

EMAI

EDUCAÇÃO
MATEMÁTICA NOS
ANOS INICIAIS
DO ENSINO
FUNDAMENTAL

1



PRIMEIRO ANO
MATERIAL DO PROFESSOR

VOLUME 1

CALENDÁRIO ESCOLAR 2014

JANEIRO

D	S	T	Q	Q	S	S
			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	

FEVEREIRO

D	S	T	Q	Q	S	S
						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	

MARÇO

D	S	T	Q	Q	S	S
						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					

- 1ª de janeiro
Dia Mundial da Paz
- 25 de janeiro
Aniversário de São Paulo
- 4 de março
Carnaval
- 18 de abril
Paixão
- 20 de abril
Páscoa
- 21 de abril
Tiradentes
- 1ª de maio
Dia do Trabalho
- 19 de junho
Corpus Christi
- 9 de julho
Revolução Constitucionalista
- 7 de setembro
Independência do Brasil
- 12 de outubro
Nossa Senhora Aparecida
- 2 de novembro
Finados
- 15 de novembro
Proclamação da República
- 20 de novembro
Dia da Consciência Negra
- 25 de dezembro
Natal

ABRIL

D	S	T	Q	Q	S	S
		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			

MAIO

D	S	T	Q	Q	S	S
			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

JUNHO

D	S	T	Q	Q	S	S
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					

JULHO

D	S	T	Q	Q	S	S
		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		



AGOSTO

D	S	T	Q	Q	S	S
					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						



SETEMBRO

D	S	T	Q	Q	S	S
	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				



OUTUBRO

D	S	T	Q	Q	S	S
			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	



NOVEMBRO

D	S	T	Q	Q	S	S
						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						

DEZEMBRO

D	S	T	Q	Q	S	S
	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			



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO
COORDENADORIA DE GESTÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA
DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO CURRICULAR E DE GESTÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA
CENTRO DE ENSINO FUNDAMENTAL DOS ANOS INICIAIS

EMAI

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
NOS ANOS INICIAIS DO
ENSINO FUNDAMENTAL

PRIMEIRO ANO

ORGANIZAÇÃO DOS TRABALHOS EM SALA DE AULA

MATERIAL DO PROFESSOR
VOLUME 1

ESCOLA: _____

PROFESSOR(A): _____

ANO LETIVO / TURMA: _____

SÃO PAULO, 2013



**GOVERNO DO ESTADO
DE SÃO PAULO**

Secretaria da Educação

Em atendimento à legislação eleitoral (Lei nº9.504/1997), esta imagem ficará indisponível de 07 de julho de 2018 até o final da eleição estadual em São Paulo.



**GOVERNO DO ESTADO
DE SÃO PAULO**

Secretaria da Educação

Em atendimento à legislação eleitoral (Lei nº9.504/1997), esta imagem ficará indisponível de 07 de julho de 2018 até o final da eleição estadual em 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 alunos 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 alunos.

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 compõem o material que é aqui apresentado e que vai apoiar a continuidade do projeto a partir de 2013.

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 a seus alunos. Assim, esperamos que todos os professores dos anos iniciais se comprometam com o 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	7
Primeira Trajetória Hipotética de Aprendizagem – Unidade 1	9
Reflexões sobre hipóteses de aprendizagem das crianças.....	9
Expectativas de aprendizagem que se pretende alcançar.....	10
Plano de atividades	11
Sequência 1 – Contagens e brincadeiras.....	12
Sequência 2 – Aniversários e calendários.....	17
Sequência 3 – Sapatos, telefones e casas.....	22
Sequência 4 – O tempo e a nossa turma	27
Sequência 5 – Coleções de tampinhas.....	32
Segunda Trajetória Hipotética de Aprendizagem – Unidade 2	38
Reflexões sobre hipóteses de aprendizagem das crianças.....	38
Expectativas de aprendizagem que se pretende alcançar.....	40
Plano de atividades	41
Sequência 6 – Merenda, frutas e lugar na sala de aula.....	42
Sequência 7 – Figurinhas e outras coleções	48
Sequência 8 – Calendários e quadros numéricos.....	54
Sequência 9 – Localização e desafios com números	59
Terceira Trajetória Hipotética de Aprendizagem – Unidade 3.....	64
Reflexões sobre hipóteses de aprendizagem das crianças.....	64
Expectativas de aprendizagem que se pretende alcançar.....	65
Plano de atividades	67
Sequência 10 – Aniversários e lugar misterioso	68
Sequência 11 – Merenda, frutas e lugar na sala de aula	73
Sequência 12 – Letras, números e brinquedos	78
Sequência 13 – Bonecos e chapéus	83

Quarta Trajetória Hipotética de Aprendizagem – Unidade 4	88
Reflexões sobre hipóteses de aprendizagem das crianças.....	88
Expectativas de aprendizagem que se pretende alcançar:.....	89
Plano de atividades	91
Sequência 14 – Peixinhos e outros animais marinhos.....	92
Sequência 15 – Passeio, compromisso e tempo.....	97
Sequência 16 – De dez em dez	101
Sequência 17 – Chuva ou sol.....	106
Anotações referentes às atividades desenvolvidas	111
Anotações referentes ao desempenho dos alunos	119

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 (expectativas) e das hipóteses sobre o processo de aprendizagem dos alunos.

Com base no seu conhecimento de professor, ampliado e compartilhado com outros colegas, a THA é planejada e realizada em sala de aula, em um 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 alunos que o professor deve realizar de forma contínua para tomar decisões sobre o planejamento das próximas sequências.

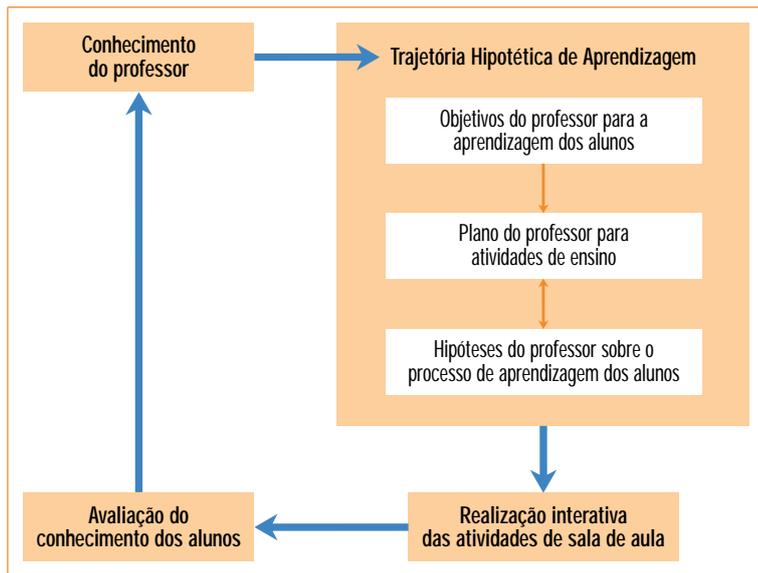
Neste material, a primeira THA está organizada em cinco sequências e as demais THA em quatro sequências, cada sequência está organizada em atividades. Há uma previsão de que cada sequência possa ser realizada no período de uma semana, mas a adequação desse tempo deverá ser avaliada pelo professor, em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

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 alunos. 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, alterando situações em que as tarefas são propos-



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

¹ SIMON, Martin. **Reconstructing mathematics pedagogy from a constructivist perspective**. Journal for Research in Mathematics Education, v. 26, nº 2, p.114-145, 1995.

tas 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 alunos podem fazer sozinhos. Incentive-os, tanto quanto possível, a apre-

sentarem 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 junto com elas cada atividade e propondo que elas as realizem. Se for necessário, indique também o local em que devem ser colocadas as respostas.

Primeira Trajetória Hipotética de Aprendizagem

Unidade 1

Reflexões sobre hipóteses de aprendizagem das crianças

No sentido de contribuir para as reflexões sobre as propostas de trabalho, na primeira THA, apresentamos uma breve síntese de estudos realizados nos últimos anos sobre o ensino dos números, com a finalidade de incitar uma discussão sobre diferentes concepções que estão por trás de cada enfoque. A análise comparativa dos diferentes enfoques permitiu a tomada de decisão sobre a proposta de ensino de números e do sistema de numeração decimal presente neste material.

Um dos enfoques mais arraigados sobre o ensino de números toma por base que estes devem ser ensinados de forma fragmentária, aos poucos, um a um. Ou seja, só deve ser ensinado um número após o ensino do seu antecedente. Nesse enfoque, uma atividade fundamental é a escrita do número, sendo as atividades propostas pelo professor baseadas em cópias, recortes e desenhos de algarismos. A concepção de ensino por trás desse modo de ver é que, primeiro se ensina e depois se aplica, ou seja, é preciso ensinar primeiro a escrita convencional dos números para depois utilizá-los em outras situações. Nessa perspectiva, a concepção de aprendizagem é que se aprende treinando, por meio de repetição e memorização de noções matemáticas.

Outro enfoque dado no ensino dos números, decorrente do Movimento Matemática Moderna, é o ensino do número como propriedade comum de conjuntos equipotentes. Nessa vertente, é comum apresentar às crianças, por exemplo, conjuntos de cinco cachorros, cinco gatos, cinco carros, etc., para que se ache, por meio de correspondência termo a termo, a propriedade comum aos conjuntos, ou seja, o número que indica a quantidade de elementos que é comum em todos esses conjuntos. Isso se baseia no fato de que as crianças aprendem por observação de objetos ou desenhos deles. A noção de número, nessa concepção, envolve a síntese entre as operações de classificação e de seriação. Supõe-se que as crianças, por meio dessas atividades lógicas,

apropriem-se dos conhecimentos necessários anteriores à aprendizagem de números. Dessa forma, o conhecimento matemático decorreria de relações lógicas entre conjuntos. No entanto, quando se realizam atividades de classificação e de seriação, se estabelecem relações qualitativas e não quantitativas sobre os objetos; não aparecem como objeto do conhecimento nem o número, nem sua denominação, nem os diferentes contextos em que ele é utilizado, nem a regularidade e organização do sistema numérico. Isso não significa que não devem ser apresentadas situações de classificação e seriação na escola, mas devemos ter clareza de que esse tipo de atividade não é pré-requisito para o ensino dos números.

Algumas pesquisas recentes, como as de Delia Lerner e Patricia Sadovsky (1996)², mostram que os alunos têm conhecimentos prévios sobre as funções dos números em seu cotidiano, seja em seu aspecto cardinal, ordinal, de medida ou de codificação. Fayol³ (1985), entre outros pesquisadores, considera que o uso dos números, de algumas relações entre eles construídas pelas crianças e, ainda, alguns tipos de cálculo, parecem não ser determinados pela existência prévia da conservação de quantidades por parte da criança. Autores, como Gelman e Meck⁴ (1983), consideram que a apropriação do número está ligada ao cálculo e não à noção de conservação de quantidades. Essas pesquisas embasam as propostas de atividades da Unidade 1.

As seqüências de atividades desta Unidade dão oportunidade de o professor explorar os conhe-

2 PARRA, C.; SAIZ, I. (Orgs.). O sistema de numeração: um problema didático (Capítulo 5) *in*: **Didática da Matemática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

3 FAYOL, M. **Número, numeración, enumeración: que se sabe de su adquisición**. Revue Française Pédagogique, 70. Dijon, 1985

4 GELMAN, R. MECK, E. **Preschooler's counting: principles before skill**. Cognition, 13, 1983.

cimentos de seus alunos e ampliá-los, apoiados em suas vivências. A exploração de atividades diversificadas permite que as funções sociais dos números familiares e frequentes fiquem explicitadas.

