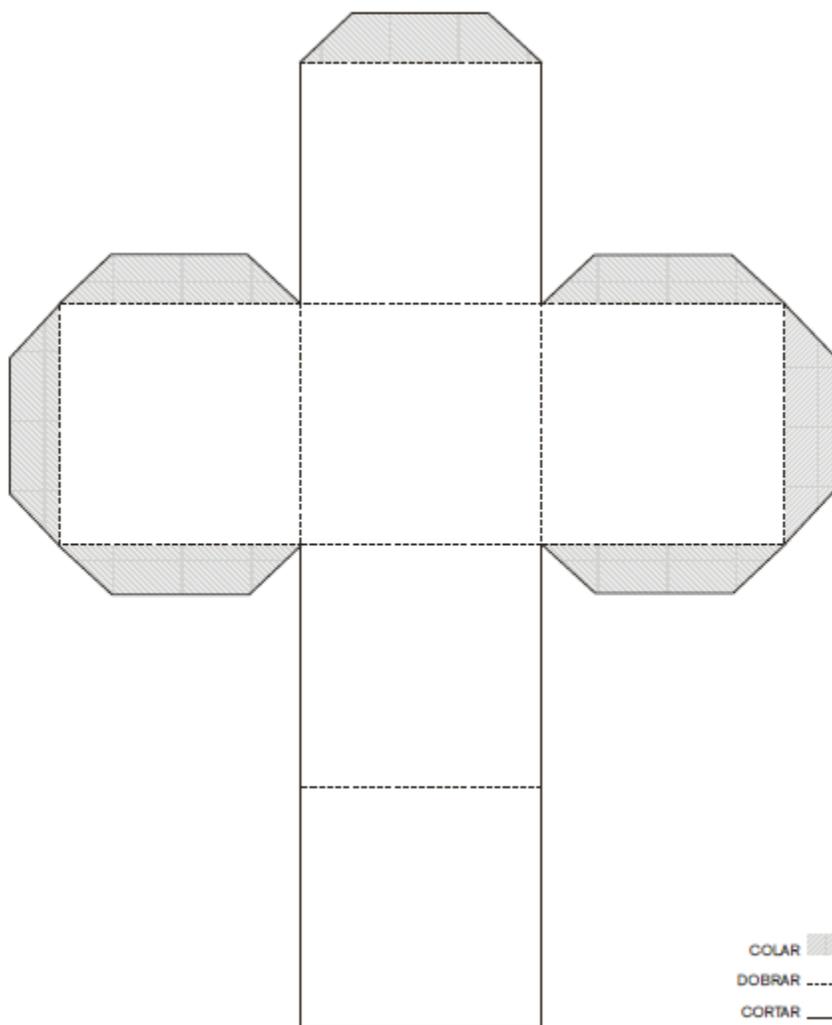
CONE



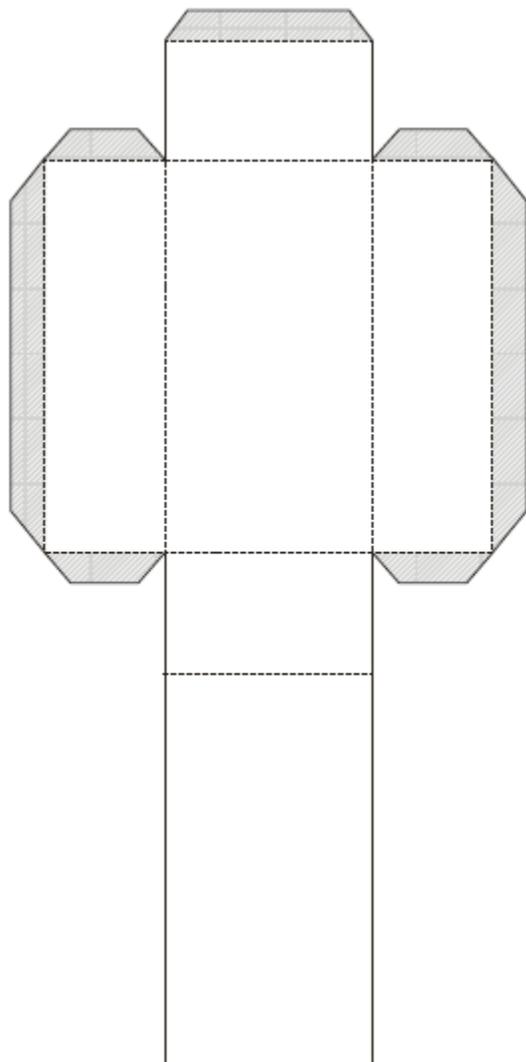
PR

PR

ANEXO 4 – ATIVIDADE 16.5



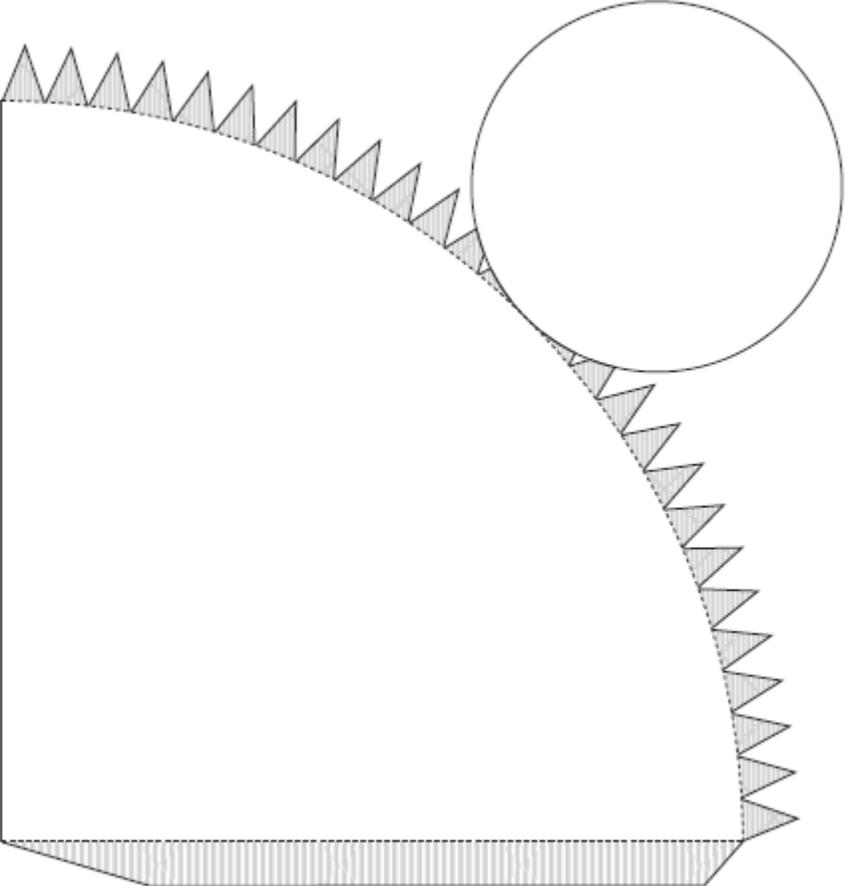
ANEXO 5 – ATIVIDADE 16.5



VAR

R,

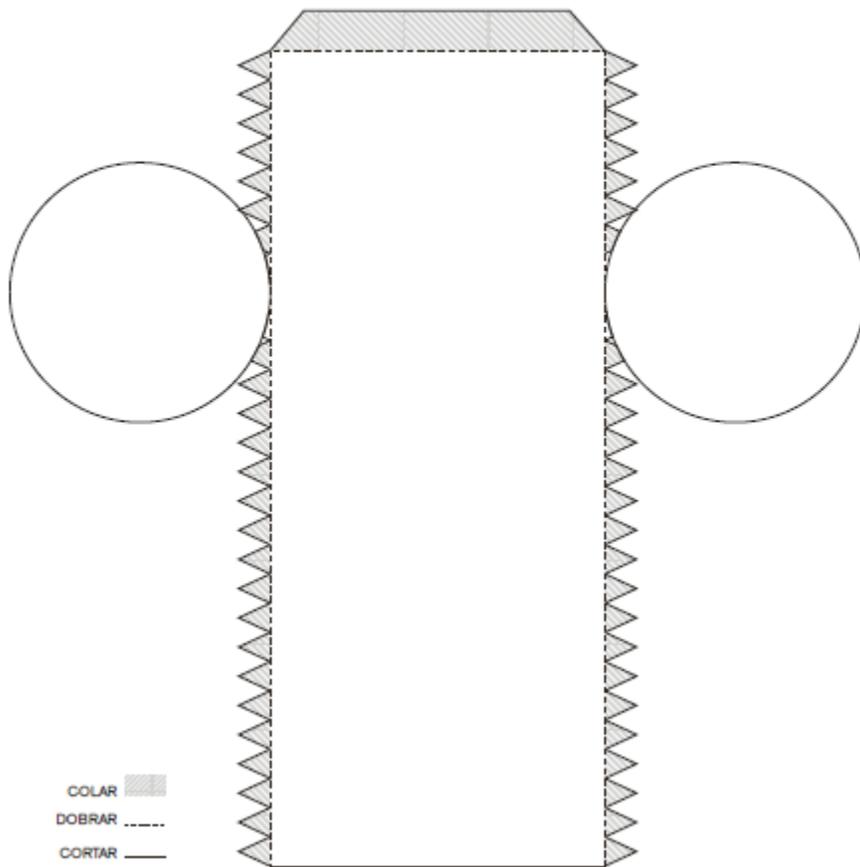
ANEXO 6 – ATIVIDADE 16.5



WAR

R.

ANEXO 7 – ATIVIDADE 16.5



EMAI & LER E ESCREVER ENSINO FUNDAMENTAL – VOLUME 1

COORDENADORIA PEDAGÓGICA

Coordenador: Caetano Pansani Siqueira
Assessor Técnico: Vinicius Gonzales Bueno

DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO CURRICULAR E DE GESTÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Diretora: Valéria Arcari Muhi

CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL E ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – CEIAI

Diretora: Sonia de Gouveia Jorge

EQUIPE CURRICULAR DO CENTRO DE ENSINO FUNDAMENTAL DOS ANOS INICIAIS

Kristine Martins; Márcia Gatti, Noemi Devai; Sonia Jorge e Tatiana Pereira de Amorim Luca

MATEMÁTICA

EQUIPE DE ATUALIZAÇÃO, ELABORAÇÃO, LEITURA CRÍTICA E VALIDAÇÃO DO MATERIAL

Benedito de Melo Longuini (Especialista) – DE Pirassununga; Helena Maria Bazan – DE Ribeirão Preto; Kelly Fernanda Martins Pezzete – DE Leste 1; Marcia Natsue Kariatsumari – DE Suzano; Mônica Oliveira Nery Portela – DE Carapicuíba; Norma Kerches de Oliveira (Especialista) – DE Campinas Leste; Ricardo Alexandre Verni (Especialista) – DE Andradina; Roberta Casimiro Machado – DE São Carlos; Sandra Maria de Araujo Dourado (Especialista) – DE Araraquara; Simone Aparecida Francisco Scheidt (Especialista) – DE Mogi Mirim.

Assessor Técnico Teórico Pedagógico: Ivan Cruz Rodrigues.

Análise e Revisão Final: Benedito de Melo Longuini.

GRUPO DE REFERÊNCIA DE MATEMÁTICA – GRM – VERSÃO ATUALIZADA À LUZ DO CURRÍCULO PAULISTA – 2020

Benedito de Melo Longuini; Helena Maria Bazan; Kelly Fernanda Martins Pezzete; Marcia Natsue Kariatsumari; Mônica Oliveira Nery Portela; Norma Kerches de Oliveira; Ricardo Alexandre Verni; Roberta Casimiro Machado; Sandra Maria de Araujo Dourado e Simone Aparecida Francisco Scheidt.