As atividades permitem ao professor identificar os saberes dos seus alunos sobre os números, seus usos, quais números reconhecem, quais sabem ler, quais sabem escrever e que intervenções são necessárias para que as crianças ampliem seus conhecimentos.

Alguns recursos que possibilitam a exploração de atividades envolvendo números, como o calendário, materiais de contagem, etc., foram utilizados. A mediação do professor deve ser feita durante toda 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 dos alunos.

As atividades envolvem dois tipos de contagens, tanto a oral, por meio de recitação, quanto a

que se dá mediante o apoio de objetos ou desenhos de objetos. Ao longo de atividades de contagens com apoio, as crianças percebem a associação entre cada nome de número que enunciam e cada objeto da coleção que estão contando. Incentive-as a fazer outras contagens orais, sem apoio de objetos, a partir do 1, bem como a contar a partir de um determinado número. Proponha também outras contagens com apoio de objetos.

Além das sequências de atividades sobre números, a Unidade 1 explora a construção do calendário do mês vigente. As crianças estão familiarizadas com diversas situações do cotidiano relacionadas ao tempo e a sua medida. Nas sequências de atividades, elas vivenciam situações em que exploram os dias da semana e do mês, as quais são construídas a partir da observação do calendário. A Unidade 1 apresenta, ainda, atividades que desenvolvem habilidades ligadas à estatística, tais como a leitura e interpretação de dados de tabelas simples.

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 alunos.
- Faça algumas atividades coletivamente, outras em duplas ou em grupos de quatro crianças, mas não deixe de trabalhar atividades individuais em que você possa observar atentamente cada criança.
- Elabore lições simples e interessantes para casa.

Expectativas de aprendizagem que se pretende alcançar:

Números e Operações	1 – Identificar escritas numéricas relativas a números familiares e frequentes. 2 – Reconhecer a utilização de números no seu contexto doméstico formulando hipóteses sobre sua leitura e escrita. 3 – Utilizar estratégias de contagem com apoio de objetos.
Grandezas e Medidas	1 – Identificar dias da semana, explorando o calendário. 2 – Identificar dias do mês, explorando o calendário.
Tratamento da Informação	1 – Preencher fichas de identificação pessoal com dados como idade, altura, número de irmãos, peso, etc. 2 – Ler dados apresentados em tabelas simples com números de telefone de pessoas. 3 – Ler tabelas simples com números familiares da vida da criança. 4 – Preencher tabelas simples.

Plano de atividades

SEQUÊNCIA 1

CONTAGENS E BRINCADEIRAS

Expectativas de Aprendizagem:

- **Identificar escritas numéricas relativas a números familiares e frequentes.**
- **Reconhecer a utilização de números no seu contexto doméstico e formular hipóteses sobre sua leitura e escrita.**

ATIVIDADE 1.1

Conversa inicial

Comente com as crianças que elas conhecem muitos números e pergunte:

- *Que números vocês conhecem?*
- *Qual é o menor número que vocês conhecem?*
- *Qual é o maior número que vocês conhecem?*

Faça anotações na lousa com os números que as crianças dizem conhecer, à medida que elas forem respondendo, para que se aproximem das escritas convencionais dos números.

Problematização

Diga aos alunos que um colega encontrou alguns números em uma revista, recortou-os, colou-os em um quadro numa folha de caderno e que agora eles irão analisar esses números, dizendo quais deles já conhecem. Pergunte quem sabe ler esses números em voz alta e combine que eles vão copiá-los no quadro de registro do aluno.

Observação/Intervenção

Esta atividade permite que você verifique se as crianças conhecem os números de 0 a 9. Pergunte se as crianças conhecem esses números, se sabem recitar oralmente a sequência de 0 a 9, antes de pedir que copiem a sequência. Para complementar a atividade, confeccione cartões com os símbolos numéricos e faça brincadeiras ao longo da semana, como pedir que alguns alunos sorteiem cartelas e digam qual número está registrado nela. É fundamental garantir que todos os alunos saibam identificar esses símbolos.

Atenção especial deve ser dada no sentido de apoiar as crianças quanto à leitura dos textos do material e quanto à realização das tarefas solicitadas. É importante que o trabalho com a Matemática seja feito de forma articulada e concomitante com o trabalho de alfabetização em Língua Portuguesa.

SEQUÊNCIA 1
CONTAGENS E BRINCADEIRAS



ATIVIDADE 1.1

VOCÊ JÁ OBSERVOU COMO OS NÚMEROS FAZEM PARTE DE SUA VIDA. QUE TAL EXPLORAR ALGUNS DELES?

OBSERVE OS NÚMEROS QUE UM ALUNO RECORTOU DE REVISTAS E COLOU-OS EM UMA FOLHA DE CADERNO.

9	5	1	3	2
7	8	6	4	0

• QUAIS DESSES NÚMEROS VOCÊ CONHECE?

• COPIE TODOS OS NÚMEROS NOS QUADROS ABAIXO:

PRIMEIRO ANO – MATERIAL DO ALUNO – VOLUME 1 9

ATIVIDADE 1.2

Conversa inicial

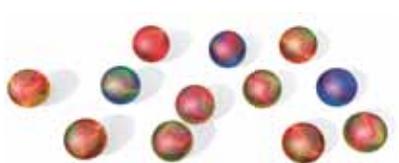
Pergunte às crianças se sabem contar e até que número sabem fazê-lo.

Promova uma roda de contagem a partir do 1 e observe até que número conseguem contar, auxiliando aquelas que necessitem.

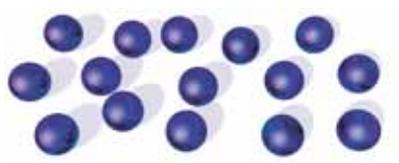
Explore as contagens orais das crianças, incentivando-as, indicando o último número da contagem de uma das crianças, perguntando que número viria depois, para incentivar a ampliação da contagem.

ATIVIDADE 1.2

USAMOS NÚMEROS NAS CONTAGENS. VOCÊ SABE CONTAR?
QUANTAS BOLINHAS COLORIDAS HÁ? _____



E QUANTAS SÃO AS BOLINHAS AZUIS? _____



ATÉ QUE NÚMERO VOCÊ SABE CONTAR ORALMENTE?

10 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – EMFI

Problematização

Explique às crianças que vão fazer atividades de contagem, vão contar bolinhas de gude e depois colocar o resultado no local reservado para a resposta. Esclareça que irão contar, primeiramente, as bolinhas coloridas e, depois, as azuis.

Observação/Intervenção

No início da escolarização, as crianças possuem conhecimentos sobre a sequência numérica

oral. Esses conhecimentos não são os mesmos para todos os alunos de uma mesma classe. Diferem, não apenas na extensão do intervalo numérico conhecido, mas também na complexidade da tarefa, por exemplo, contar a partir do 1 e parar quando não souber mais tem uma complexidade diferente do que contar a partir do 1 intercalando palavras (um livro, dois livros, etc.); ou, ainda, contar a partir de um número qualquer diferente de 1. Verifique como é a situação de seus alunos em relação ao conhecimento da recitação oral da sequência numérica e faça anotações que possibilitem melhor intervenção.

Ao recitar a sequência, muitas crianças mostram que conhecem parte da regularidade e da organização do sistema numérico, por exemplo, quando dizem: nove, dez, dez e um, dez e dois,... . Nesse caso, não sabem os nomes dos números 11, 12, mas os nomeiam na ordem, indicando conhecer a sequência numérica sem pular nenhum número. Outro exemplo é quando, na recitação oral a partir do 1, param após o dezenove por desconhecer o nome do próximo número, mas, se o professor fizer a intervenção falando vinte, imediatamente a criança completa vinte e um, vinte e dois, vinte e três, etc. Ou seja, pode desconhecer a denominação de algumas dezenas “cheias” (20, 30, 40, etc.), mas continua a contagem agregando, consecutivamente, os números 1, 2, 3, etc. Verifique se há crianças em alguma das situações apresentadas neste texto. Faça anotações e intervenções que possibilitem o avanço delas.

Entretanto, saber recitar a sequência numérica não é a mesma coisa que saber contar elementos de um conjunto. Ou seja, uma criança pode recitar oralmente uma sequência numérica até um determinado número, mas nem sempre utiliza esse conhecimento na hora de contar objetos ou desenhos de objetos. Para contar, a criança precisa atribuir a cada objeto (ou desenho dele) um único nome de um número, respeitando a ordem da sequência numérica. Algumas vezes, a criança aponta para o objeto (ou seu desenho) mais rapidamente (ou menos rapidamente) do

que pronuncia o nome do número, isto é, não faz a correspondência termo a termo entre o objeto e o número, resultando em uma contagem inexata. Outras vezes, pode acontecer de a criança repetir a sequência numérica 1, 2, 3, 12 ao responder quantas bolinhas verdes há desenhadas, em vez de responder 12. Isto pode significar que a criança não reconhece que o último número enunciado na contagem corresponde ao total de bolinhas desenhadas (princípio da cardinalidade) e acredita que a pergunta “quanto há?” se responde repe-

tindo a recitação completa utilizada na contagem. Verifique se em sua classe há crianças que contam em ritmo diferente do que apontam para os objetos (ou desenho deles) e ajude-as a construir um ritmo que permita sincronizar a contagem com o nome do número que indica o objeto contado. Observe se há crianças que ainda repetem a sequência numérica para dizer quantos elementos há em um conjunto e ajude-as a reconhecer que o último número da sequência indica o total de objetos contados.

ATIVIDADE 1.3

Conversa inicial

Comente que, na atividade anterior, as crianças contaram as bolinhas de gude desenhadas e que agora vão desenhar a quantidade de objetos indicados por um número. Pergunte se sabem que número está escrito em cada caso.

Problematização

Oriente as crianças para escolherem os objetos que querem desenhar. Dê um tempo para que façam os desenhos na atividade. Verifique as produções orientando quando necessário.

Observação/Intervenção

Explore a leitura e a escrita dos números que estão nos quadros coloridos. Verifique os procedimentos das crianças, se vão contando de um em um enquanto desenhavam os objetos, se estimam quantos objetos devem desenhar antes de fazê-lo, e se, depois, contam os objetos desenhados de um em um, verificando se chegaram ao total necessário, ou se “retêm” o número indicado no quadro e desenhavam exatamente esse número de objetos. Quando isto ocorre, as crianças colocam em prática o aspecto cardinal do número, ou seja, o número como memória de quantidade. Verifique se algumas crianças se perdem na contagem dos objetos desenhados e precisam reiniciar contando a partir da primeira figura, ajudando-as a superar essa dificuldade.

Com relação às crianças que se perdem na contagem dos objetos desenhados, proponha que reiniciem, contando a partir da primeira figura e acompanhe o procedimento, auxiliando se necessário.

ATIVIDADE 1.3

VAMOS DESENHAR EM CADA QUADRO OBJETOS NA QUANTIDADE INDICADA PELO NÚMERO ESCRITO ABAIXO DELE.

4	3	7
5	8	6

PRIMEIRO ANO – MATERIAL DO ALUNO – VOLUME 1 11

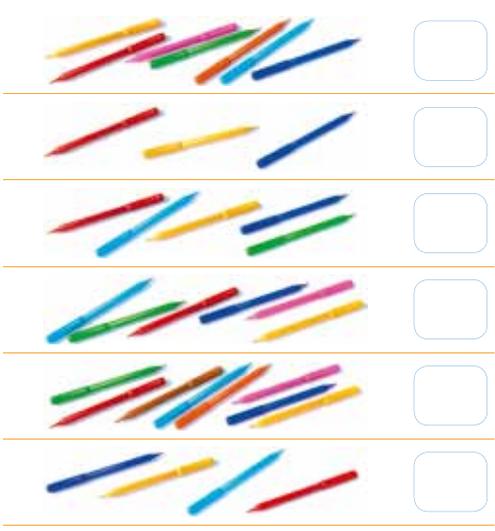
ATIVIDADE 1.4

Conversa inicial

Inicie propondo que contem quantos alunos estão presentes na classe e indague se alguém sabe registrar na lousa esse número. Peça que uma criança escreva na lousa e pergunte se concordam ou não com a escrita.

ATIVIDADE 1.4

MARIA EDUARDA ENFILEIROU SUAS CANETINHAS COLORIDAS. VAMOS CONTAR QUANTAS CANETINHAS HÁ EM CADA FILEIRA? ESCREVA OS NÚMEROS NOS QUADROS AZUIS.



12 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – EMAI

Problematização

Proponha que façam a atividade e pergunte quem precisa contar as canetinhas coloridas de uma em uma, desafiando-os a contar de outra maneira. Verifique se sabem controlar as quantidades.

Observação/Intervenção

Verifique como fazem para contar, se fazem alguma marca no papel, se contam em voz alta, ou se não indicam com marcas a contagem feita, etc. Todos esses procedimentos podem ser usados na resolução dessa atividade. O conhecimento necessário para resolver essa atividade é saber contar as quantidades envolvidas, neste caso, até 9.

Observe se as crianças usam representações simbólicas convencionais para representar a quantidade de canetinhas. É possível que haja crianças que não compreendem que um só algarismo possa representar uma quantidade de objetos e, no caso de 1 a 9, costumam escrever tantos algarismos quanto for a quantidade de objetos a representar, ou seja, escrevem 1234567 para representar as 7 canetinhas, ou repetem o símbolo 7 sete vezes, isto é, 7777777, assim como a quantidade de canetinhas.

Por essa razão, é importante explorar outras atividades em que as crianças vão contar e escrever o número que represente a quantidade, como feito na conversa inicial.

ATIVIDADE 1.5

Conversa inicial

Inicie com uma conversa sobre a brincadeira Amarelinha. Incentive-os a descrevê-la. Pergunte se sabem que números são escritos nas casas da Amarelinha. Convide-os a jogar Amarelinha no pátio da escola. Depois, em sala de aula, em grupos, peça para desenharem em uma folha de papel o jogo. Proponha, em seguida, que realizem a atividade.

Problematização

Faça a atividade primeiramente de forma oral.

Pergunte o que falta em algumas das casas da Amarelinha desenhada na atividade do aluno. Espera-se que as crianças percebam que faltam números. Pergunte que números faltam e se os números devem ter uma ordem, ou se podem ser escritos em qualquer casa. Vá indicando, casa por casa, e perguntando que número deve ser

colocado e por quê. Aproveite para explorar que número vem antes e que número vem depois, ou que número vem entre três e cinco, por exemplo. Pergunte quem sabe recitar a ordem inversa da Amarelinha, começando no 10 e terminando no 1 e peça para apresentarem aos colegas da sala.

Observação/Intervenção

Nesta sequência, as atividades permitiram às crianças usar números e refletir sobre sua escrita. Nesse sentido, elas nomearam números, fizeram contagens orais e de objetos ou desenhos de objetos, fizeram leitura de números e usaram representações numéricas. No entanto, a sequência numérica deve ser ampliada e as diferentes funções dos números devem ser exploradas. É importante que, na sala de aula, haja quadros numéricos que possam servir de ponto de apoio para a escrita convencional e auxiliar na reflexão dessa escrita.

ATIVIDADE 1.5

ENRICO QUER BRINCAR DE AMARELINHA. ELE RISCOU COM GIZ NO CHÃO AS CASAS DA AMARELINHA, MAS FICARAM FALTANDO ALGUNS NÚMEROS. VAMOS ESCREVÊ-LOS?



SEQUÊNCIA 2

ANIVERSÁRIOS E CALENDÁRIOS

Expectativas de Aprendizagem:

- Preencher fichas de identificação pessoal com dados como idade, altura, número de irmãos, peso, etc.
- Identificar escritas numéricas relativas a números familiares e frequentes.
- Reconhecer a utilização de números no seu contexto doméstico, formulando hipóteses sobre sua leitura e escrita.
- Ler tabelas simples com números familiares da vida da criança.
- Identificar dias da semana, explorando o calendário.
- Identificar dia dos meses, explorando o calendário.

ATIVIDADE 2.1

Conversa inicial

Comente com a turma que, na aula de hoje, vamos explorar informações a respeito de cada um, como nome, idade, mês de nascimento e outros e que essas informações serão registradas em uma ficha.

Apresente às crianças a ficha constante da atividade. Comente como deve ser feito o preenchimento, dizendo que, se não souberem alguma informação, você poderá ajudá-las.

Problematização

Pergunte às crianças se já viram uma tabela com informações. Mostre a elas as linhas e as colunas da tabela. Explique que cada linha apresenta informações. Na primeira linha, por exemplo, é solicitado o nome da criança e, na segunda, a idade. Leia com elas, solicitando que preencham as informações. Após o preenchimento, convide algumas crianças para lerem as informações solicitadas, como, por exemplo, a terceira linha; para outro aluno, ler a quinta linha, etc.

SEQUÊNCIA 2
ANIVERSÁRIOS E CALENDÁRIO



ATIVIDADE 2.1

HOJE VAMOS PREENCHER UMA FICHA MUITO ESPECIAL COM OS SEUS DADOS.

MEU NOME	
IDADE	
DIA E MÊS DE NASCIMENTO	
NÚMERO DE IRMÃOS	
NÚMERO DA MINHA CASA	
NÚMERO DE PESSOAS QUE MORAM COMIGO	
NÚMERO DO MEU SAPATO	

14 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – EMAI

Observação/Intervenção

Socialize as informações inseridas nas tabelas e faça um cartaz com a compatibilização dos dados comuns, por exemplo, quantas crianças têm apenas 1 irmão, quantas têm dois, quantas têm 3 e quantas têm mais de 3 irmãos. Repita o processo para as idades das crianças. Identifique com as crianças, quantas têm 6 anos, quantas têm 7 anos e quantas têm mais de 7 anos. Essas informações serão úteis na atividade 2.3.

Embora, na Sequência 1, tenham sido trabalhados os números de 0 a 9, destacamos a importância de se identificar os conhecimentos das crianças sobre números maiores. Esta atividade dá oportunidade ao professor de perceber se a criança escreve o número de sua casa e se sabe

fazer a leitura desse número. A socialização desses números permite que outras crianças façam novas descobertas sobre as escritas numéricas. Também dá oportunidade de identificar números na ordem das dezenas, quando quantificam o total de alunos de cada idade. Se os alunos desconhecem a leitura do número de crianças com uma determinada idade, você pode oferecer pistas, fazendo a contagem coletivamente a partir do 1, dar o nome do número que vem antes ou depois; ou então, dizer que o número está num determinado intervalo, por exemplo, entre o 15 e o 17, etc.

A proposta para leitura das informações já preenchidas poderá ser feita, não necessariamente, seguindo a primeira linha, a segunda, etc. Dessa forma, explora-se a função ordinal do número.

ATIVIDADE 2.2

Conversa inicial

Pergunte às crianças como gostam de comemorar o aniversário e se costumam comemorá-lo apagando velinhas colocadas num bolo. Como podemos saber a idade do aniversariante? Diga que, na atividade que vão resolver, devem desenhar as velinhas nos bolos de acordo com as idades indicadas.

Problematização

Indague às crianças se costumam apagar uma única velinha com um número que indica a idade ou se apagam várias velinhas, uma para cada ano de idade. Combine com a classe que vão desenhar uma velinha para cada ano de idade em cada bolo da atividade.

Observação/Intervenção

Esta atividade retoma o número em sua função cardinal, à medida que os números que representam as idades possibilitam identificar a quantidade de velas em cada bolo. As crianças retêm o número do enunciado e desenham a quantidade de velas indicadas por ele, colocan-

do em prática o aspecto cardinal do número, o número como memória de quantidade.

ATIVIDADE 2.2

DESENHE EM CADA BOLO DE ANIVERSÁRIO AS VELINHAS DE ACORDO COM A IDADE ESCRITA AO LADO.



ATIVIDADE 2.3

Conversa inicial

Inicie com uma roda de conversa, retomando, com as crianças, as informações sobre as idades delas e use o cartaz elaborado na atividade 2.1, com a quantidade de crianças que têm 6, 7 ou mais de 7 anos, para discutir quantas crianças há na classe com cada uma dessas idades. Diga que essas informações serão úteis para realizar a próxima atividade.

Problematização

Peça que algumas crianças indiquem, com os dedos das mãos, quantos anos têm. Depois peça que observem os quadros apresentados na atividade e que circulem a mão que indica sua idade. Em seguida, solicite que respondam a cada questão no local indicado. A primeira questão pode ser respondida individualmente, pois depende da idade de cada criança. As outras podem ser respondidas coletivamente, de acordo com o cartaz feito na atividade 2.1 e discutido com a turma na roda de conversa.

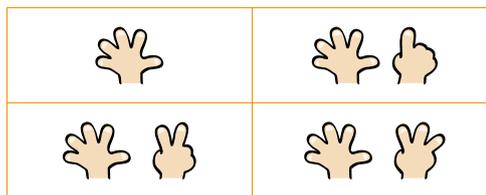
Observação/Intervenção

Provavelmente, os números que estão no cartaz de compatibilização das idades não sejam maiores que 20 e esses números apresentem poucas regularidades na composição da sequência numérica. Depois do número quinze, por exemplo, vem o dezesseis, que não tem nenhuma relação com a escrita do "quinze". Quando a criança percebe que os nomes das dezenas e dos algarismos têm algo em comum na sonoridade, esse conhecimento ajuda-a a identificar como começa o nome de um número ou sua escrita. O exemplo a seguir

esclarece os comentários: se os números fossem 32 e 35, o nome das dezenas trinta permite uma associação com o algarismo três. Essa relação permite às crianças lerem números que ainda não sabiam, ou seja, mesmo sem saber o nome convencional de um número, podem apoiar-se na semelhança sonora entre o nome do algarismo e o da dezena correspondente a esse algarismo. No entanto, essa regularidade não é percebida pelas crianças de forma imediata e nem sempre é percebida por todas as crianças da sala, precisando ser trabalhada pelo professor.

ATIVIDADE 2.3

QUANDO QUEREMOS MOSTRAR NOSSA IDADE, USAMOS NÚMEROS. EM QUAL DAS FOTOS ABAIXO O NÚMERO DE DEDOS LEVANTADOS INDICA SUA IDADE?



VAMOS RESPONDER:

• QUANTOS ANOS VOCÊ TEM?