GRUPO DE REFERÊNCIA DE MATEMÁTICA – GRM – 1ª VERSÃO 2013

Agnaldo Garcia; Aparecida das Dores Maurício Araújo; Arlete Aparecida Oliveira de Almeida; Benedito de Melo Longuini; Célia Regina Sartori; Claudia Vechier; Edineide Santos Chinaglia; Elaine Maria Moyses Guimarães; Eleni Torres Euzebio; Érika Aparecida Navarro Rodrigues; Fabiana Lopes de Lima Antunes; Fátima Aparecida Marques Montesano; Helena Maria Bazan; Ignêz Maria dos Santos Silva; Indira Vallim Mamede; Irani Aparecida Muller Guimarães; Irene

Bié da Silva; Ivan Cruz Rodrigues; Lilian Ferolla de Abreu; Louise Castro de Souza Fávero; Lucinéia Johansen Guerra; Lúcio Mauro Carmaúba; Marcia Natsue Kariatsumari; Maria Helena de Oliveira Patteti; Mariza Antonia Machado de Lima; Norma Kerches de Oliveira Rogeri; Oziel Albuquerque de Souza; Raquel Jannucci Messias da Silva; Regina Helena de Oliveira Rodrigues; Ricardo Alexandre Verni; Rodrigo de Souza União; Rosana Jorge Monteiro; Rosemeire Lepinski; Rozely Gabana Padilha Silva; Sandra Maria de Araújo Dourado; Simone Aparecida Francisco Scheidt; Sílvia Cleto e Solange Jacob Vastella.

Concepção e Supervisão do Projeto: Professora Doutora Célia Maria Carolino Pires (*in memoriam*).

Análise e Revisão: Ivan Cruz Rodrigues e Norma Kerches de Oliveira Rogeri.

Supervisão da Revisão: Professora Doutora Edda Curi – Departamento Editorial da FDE.

Coordenação Gráfico-Editorial: Brigitte Aubert.

LÍNGUA PORTUGUESA

EQUIPE DE ATUALIZAÇÃO, ELABORAÇÃO, LEITURA CRÍTICA E VALIDAÇÃO DO MATERIAL

Angela Maria de Oliveira – DE Mogi das Cruzes; Cláudia Barbosa Santana Mirandola – DE Suzano; Claudineide Lima Irmã DE – Guarulhos Sul; Daniele Eloise do Amaral S. Kobayashi – DE Campinas Oeste; Elaine Viana de Souza Palomares – DE Bauru; Gisleine Ap. Rolim L. Araújo – DE Itapetininga; Lilian Faria de Santana A. Marques – DE São José dos Campos; Nelci Martins Faria – DE Centro Oeste; Camila Morais Maurício – Secretária Municipal de Educação de Jacaref.

Finalização do Material: Daniele Eloise do Amaral S. Kobayashi; Gisleine Ap. Rolim L. Araújo; Lilian Faria de Santana A. Marques e Equipe CEIAI.

Impressão e Acabamento

Imprensa Oficial do Estado S/A – IMESP

Projeto Gráfico

Ricardo Ferreira

Ilustrações

Robson Minghini

Diagramação e Tratamento de Imagens

Aline Navarro; Ana Lúcia Charnyai; Dulce Maria de Lima Pinto; Fátima Regina de Souza Lima; Isabel Gomes Ferreira; Leonídio Gomes; Marcelo de Oliveira Daniel; Maria de Fátima Alves Consales; Marilena Camargo Villavoy; Marli Santos de Jesus; Paulo César Tenório; Ricardo Ferreira; Rita de Cássia Diniz; Sandra Regina Brazão Gomes; Selma Brisolla de Campos; Teresa Lucinda Ferreira de Andrade; Tiago Cheregati e Vanessa Merizzi.

PRELIMINAR