• QUANTOS ALUNOS DA NOSSA CLASSE TÊM 6 ANOS?

• HÁ ALUNOS COM 7 ANOS? QUANTOS SÃO?

• QUANTOS ALUNOS TÊM MAIS DE 7 ANOS?

ATIVIDADE 2.4

Conversa inicial

Pergunte às crianças se já viram um calendário e peça que o descrevam. Incentive-as a perceber que o calendário é composto pelos meses do ano e que cada mês tem um número de dias. Comente sobre “os nomes” dos dias da semana (segunda-feira, terça-feira, etc.). Faça algumas perguntas para identificar os conhecimentos prévios das crianças: que dia é hoje? Em que dia da semana estamos? Que dia da semana vem antes de domingo? E depois de terça-feira? Em que mês estamos?

Proponha que seja realizado coletivamente.

ATIVIDADE 2.4

OS NÚMEROS TAMBÉM SERVEM PARA INDICAR EM QUE DIA DO MÊS ESTAMOS. QUE DIA É HOJE?

QUE TAL CONSTRUIRMOS O CALENDÁRIO DO MÊS EM QUE ESTAMOS?

MÊS DE _____						
DOMINGO	SEGUNDA-FEIRA	TERÇA-FEIRA	QUARTA-FEIRA	QUINTA-FEIRA	SEXTA-FEIRA	SÁBADO

- QUANTOS DIAS TEM ESTE MÊS?

- QUANTOS SÃO OS DOMINGOS?

- QUANTAS SÃO AS SEXTAS-FEIRAS?

PRIMEIRO ANO – MATERIAL DO ALUNO – VOLUME 1 17

Problematização

Após a conversa inicial, faça algumas perguntas e incentive-as a responder numericamente: que dia do mês é hoje? Que dia do mês foi ontem? E anteontem? Que dia do mês será amanhã? E depois de amanhã?

Explore o dia da semana, o dia do mês, o mês e o ano, pedindo que preencham o calen-

dário apresentado na atividade. Pergunte em que dia da semana se iniciou o mês vigente e como essa informação pode ser registrada no quadro, pois podem preencher o dia 1 no primeiro quadrinho, sem se aterem ao dia da semana correspondente. Verifique se sabem a sequência numérica de 1 a 31 e se fazem o preenchimento adequadamente. Depois, passe a fazer as perguntas oralmente, discutindo-as uma a uma, e dê um tempo para que os alunos respondam no material: quantos dias têm este mês? Quantos são os domingos? Quantas são as sextas-feiras?

Complemente a atividade perguntando: em que mês estamos? Qual o nome do mês passado? Qual será o próximo mês? Qual o dia da semana que corresponde ao último dia deste mês? E qual o dia da semana corresponde ao primeiro dia do próximo mês?

Observação/Intervenção

Ao terminar a atividade, você pode fazer um cartaz com o mês vigente e colocá-lo na parede da sala. A leitura e a análise dos dias do mês no calendário, pelos alunos, devem ser atividades rotineiras e o preenchimento do calendário deve ser realizado a cada mês, destacando datas importantes, aniversários da turma, o número de dias de cada mês, etc.

Você pode iniciar perguntando sempre: que dia é hoje? Que dia foi ontem? E amanhã? Pode, depois, fazer outras explorações, como: quantas semanas têm este mês? Quantos são os sábados? Em que dias não há aula?, etc. Proponha, também, a contagem oral dos dias do mês para o reconhecimento das escritas numéricas. Em um primeiro momento, sugira que iniciem do 1, em outro momento, que iniciem do dia em que está sendo realizada a aula, por exemplo, dia 15. Ao começar a contar, não a partir do número 1, mas de outro número, estará sendo feita uma sobrecontagem. Nesse caso, você inicia a contagem falando o número que indica a data atual e a contagem segue a partir dele. Você pode também contar da data atual, em ordem inversa, até o primeiro dia do mês.

ATIVIDADE 2.5

Conversa inicial

Comunique aos alunos que vão continuar o trabalho com o calendário. Pergunte se sabem quantos dias tem uma semana e proponha a discussão da atividade, primeiro, oralmente, para que, depois, preencham no material do aluno. Ajude-as na leitura. Mantenha o calendário do mês vigente exposto na sala de aula.

ATIVIDADE 2.5

QUANTOS DIAS TEM UMA SEMANA?

ORALMENTE, DIGA QUAIS SÃO ELES.

VEJA O CALENDÁRIO QUE CONSTRUÍMOS. ESCREVA OS DIAS DO MÊS DA PRÓXIMA SEMANA:

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

• QUANTOS ALUNOS DE SUA TURMA NASCERAM NESTE MÊS? ESCREVA NO QUADRO:

Problematização

Após a conversa inicial, faça algumas perguntas: você sabe que dia da semana é hoje? Retome o fato de uma semana ter sete dias, questionando as crianças sobre quais são eles. Comente que, tradicionalmente, o domingo é o primeiro dia da semana. Proponha que consultem o calendário do mês vigente, preenchido na atividade 2.4, e localizem o dia em que está sendo dada a aula e o próximo domingo, para que as crianças possam identificar quais serão os dias do mês que fazem parte da semana seguinte.

Observação/Intervenção

Depois de identificarem oralmente os dias da próxima semana, peça que preencham a atividade. Verifique se preenchem corretamente e faça outras questões, como, por exemplo: como esta semana termina no sábado dia _____ em que dia do mês começa a próxima semana? Faça perguntas e intervenções, para que as crianças se apropriem da ordem dos dias da semana: como o primeiro dia da semana é domingo, qual será o segundo dia da semana? E o terceiro dia? E o quarto? Ou então: se hoje é terça-feira, por exemplo, que dia foi ontem? Que dia será amanhã? E se hoje fosse quinta-feira, que dia seria amanhã? E que dia teria sido ontem?

SEQUÊNCIA 3

SAPATOS, TELEFONES E CASAS

Expectativas de Aprendizagem:

- Identificar escritas numéricas relativas a números familiares e frequentes.
- Reconhecer a utilização de números no seu contexto doméstico e formular hipóteses sobre sua leitura e escrita.
- Identificar números de telefones.
- Ler tabelas simples com números de telefone de pessoas.

ATIVIDADE 3.1

Conversa inicial

Inicie com uma roda de conversa sobre números de sapatos e peça que localizem essa informação na ficha constante da atividade 2.1. Faça perguntas como: se seu pé crescer um pouquinho, que número de sapato você deve usar? E quando seu pé era menor, que número de sapato você usava? Depois peça para observarem o quadro da atividade e os números de sapatos das pessoas da família de Pedro.

Problematização

Depois da conversa inicial explore os quadros com os nomes e os números de sapatos das pessoas da família de Pedro. Pergunte, por exemplo: que número de sapato calça Pedro? E Eduardo? Ou então: quem calça sapato número 36? e 38? Pergunte se as pessoas da família de Pedro calçam sapato com números maiores ou menores do que as crianças da sala. Depois, proponha que respondam às questões da atividade: quem calça o maior número de sapato? E o menor?

SEQUÊNCIA 3
SAPATOS, TELEFONES E CASAS



ATIVIDADE 3.1

UM MENINO CHAMADO PEDRO ANOTOU OS NÚMEROS DE SAPATOS DELE E DAS PESSOAS DE SUA FAMÍLIA. OBSERVE:

 PEDRO	31	 EDUARDO	40
 ESTELA	36	 NINA	36
 ALICE	28	 MARCELO	38

• QUEM CALÇA O MAIOR NÚMERO DE SAPATO?

• E O MENOR?

PRIMEIRO ANO - MATERIAL DO ALUNO - VOLUME 1 19

Observação/Intervenção

Os números começam a fazer sentido para as crianças quando explorados em diferentes contextos, que vão, pouco a pouco, se relacionando e levando à construção do seu significado. As crianças constroem vários critérios para comparar números, mesmo desconhecendo as características do Sistema de Numeração Decimal. Um deles: “o primeiro é quem manda” permite comparar números de mesma grandeza, que iniciam por algarismos diferentes. Na classe,

possivelmente, há crianças que calçam sapatos de número 30 e, com esse critério, comparam esse número de sapato com os dos familiares de Pedro. Também comparam o tamanho do sapato de Alice, que calça 28, numeração menor do que o dos outros parentes de Pedro. Para comparar números de sapatos que começam com o mesmo algarismo 3, elas utilizam outro critério, comparando as unidades, pois o algarismo das dezenas (o primeiro) é o mesmo.

ATIVIDADE 3.2

Conversa Inicial

Continue a conversa sobre números de sapatos e, agora, organize a classe em grupos de 4 crianças, solicitando que façam o levantamento do número do calçado de cada uma delas. Cada uma delas preencherá o quadro do material do aluno, com o número de seu sapato e dos demais participantes do grupo. Acompanhe o preenchimento dos quadros.

Problematização

Após a conversa inicial, oriente cada grupo para que preencha o quadro da atividade com o nome e o número do sapato de cada criança do grupo. Peça que um representante de cada grupo leia os números dos sapatos dos seus integrantes e responda às duas questões.

Depois, problematize algumas questões sobre os números dos sapatos das crianças. Para isso, peça para levantarem a mão os alunos que calçam número menor que 30; depois, os que calçam números maiores que 30, por exemplo.

ATIVIDADE 3.2

ANOTE OS NÚMEROS DE SEUS SAPATOS E DE TRÊS AMIGOS DE SUA TURMA.

NOME	NÚMERO DO SAPATO

• QUEM CALÇA O MAIOR NÚMERO?

• QUEM CALÇA O MENOR NÚMERO?

Observação/Intervenção

Os números dos sapatos das crianças, ou começam com 2, ou começam com 3. Quando as crianças fazem a leitura e a escrita dos números de sapatos dos colegas, elas estabelecem relações entre a escrita e a fala, percebendo que, se os “nomes dos números” diferentes começam de maneira semelhante (vinte ou trinta, dependendo

do caso), sua escrita começa com o mesmo algarismo (2 ou 3), e vice-versa. A relação entre números da mesma dezena se estende aos números de toda a dezena e ao número da “dezena exata” correspondente. Essas relações também auxiliam na comparação para saber qual é o maior e o menor número entre os de dezenas diferentes.

ATIVIDADE 3.3

Conversa inicial

Pergunte às crianças quem, entre elas, usa telefone e quem conhece o número do telefone de sua casa. Indague aos alunos se sabem alguns números de telefones de cor e para que servem esses números.

Comente que os números de telefone são códigos que permitem contactar as pessoas e que, por esse motivo, não é conveniente dar o número de telefone para pessoas que não conhecem.

Pergunte se sabem quantos dígitos têm um número de telefone em sua cidade. Pergunte se conhecem pessoas que tenham aparelhos celulares e se sabem o número do celular de alguma pessoa.

Em seguida, peça às crianças que resolvam a atividade proposta sobre números de telefones.

Problematização

Pergunte quem quer ler os números de telefone da agenda de Gisela e acompanhe a leitura. Faça as perguntas do texto. Conforme os alunos vão respondendo, peça para preencherem as respostas na atividade. Enriqueça com outras questões que permitam explorar mais os números da agenda como: com que dígitos começa o número de telefone de Marcos? E de Daniel? Depois dite alguns números de telefone como os do Corpo de Bombeiros, do Posto de Saúde próximo à escola e o da própria escola, que serão escritos em sequência, na atividade. Peça que observem a quantidade de dígitos em cada um destes três últimos números de telefone. Co-

mente que os números de telefone que podem auxiliar a população em um caso de emergência, como o do Corpo de Bombeiros, são menores, têm 3 dígitos para propiciar que a população saiba de memória, caso precise usar. Peça que as crianças pesquisem outros números de telefones úteis, como do SAMU e da prefeitura; construa uma tabela na lousa com esses números, explorando-os na leitura e na escrita.

ATIVIDADE 3.3

USAMOS, COM FREQUÊNCIA, NÚMEROS DE TELEFONES. NA TURMA DE GISELA, AS CRIANÇAS ORGANIZARAM UMA AGENDA COM NÚMEROS DE TELEFONES DE ALGUNS COLEGAS.

NOME	TELEFONE
GISELA	9934-5712
NINA	9765-4381
NARA	9911-1334
MARCOS	9903-0506
DANIEL	3870-5969

LEIA, EM VOZ ALTA, OS NÚMEROS DOS TELEFONES.

- TODOS OS NÚMEROS DE TELEFONE COMEÇAM DO MESMO JEITO?

- HÁ DÍGITOS QUE SE REPETEM EM UM MESMO NÚMERO DE TELEFONE? QUAIS?

ALÉM DOS TELEFONES DOS AMIGOS, É IMPORTANTE ANOTAR OUTROS TELEFONES DOS QUAIS PODEMOS PRECISAR.

ESCREVA OS NÚMEROS DE TELEFONE QUE SERÃO DITADOS:

NOME	TELEFONE
BOMBEIROS	
POSTO DE SAÚDE	
NOSSA ESCOLA	

Observação/Intervenção

Nos números de telefone, os algarismos que os compõem são denominados *dígitos*.

Os números de telefone funcionam como códigos, não expressam nem o aspecto cardinal, nem o aspecto ordinal. Os números, em sua função de código, aparecem em outras situações como os números de uma linha de ônibus. Por exemplo, o ônibus identificado com o número 345 não significa que esse número representa o total de quilômetros percorridos por

essa linha de ônibus, nem que vai transportar 345 passageiros. Ele é apenas um código que indica uma determinada linha de ônibus, que é diferente, por exemplo, da linha 127, que faz outro percurso. Outros usos do número como código, que podem ser explorados, são o número do CEP, o número de matrícula do aluno na escola, ou de documentos, no caso o RG, o CPF, etc. Não se opera com números utilizados na função de códigos.

ATIVIDADE 3.4

Conversa inicial

Converse com as crianças sobre a importância de existir uma ordem, como, por exemplo, a ordem de chegada em uma corrida, ou em uma fila, para pagar a conta no supermercado. Peça que deem exemplos de outras situações em que a ordenação é importante. Comente que, na situação apresentada na atividade, algumas crianças estão em fila.

Problematização

Pergunte para a classe: quantas crianças estão em fila no desenho? Qual é a primeira da fila? E a segunda? E a última? Pergunte também: que lugar ocupa a última criança da fila?

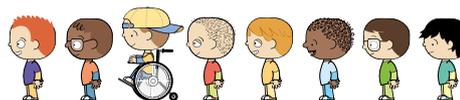
Depois peça para resolverem a atividade proposta no material.

Observação/Intervenção

Essa atividade tem como objetivo discutir a função ordinal dos números, ou seja, situações em que os números são usados como memória de posição. Explore outras situações que exigem a determinação de uma posição em uma sequência ordenada numericamente: calendários, agendas, lugar na fila, na lista de chamada, no álbum de figurinhas, etc.

ATIVIDADE 3.4

OBSERVE ALUNOS QUE ESTÃO NA FILA:



ANDRÉ, PAULO, MATEUS, BRUNO, DANIEL, LUCAS, TIAGO E JÚLIO

RESPONDA:

A. QUEM É O PRIMEIRO DA FILA?

B. QUEM É O QUARTO ALUNO DA FILA?

C. E QUEM É O SÉTIMO ALUNO DA FILA?

ATIVIDADE 3.5

Conversa inicial

Pergunte às crianças se sabem qual é o número de sua casa. Comente que, na atividade 2.1, cada criança escreveu o número de sua casa. Retome a atividade, se for o caso. Depois, comente que, nesta atividade, as crianças vão conhecer os números das casas de alguns amigos de Pedro.

Problematização

Peça que algumas crianças leiam os números das casas de Pedro e de alguns de seus amigos, explorando os números lidos. Depois, faça uma leitura coletiva de todos os números das casas propostos na atividade. Por último, pergunte a algumas crianças se o número de sua casa é maior ou menor do que o número da casa de Pedro.

Observação/Intervenção

A partir dessa atividade, explore números de várias ordens de grandeza, pois, embora os números das casas apresentados sejam da ordem das dezenas – exceto o número 100 – os números das casas das crianças podem extrapolar esse intervalo. Solicite que algumas crianças escrevam o número de sua casa, após fazerem a leitura, é a oportunidade de trabalhar a escrita desses números na lousa. Amplie os questionamentos propostos na atividade, perguntando, por exemplo, que número vem antes ou depois do número da casa de Pedro. Ou então, quais números estão entre a casa de Pedro e a de Rosa, etc. Verifique se as crianças conhecem o número que vem depois do 100 que é o número da casa de Ana. Você pode, também, pedir que as crianças façam contagens, a partir do número da casa de Pedro (23), até o número da casa de Luiza (42), por exemplo; ou então, do número da casa de Luiza (42) até a casa de Rosa (50).

ATIVIDADE 3.5

NA TURMA DE PEDRO, CADA CRIANÇA ESCREVEU O NÚMERO DE SUA CASA EM UMA CARTELA.

		
PEDRO 23	LUISA 42	MARCOS 17
		
RAFAEL 35	ANA 100	ROSA 50

• LEIA EM VOZ ALTA OS NÚMEROS DAS CASAS DAS CRIANÇAS.
ALGUM DESSES NÚMEROS É IGUAL AO NÚMERO DE SUA CASA?

PRIMEIRO ANO – MATERIAL DO ALUNO – VOLUME 1 23

SEQUÊNCIA 4

O TEMPO E A NOSSA TURMA

Expectativas de Aprendizagem:

- Identificar escritas numéricas relativas a números familiares e frequentes.
- Reconhecer a utilização de números no seu contexto doméstico e formular hipóteses sobre sua leitura e escrita.
- Utilizar estratégias de contagem com apoio de objetos.
- Identificar dias da semana, explorando o calendário.
- Identificar dias do mês, explorando o calendário.

ATIVIDADE 4.1

SEQUÊNCIA 4
O TEMPO E A NOSSA TURMA



ATIVIDADE 4.1

QUANTOS SÃO OS MESES DO ANO? _____

VOCE JÁ OBSERVOU QUE OS MESES DO ANO SE SUCEDEM EM UMA ORDEM. VAMOS NUMERÁ-LOS?

JANEIRO	1
FEVEREIRO	
MARÇO	
ABRIL	
MAIO	
JUNHO	
JULHO	
AGOSTO	
SETEMBRO	
OUTUBRO	
NOVEMBRO	
DEZEMBRO	

- QUAL É O PRIMEIRO MÊS DO ANO?

- E O TERCEIRO?

- E O QUINTO?

- E O SÉTIMO?

- E O DÉCIMO SEGUNDO?

24 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – EMAI

pelas crianças. Se não chegarem aos 12 meses, complete a lista com eles.

Problematização

Pergunte se sabem que os meses do ano seguem uma ordem e que podem ser numerados de 1 a 12. Convide-os a numerar a sequência dos meses do ano na lista feita na lousa. Pergunte aos alunos qual é o primeiro mês do ano, o segundo, o terceiro, e assim por diante. Na medida em que os alunos vão respondendo, vá colocando o número na frente do nome do mês. Depois, peça que numerem os meses na atividade e respondam às questões propostas.

Observação/Intervenção

Você pode aproveitar para fazer a leitura dos números que indicam os meses do ano, na sua função ordinal, pois eles indicam a ordem dos meses do calendário. Assim, os alunos podem identificar cada mês do ano à sua ordem no calendário. Aproveite e explore o calendário anual, identificando o mês que vem antes e depois do mês de março. Escolha outros meses do ano, explorando também o mês anterior e posterior ao mês escolhido por você. Convide as crianças a recitarem os dias do mês de março, do 1 até ao 31.

Conversa inicial

Retome o calendário com os alunos. Pergunte se sabem os nomes dos meses do ano e faça uma lista, na lousa, com os nomes ditados

ATIVIDADE 4.2

Conversa inicial

Comente com as crianças que eles, agora, irão explorar um quadro numérico, isto é, um quadro composto por números escritos em ordem crescente, que se inicia no zero e, nesta atividade, vai até o 29.

ATIVIDADE 4.2

EM NOSSA SALA HÁ UM QUADRO DE NÚMEROS. ALGUNS DELES FORAM COBERTOS POR CARTÕES COLORIDOS. É POSSÍVEL SABER QUAIS SÃO?

COMPLETE O QUADRO, ESCRREVENDO OS NÚMEROS QUE FORAM COBERTOS.

0		2	3	4	5		7	8	9
10	11	12		14	15	16	17	18	19
	21	22	23	24		26	27	28	

ESCREVA OS NÚMEROS QUE SERÃO DITADOS.

PRIMEIRO ANO – MATERIAL DO ALUNO – VOLUME 1 25

Problematização

Convide as crianças a recitarem, oralmente, a sequência de 0 a 29. Depois, explore o quadro numérico da atividade. Peça que os alunos descubram quais são os números ausentes no quadro. Questione sobre as estratégias que utilizaram para descobri-los (por exemplo, contar de 1 em 1, ver o número anterior e o posterior, etc.).

Pergunte que números estão faltando na primeira linha. Espere as crianças responderem e peça para escreverem esses números nos quadrinhos coloridos. Faça o mesmo em relação à segunda e à terceira linha. Observe como sua turma identifica as regularidades que aparecem

nas linhas, focando os algarismos que iniciam cada número. Por exemplo: na linha que se inicia com o algarismo 1, todos os outros números são iniciados com 1. Depois, explore mais o quadro perguntando, por exemplo: quais são os próximos 3 números desse quadro? Ou então, com que algarismo começam os números da segunda linha? E os da terceira? Pergunte: que número vem depois do número que termina em 9, como, por exemplo, o 19? Explore os números que estão nas colunas, com questões, como, por exemplo, os números da terceira coluna terminam com que algarismo? E da sétima coluna? Observe como sua turma identifica as regularidades que aparecem nas colunas do quadro. Exemplo: na coluna do número 1, todos terminam com o número 1. Na coluna do número 5, todos terminam com o número 5, e assim por diante.

Por último, coloque um quadro completo, semelhante ao da atividade na sala para outras explorações das crianças. Faça outras questões se for o caso. Faça o ditado de números. Os números sugeridos são: 29, 18, 21, 12, 31, 19, 28, 22, 17 e 30.

Observação/Intervenção

As crianças, ao explorar os números no quadro numérico, descobrem muitas regularidades, como, por exemplo, que cada linha corresponde a uma dezena diferente e que, em cada dezena, repetem-se os algarismos das unidades na mesma ordem dos algarismos. Outra descoberta que costumam fazer é que, nos números de dois algarismos, repete-se a mesma ordem em relação às unidades e que a ordem das dezenas é a mesma ordem dos algarismos das unidades. Descubrem também que, depois de um número cujo algarismo das unidades é 9, o algarismo da dezena aumenta. É importante que, além do quadro numérico, a turma seja desafiada a preencher trechos de sequências numéricas orais ou escritas. Outra sugestão é fazer jogos, como o bingo e a trilha. No jogo do bingo, antes de propor essa

atividade, explore a leitura das cartelas, a quantidade de números em cada coluna e linha, como eles são escritos, etc. No jogo de trilha, explore a

imagem da trilha, como ela foi feita, qual o caminho a ser percorrido, quando andamos na trilha, o que encontramos pelo caminho, etc.

ATIVIDADE 4.3

Conversa inicial

Pergunte se as crianças percebem que muitos textos são compostos por palavras e por números.

Comente que a próxima atividade envolve um texto que deverá ser completado com números.

Problematização

Comente com as crianças que, para completarem o texto proposto na atividade, é preciso fazer uma contagem. Pergunte se sabem quantos alunos há na classe, quantos são os meninos e quantas são as meninas.

Peça a um aluno que conte a quantidade de meninos; a outro, peça que conte a quantidade de meninas presentes à aula. Faça com que preencham o texto proposto na atividade. Pergunte se sabem qual o total de alunos presentes na aula. Se não conseguirem adicionar o número de meninos e de meninas, solicite que descrevam algum procedimento que pode ser usado para descobrir quantos são os alunos presentes. Verifique se começam a contar do 1 novamente, ou se usam a contagem já efetuada dos meninos (ou das meninas) e completam com a contagem das meninas (ou dos meninos). Depois, oriente o preenchimento dos espaços do texto.

Incentive os alunos a desenharem seus colegas e a responderem quantos colegas desenharam.

Observação/Intervenção

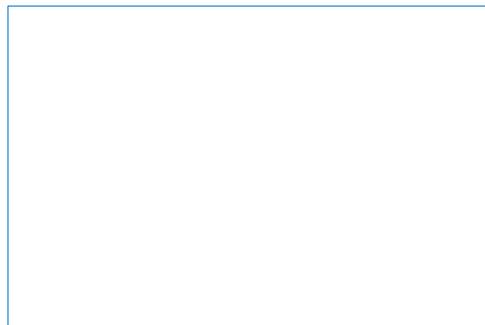
Propicie outras situações de contagem, como, por exemplo, o número de carteiras na sala de aula, com o devido registro. Explore a comparação entre os números de meninos e meninas, carteiras e alunos, fazendo perguntas: o que há mais: meninos ou meninas? O que há mais: carteiras ou alunos?

ATIVIDADE 4.3

COMO VOCE SABE, OS NÚMEROS ESTÃO POR TODA A PARTE. LEIA O TEXTO ABAIXO E COMPLETE-O.

MINHA TURMA É O 1º ANO _____ NA MINHA TURMA HÁ
_____ MENINOS E _____ MENINAS. NO TOTAL
SOMOS _____ ALUNOS.

FAÇA UM DESENHO DE ALGUNS DOS SEUS COLEGAS DE TURMA.



QUANTOS COLEGAS VOCÊ DESENHOU?

ATIVIDADE 4.4

Conversa inicial

Comente que, nessa atividade, as crianças vão realizar contagens e indicar, numericamente, os objetos contados.

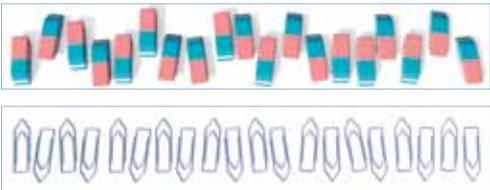
Convide uma das crianças para contar a quantidade de alunos presentes à aula e marcar esse número na lousa. Comente que vão usar esse número na realização da atividade no material do aluno.

ATIVIDADE 4.4

CADA ALUNO DE SUA TURMA VAI RECEBER UM LÁPIS. CONTE QUANTOS LÁPIS HÁ NA ILUSTRAÇÃO E DESENHE OS QUE FALTAM PARA QUE CADA ALUNO RECEBA UM LÁPIS.



IMAGINE QUE, EM SUA CLASSE, HÁ BORRACHAS E CLIPES. ELES ESTÃO DESENHADOS A SEGUIR.



RESPONDA:

- QUANTAS SÃO AS BORRACHAS? _____
- QUANTOS SÃO OS CLIPES? _____
- O QUE HÁ MAIS, BORRACHAS OU CLIPES? _____

PRIMEIRO ANO – MATERIAL DO ALUNO – VOLUME 1 27

Problematização

Peça que estimem se a quantidade de lápis desenhados na atividade é suficiente para que se possa dar um lápis a cada criança presente à aula. Provavelmente, vão dizer que não. Pergunte, então, quantos lápis eles acham que faltam para que cada criança tenha o seu. Depois, peça que descrevam uma estratégia para descobrir quantos lápis faltam para distribuir aos alunos da sala. Passe para o próximo item da atividade. Peça para os alunos estimarem se há mais cliques ou borrachas desenhadas. Peça também para contarem os desenhos dos objetos, respondendo oralmente, quantos são os cliques e quantas são as borrachas para, então, responderem às questões.

Observação/Intervenção

Problemas de comparação de quantidades são adequados para trabalhar a função de cardinalidade do número. O trabalho com estimativa, antes da contagem, também permite a aproximação das crianças com a cardinalidade. Na função de cardinalidade, o número se refere à quantidade de elementos de um conjunto discreto definido, em que se pretende dar resposta a questões do tipo: quantos elementos há no conjunto. A quantidade de elementos de um conjunto pode ser obtida por meio de contagens. As competências básicas de contagem “um a um” vão se coordenando, originando competências mais complexas de contagem por agrupamentos. Nesta atividade, incentive as crianças a contarem os cliques e as borrachas por agrupamentos, por exemplo, de 2 em 2, de 5 em 5.

ATIVIDADE 4.5

Conversa inicial

Comente que, agora, as crianças vão preencher o calendário do mês. Retome o calendário do mês anterior, já trabalhado na atividade 2.4 e faça uma exploração com perguntas a respeito de quantos dias tem esse mês, em que dia da semana começou o mês e em que dia da semana terminou esse mês.

Problematização

Problematize: vocês sabem em que dia da semana terminou o mês de anterior? Em que dia da semana se iniciou este mês?

Pergunte se sabem quantos dias tem esse mês. Explique que, no calendário do ano, temos 7 meses com 31 dias, 4 meses com 30 dias e um mês com 28 dias. Apresente um calendário e identifique, com as crianças, quais são esses meses.

Depois, peça que completem o calendário do mês com os dias e problematize fazendo perguntas, como, por exemplo: há feriados no mês? Quantos domingos tem esse mês? Depois, peça que respondam às questões propostas na atividade.

Observação/Intervenção

Esta atividade permite a exploração do calendário, identificando dias da semana, dias do mês de março, feriados, regularidades nas colunas da tabela, que aumentam de 7 em 7, devido ao número de dias da semana. Você pode combinar com os alunos em marcar os aniversários do mês nesse calendário.

Observação importante: para a realização da atividade 5.1, é preciso combinar com os alunos que eles vão fazer uma coleção de tampinhas. Os alunos devem trazer tampinhas durante uma semana para a escola (de segunda a sexta-feira), e estas deverão ser guardadas em pacotes diferentes, um para cada dia da semana.

ATIVIDADE 4.5

COMO JÁ SABEMOS, O CALENDÁRIO É MUITO ÚTIL PARA AGENDARMOS NOSSOS COMPROMISSOS.

PREENCHA O CALENDÁRIO ABAIXO COM OS NÚMEROS DOS DIAS DO MÊS DE MARÇO. CONSULTE, ANTES, UM CALENDÁRIO PRONTO, PARA SABER EM QUE DIA DA SEMANA COMEÇA ESTE MÊS.

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

• QUANTOS DIAS TEM ESTE MÊS?

• QUANTAS SÃO AS QUARTAS-FEIRAS?

• E OS SÁBADOS?

SEQUÊNCIA 5

COLEÇÕES DE TAMPINHAS

Expectativas de Aprendizagem:

- **Identificar escritas numéricas relativas a números familiares e frequentes.**
- **Reconhecer a utilização de números no seu contexto doméstico e formular hipóteses sobre sua leitura e escrita.**
- **Utilizar estratégias de contagem com o apoio de objetos.**
- **Preencher tabelas simples.**
- **Identificar dias da semana, explorando o calendário.**
- **Identificar dias do mês, explorando o calendário.**

ATIVIDADE 5.1

Conversa inicial

Comente com os alunos que, nos dias da semana anterior, trouxeram tampinhas para a escola, que foram guardadas em pacotes diferentes e que, agora, vão contar as tampinhas de cada pacote para fazer a atividade. Para otimizar a contagem, você pode dividir a sala em 5 grupos e cada grupo fará a contagem de um pacote de tampinhas.

Problematização

Antes de iniciar a contagem, problematize: em que dia da semana vocês acham que foram guardadas mais tampinhas? Deixe-os fazerem as estimativas e anote na lousa as respostas das crianças. Depois, proponha que cada grupo conte as tampinhas do seu pacote e anote o número de tampinhas em uma folha de papel. Verifique se contam de um em um ou se usam procedimentos de agrupamentos para fazer a contagem, se fazem pareamento de 2 em 2 ou se usam grupos maiores.

Segundo pesquisas, as crianças vão variar suas estratégias de contagem, de modo que se

sintam confortáveis nos procedimentos que adotam. Você pode desafiá-las para que contem de outra maneira. No geral, as crianças conseguem efetuar contagens de várias maneiras, mesmo que não as tenham feito de forma espontânea. Em seguida, coloque a tabela da atividade na lousa e chame um representante de cada grupo para anotar a quantidade de tampinhas que contou. O preenchimento dessa tabela permite aos alunos desenvolverem habilidades estatísticas, ou seja, a leitura, a interpretação e a construção de tabelas simples. Oriente-os a colocar a quantidade de tampinhas ao lado do dia da semana correspondente. Comece pela segunda-feira. Retome as estimativas e verifique se algum grupo aproximou-se do resultado dessas estimativas.

Observação/Intervenção

Depois de preenchida a tabela na lousa, faça a leitura coletiva da quantidade de tampinhas de cada dia da semana. Você pode explorar essa tabela, perguntando em que dia da semana foram recolhidas mais tampinhas, ou

menos tampinhas, ou ainda, explorar os dias da semana que faltam na tabela e o porquê de não terem sido colocadas. Você pode propor que os alunos deem um título a essa tabela. Proponha contagens orais a partir do número que indica a maior quantidade de tampinhas, para diagnosticar até que número as crianças sabem contar oralmente. Pode ainda solicitar que registrem os números que são menores que o número da menor quantidade de tampinhas.

SEQUÊNCIA 5
COLEÇÕES DE TAMPINHAS

ATIVIDADE 5.1

FAZER COLEÇÕES É UMA BRINCADEIRA DIVERTIDA E PODEMOS APRENDER MUITO COM ELA. SUA TURMA ESTÁ FAZENDO UMA COLEÇÃO DE TAMPINHAS.
MARQUE NA TABELA QUANTAS TAMPINHAS FORAM TRAZIDAS EM CADA DIA DA SEMANA.



DIA DA SEMANA	TAMPINHAS TRAZIDAS
SEGUNDA-FEIRA	
TERÇA-FEIRA	
QUARTA-FEIRA	
QUINTA-FEIRA	
SEXTA-FEIRA	

- EM QUE DIA FORAM TRAZIDAS MAIS TAMPINHAS?

- ESCREVA O DIA EM QUE FORAM TRAZIDAS MENOS TAMPINHAS?

PRIMEIRO ANO – MATERIAL DO ALUNO – VOLUME 1 **29**

ATIVIDADE 5.2

Conversa inicial

Comente com os alunos que, na atividade anterior, contaram as tampinhas de sua coleção e agora vão contar as tampinhas da coleção de uma escola. Comente também que essa atividade será realizada nos mesmos grupos em que foi realizada a atividade anterior e que a coleção de tampinhas da sala estará à disposição de cada dupla para ser usada na atividade.

Verifique se as tampinhas coletadas pela turma são suficientes para a realização desta atividade, em que são necessárias pelo menos 200 tampinhas: se não houver essa quantidade será preciso completar a coleção.

Problematização

Antes de iniciar a atividade, problematize, fazendo perguntas: vocês acham que na coleção de tampinhas desenhadas há mais tampinhas azuis ou vermelhas? Como vocês acham que poderia ser contada essa coleção para facilitar? Se não responderem que a coleção pode ser contada por pares de tampinhas, dê essa sugestão, pois é importante que as crianças utilizem vários procedimentos de contagem. A colocação das tampinhas, na imagem, já sugere que essa contagem possa ser feita em pares. Depois, peça para contarem as tampinhas azuis, verificando os procedimentos usados. Provavelmente, algumas

crianças não necessitem da contagem, pois percebem que há um mesmo número de tampinhas azuis e vermelhas e que, portanto, as azuis são metade do total, ou seja, metade de 40, que dá 20. Também, muitas crianças não precisam contar a quantidade de tampinhas vermelhas, pois argumentam que há o mesmo número de tampinhas azuis, que são 20.

Para separar a quantidade de tampinhas da coleção da turma, que é igual à quantidade contada, proponha que dois representantes de cada grupo tirem da caixa da coleção de tampinhas a quantidade solicitada na atividade (não diga qual é essa quantidade).

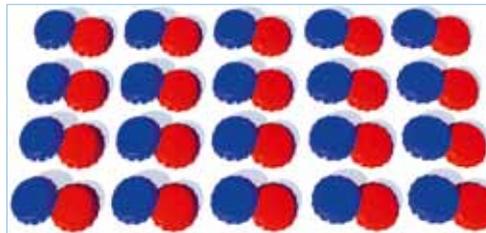
Observação/Intervenção

Quando as crianças fizerem a última questão desta atividade, deverão colocar em jogo a memória de quantidade, ou seja, deverão perceber que havia 40 tampinhas desenhadas no material e que, portanto, precisam pegar 40 tampinhas da coleção da sala. Verifique se contam de uma única vez as 40 tampinhas da coleção e se as separam para levar à carteira, ou se pegam uma quantidade sem contar e depois contam na carteira, fazendo a correspondência uma a uma com as tampinhas desenhadas, ou ainda, se separam grupos de tampinhas e as relacionam com grupos de tampinhas desenhadas. Faça as intervenções neces-

sárias, que permitam a evolução das crianças nas contagens, pois na medida em que as crianças desenvolvem estratégias de contagens mais complexas e mais eficientes, conseguem estabelecer novas relações numéricas e as tornam capazes de usar essas relações em outras situações.

ATIVIDADE 5.2

IMAGINE QUE OUTRA TURMA DA ESCOLA COLECIONOU AS TAMPINHAS DESENHADAS ABAIXO. CONTE QUANTAS FORAM.



• QUANTAS TAMPINHAS SÃO AZUIS? _____

• QUANTAS TAMPINHAS SÃO VERMELHAS? _____

JUNTO COM UM COLEGA, USEM TAMPINHAS E SEPEREM A MESMA QUANTIDADE QUE AS DESENHADAS ACIMA.

ATIVIDADE 5.3

Conversa inicial

Comente com os alunos que, nas duas atividades anteriores, contaram as tampinhas de uma coleção e compararam com a quantidade de tampinhas da coleção de uma escola. Agora, vão realizar uma atividade que pede para que desenhem a quantidade de tampinhas solicitada. Leia com eles a atividade proposta.

Problematização

Problematize algumas questões: em que intervalo numérico encontram-se os números 14 e 17: eles ficam entre 1 e 10 ou entre 10 e 20? Antes do 14, que número vem? E depois do 17? Depois, peça que desenhem o número de tampinhas solicitado em cada caso, verificando as estratégias utilizadas – se desenham contando de um em um, se desenham algumas tampinhas, “guardam” o total e continuam desenhando. Desafie-os a descobrir qual é a quantidade menor de tampinhas, ou seja, se 14 é menor que 17. Peça que justifiquem.

Observação/Intervenção

Proponha outros tipos de situação em que as crianças possam desenhar quantidades de objetos, comparar e verificar qual é o maior e qual é o menor. Esse tipo de atividade exige um raciocínio inverso das duas atividades anteriores, ou seja, nas anteriores eles já têm a quantidade de objetos desenhada e precisam contar o número de objetos; nessa, têm que desenhar uma deter-

minada quantidade de objetos. Para tanto, devem identificar que quantidade é essa e, ao desenhar, devem acompanhar mentalmente a contagem dos objetos para obter a quantidade solicitada, o que envolve, também, a memória de quantidade. Faça também contagens orais no intervalo de 10 a 20, em ordem crescente e decrescente, avançando na contagem oral em ordem crescente até 50.

ATIVIDADE 5.3

DESENHE TAMPINHAS DE ACORDO COM O QUE É PEDIDO EM CADA QUADRO.

14 TAMPINHAS VERDES

17 TAMPINHAS AZUIS

QUANTAS TAMPINHAS AZUIS HÁ A MAIS QUE AS VERDES?

ATIVIDADE 5.4

Conversa inicial

Comente com as crianças que elas fizeram na aula anterior uma contagem oral até 50. Peça para uma criança fazer novamente essa contagem. Comente que o quadro numérico que já conhecem ficou maior e apresente o novo quadro numérico até 49. Faça a leitura dos números do quadro numérico em voz alta com as crianças, apontando um a um os números. No entanto, não o deixe à disposição das crianças, por enquanto, mas deixe-o na lousa para problematizar algumas questões.

Problematização

Antes de guardar o quadro numérico, problematize algumas questões: lembram com que algarismos começam os números da segunda linha nesse quadro? E da terceira? E da quinta linha? Pergunte se sabem em que algarismo terminam os números da primeira coluna, ou os da sétima coluna, por exemplo. Verifique se percebem essas regularidades, observando o quadro numérico – se respondem imediatamente ou se ainda precisam apontar no quadro para responder. Depois, guarde o quadro numérico e peça para utilizarem a atividade 5.4. Pergunte que número está coberto por cada um dos quadrinhos coloridos e faça questões para explorar outras regularidades desse quadro, como, por exemplo: o que há de comum entre os números registrados na mesma coluna do que foi coberto pela cartela verde? E pela vermelha? E pela laranja? Verifique se percebem que os números de cada coluna terminam com o mesmo algarismo.

ATIVIDADE 5.4

NOSSO QUADRO DE NÚMEROS ESTÁ AINDA MAIOR. ALGUNS DOS NÚMEROS FORAM COBERTOS POR CARTÕES COLORIDOS. DESCUBRA QUAIS SÃO E ESCREVA-OS AO LADO DE CADA CARTÃO.

0	1	2	3	4	5		7	8	9
10	11	12		14	15	16	17	18	19
	21	22	23	24	25	26	27	28	29
30	31	32	33	34	35	36	37	38	
40	41	42	43	44		46	47	48	49

RESPONDA ORALMENTE – O QUE HÁ EM COMUM ENTRE OS NÚMEROS REGISTRADOS NA MESMA COLUNA DAQUELE QUE FOI COBERTO PELA CARTELA:

- VERDE _____
- VERMELHA _____
- LARANJA _____
- AZUL _____
- AMARELA _____

32 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – EMAI

Observação/Intervenção

Coloque, novamente, o quadro numérico na lousa e explore outras regularidades com as crianças. Explore a leitura dos números do quadro em ordem crescente e decrescente. Pergunte o que vem antes ou depois de determinado número, em que linha estão os números que começam por 3, ou então em que coluna estão os números que terminam em 3, por exemplo.

ATIVIDADE 5.5

Conversa inicial

Inicie conversando com a turma, explicando que esta atividade vai avaliar o que aprenderam nesta Unidade. Comente que a atividade é composta por testes e que, nos testes, é preciso marcar a resposta correta. Comente que é um tipo de questão composta por um problema e algumas respostas, no geral, quatro respostas e que as crianças devem, primeiro, resolver o problema, encontrar uma resposta e depois marcar a resposta encontrada entre as apresentadas no teste. Comente, ainda, que, nestes testes, uma leitura atenta já permite uma resposta. Explique que você vai fazer a leitura de cada teste e dar um tempo para que as crianças resolvam, marcando a resposta que acham que é a correta. Depois, passe à leitura do próximo teste.

ATIVIDADE 5.5

MARQUE APENAS A RESPOSTA CORRETA.

1. O TERCEIRO MÊS DO ANO É:

- A. JANEIRO
- B. FEVEREIRO
- C. MARÇO
- D. ABRIL

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

- A. 30
- B. 31
- C. 32
- D. 33

3. NO NÚMERO DE TELEFONE 4544-5314, O DÍGITO QUE APARECE MAIS VEZES É:

- A. 1
- B. 3
- C. 4
- D. 5

4. NESTE ANO, O MÊS DE FEVEREIRO TEM:

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

5. NESTA TIRINHA,

27	28	29	?	31	32	33
----	----	----	---	----	----	----

O NÚMERO QUE ESTÁ FALTANDO É:

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

Problematização

Esta é a última atividade da Unidade 1 e é uma avaliação das aprendizagens de seus alunos.

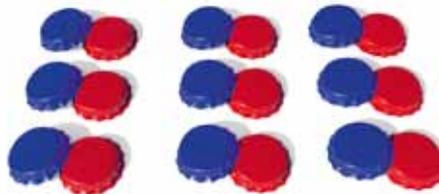
Observação/Intervenção

Corrija os testes, anotando quais as aprendizagens e as dificuldades da turma. Os testes retomam expectativas de aprendizagem desenvolvidas nas sequências. Verifique quais das expectativas de aprendizagem ainda não foram atingidas pelas crianças e retome o que for preciso com outras atividades. Faça um balanço do desempenho dos alunos, uma autoavaliação de suas intervenções e de suas propostas. Só depois passe para a próxima unidade.

6. O NÚMERO QUE APARECE NA CARTELA 23 É:

- A. TRINTA E TRÊS
- B. TRINTA E DOIS
- C. VINTE E TRÊS
- D. VINTE E DOIS

7. O NÚMERO DE TAMPINHAS DESENHADAS ABAIXO É:



- A. 9
- B. 12
- C. 16
- D. 18

8. NESTA PARTE DE UM CALENDÁRIO É POSSÍVEL VERIFICAR QUE:

DOMINGO	SEGUNDA-FEIRA	TERÇA-FEIRA	QUARTA-FEIRA	QUINTA-FEIRA	SEXTA-FEIRA	SÁBADO
		1	2	3	4	5

- A. QUARTA-FEIRA É DIA 3.
- B. SÁBADO É DIA 2.
- C. SEGUNDA-FEIRA É DIA 1.
- D. SEXTA-FEIRA É DIA 4.

Segunda Trajetória Hipotética de Aprendizagem

Unidade 2

Reflexões sobre hipóteses de aprendizagem das crianças

Para o trabalho com a Unidade 2, continuamos a apresentar uma síntese de alguns estudos realizados nos últimos anos sobre o ensino dos números, com a finalidade de incitar uma discussão sobre as diferentes concepções que estão por trás de cada enfoque. Nesta Unidade, focalizaremos algumas reflexões sobre hipóteses de aprendizagem das crianças.

A primeira questão que nos faz refletir é sobre a importância de levantar os conhecimentos prévios das crianças de seis anos que frequentam o primeiro ano do ensino fundamental relativos a um determinado conteúdo. Outra questão é como eles têm acesso a esses conhecimentos.

Uma breve reflexão permite perceber que, certamente, muitas das informações de que necessitamos são respondidas pelas próprias crianças, quando interagem com seu professor e colegas, na realização de atividades em sala de aula. Além dessas informações vindas da própria criança, as pesquisas nos permitem antecipar alguns conhecimentos sobre elas.

Com relação ao ensino dos “Números”, pesquisas como as de Delia Lerner e Patricia Sadovsky (1996)¹ mostram que os alunos têm conhecimentos prévios sobre as funções dos números em seu cotidiano, seja em seu aspecto cardinal, ordinal, de medida ou de codificação. O conhecimento dessas pesquisas permite a exploração, na escola, dessas funções. Os conhecimentos das crianças sobre as funções sociais dos números devem ser explorados e ampliados na escola, partindo-se das vivências dos alunos,

da exploração de atividades diversificadas em que as funções sociais dos números familiares e frequentes fiquem explicitadas.

O estudo traz ainda a discussão de que crianças são capazes de apontar o número maior de uma lista, mesmo sem conhecer as regras do sistema de numeração decimal. Elas acham que “quanto maior a quantidade de algarismos de um número, maior será este número” ou quando apresentam a mesma quantidade de algarismos, dizem “que o maior é aquele que começa com o número maior, pois o primeiro é quem manda”. Esta comparação acontece mesmo que a criança não conheça o nome dos números; é um critério que se elabora com base na interação com a numeração escrita no seu dia a dia.

De acordo com os estudos de Lerner e Sadovsky (1996), é importante fazer um levantamento do que os alunos já sabem sobre as escritas dos números. Isso pode ser feito propondo atividades de leitura e escrita, comparação e ordenação de notações numéricas. Essas atividades devem ser tomadas como ponto de partida, utilizando os números que as crianças já conhecem e ampliadas por outras, elaboradas para este propósito (contagem, atividades com calculadora, atividades que tragam os números como função de código, etc.). Mediante tais atividades, os alunos podem colocar suas hipóteses em jogo e têm oportunidade de confrontá-las, permitindo aflorar seus conhecimentos e também ampliá-los.

Como você já deve ter percebido, no primeiro ano, as crianças são capazes de identificar números maiores que 9, estabelecendo alguns critérios de comparação entre eles, observando, por exemplo, quantos dígitos compõem sua escrita. Também produzem escritas pessoais dos números, apoiando-se na numeração falada, que não é posicional. A mediação do professor deve ser contínua durante a execução das atividades,

1 PARRA, C.; SAIZ, I. (Orgs.). O sistema de numeração: um problema didático (Capítulo 5) *in*: **Didática da Matemática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

para que os alunos avancem na compreensão de características e de regularidades do sistema de numeração decimal.

As atividades envolvendo contagem permitem que os alunos associem cada nome de número que enunciam ao objeto da coleção que estão contando. É preciso incentivar contagens orais, em atividades permanentes, mediante as quais as crianças possam contar de 1 em 1, de 2 em 2, de 5 em 5 e de outras maneiras.

O desenvolvimento do pensamento geométrico é apontado em pesquisas consideradas de extrema importância: as crianças observam o mundo físico, têm hipóteses sobre ele e a problematização de suas hipóteses permite que avancem no pensamento geométrico. As crianças estabelecem relações de localização que podem ser expressas oralmente e por desenhos, permitindo avanços na percepção espacial.

As atividades desta Unidade propiciam às crianças a construção de noções geométricas por meio de exploração e identificação do espaço que as rodeia, pois são capazes de perceber a importância de pontos de referência para se localizarem ou localizarem objetos no espaço. As atividades partem do mundo perceptível ao aluno, devendo ser apresentadas por meio de problematizações. Incluem situações que permitem às crianças criar suas representações dos ambientes escolares que frequentam. Essas atividades contribuem para a construção do espaço representativo, o que será fundamental, não apenas para a continuidade de seus estudos em geometria, mas também para a percepção de representações do espaço em que vivemos, tais como plantas e vistas de edificações, guias de ruas de uma cidade, mapas, etc.

Pesquisas revelam que as crianças costumam perceber o espaço em que vivem – denominado espaço perceptivo – no qual o conheci-

mento de objetos resulta de um contato direto com eles. Essa percepção possibilita a construção de um espaço representativo, em que a criança, por exemplo, é capaz de evocar os objetos em sua ausência.

As situações do cotidiano que envolvem medidas de tempo são, também, familiares às crianças e precisam ser exploradas em sala de aula. São propostas atividades em que nelas possam vivenciar situações nas quais precisem organizar o tempo e estabelecer relações entre dia, semana e mês, que poderão ser construídas a partir da exploração do calendário.

Algumas atividades propostas desenvolvem habilidades ligadas à estatística, tais como coletar, organizar e descrever dados, o que leva os alunos a saber interpretá-los. O trabalho com o *Tratamento da Informação* envolve atividades com tabelas simples e organização de informações em fichas, além da coleta de dados, como recurso de registro numérico. Os alunos podem explorar calendários, organizar dados em tabelas simples, relacionadas a assuntos diversos, como as frutas de que mais gostam, ou o total de objetos de uma coleção, por exemplo, facilitando sua organização e a comunicação dos dados observados.

Alguns procedimentos são importantes para o professor no decorrer de sua atuação, como a análise das propostas de atividades sugeridas nas sequências e o planejamento da rotina semanal, além da análise de propostas do livro didático adotado e de outros materiais utilizados para consulta e a seleção de atividades que complementem seu trabalho; da mesma forma, é importante a elaboração de tarefas simples e interessantes para os alunos realizarem em casa.

A Unidade 2 permite ao professor observar o que seus alunos sabem sobre cada assunto que será tratado e registrar suas observações para posterior análise.

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 alunos.
- Faça algumas atividades coletivamente, outras em duplas ou em grupos de quatro crianças, mas não deixe de trabalhar atividades individuais em que você possa observar atentamente cada criança.
- Elabore lições simples e interessantes para casa.

Expectativas de aprendizagem que se pretende alcançar:

Números e Operações	<ol style="list-style-type: none">1 – Identificar escritas numéricas relativas a números familiares e frequentes.2 – Reconhecer a utilização de números no seu contexto doméstico e formular hipóteses sobre sua leitura e escrita.3 – Realizar a contagem de objetos (em coleções móveis ou fixas) pelo uso da sequência numérica oral.4 – Fazer contagens orais em escalas ascendentes e descendentes, de um em um, de dois em dois, de três em três, de quatro em quatro.5 – Comparar números e identificar o maior e o menor.6 – Utilizar calculadora simples.
Espaço e Forma	<ol style="list-style-type: none">1 – Representar a localização de objetos na sala de aula.2 – Descrever a movimentação de objetos em sala de aula.3 – Identificar pontos de referência para indicar sua localização na sala de aula.4 – Indicar como se movimentar no espaço escolar e chegar a um determinado local da escola, por meio de desenhos.
Grandezas e Medidas	<ol style="list-style-type: none">1 – Identificar dias da semana e do mês, explorando o calendário.
Tratamento da Informação	<ol style="list-style-type: none">1 – Ler tabelas simples.

Plano de atividades

SEQUÊNCIA 6

MERENDA, FRUTAS E LUGAR NA SALA DE AULA

Expectativas de Aprendizagem:

- Reconhecer a utilização de números no seu contexto doméstico ou social e formular hipóteses sobre sua leitura e escrita.
- Ler tabelas simples.
- Representar a localização de objetos na sala de aula.
- Descrever a movimentação de objetos em sala de aula.
- Identificar pontos de referência para indicar sua localização na sala de aula.
- Utilizar calculadora simples.

ATIVIDADE 6.1

Conversa inicial

Nesta atividade priorize com os alunos a importância de como organizar atividades nos dias da semana, para realizar possíveis previsões que facilitam o dia a dia de qualquer pessoa. A merendeira, por exemplo, precisa fazer uma previsão de cardápio da semana na escola para verificar o que deve ser providenciado.

Em conversa com as crianças, faça alguns questionamentos:

— *O que foi servido na merenda nesta semana (ou na semana passada)?*

— *Na segunda-feira, o que foi servido?*

— *E na terça-feira?*

É interessante fazer uso do calendário exposto na sala de aula, identificando os dias da semana e os dias em que todos vêm para a escola.

Peça que entrevistem a merendeira ou providencie o cardápio da merenda escolar da semana em questão e organize-o com os alunos em uma tabela.

SEQUÊNCIA 6

MERENDA, FRUTAS E LUGAR NA SALA DE AULA



ATIVIDADE 6.1

NA MERENDA DA ESCOLA, TEMOS UMA REFEIÇÃO SAUDÁVEL. VAMOS PEDIR À MERENDEIRA INFORMAÇÕES SOBRE A MERENDA DESTA SEMANA, ANOTANDO O QUE FOR SERVIDO EM CADA DIA?

A NOSSA MERENDA	
DIA DA SEMANA	MERENDA SERVIDA
SEGUNDA-FEIRA	
TERÇA-FEIRA	
QUARTA-FEIRA	
QUINTA-FEIRA	
SEXTA-FEIRA	

QUANTOS NOMES DE FRUTAS FORAM ESCRITOS?

E QUANTOS NOMES DE VERDURAS APARECEM?

Problematização

A organização da tabela com as crianças permite que identifiquem suas linhas e suas colunas. Você pode reproduzir a tabela do material do aluno em papel *craft* para facilitar seu diálogo com a turma. A primeira coluna da tabela já está preenchida no material do aluno. É preciso preencher a segunda coluna, de acordo com leitura de cada linha. Faça perguntas: na segunda-feira, que alimento foi ou será oferecido na merenda? Vá preenchendo a tabela com as respostas das crianças. Faça a leitura da tabela, identificando para os alunos as linhas e as colunas. Você pode perguntar: na primeira linha, que dia da semana está anotado e qual é o alimento que foi ou será servido na me-

renda? E na terceira linha?, etc. Depois, você pode fazer as perguntas indicadas no material: quantos nomes de frutas aparecem na tabela? E quantos nomes de verduras ou legumes aparecem? Questione como obtiveram os resultados.

Observação/Intervenção

Explore as respostas das crianças e incentive-as a descobrir o título da tabela. Comente que toda tabela tem um título e uma fonte. Incentive-as a indicar a fonte dessa tabela: a merendeira da escola ou o cardápio pronto existente na escola. A fonte será a merendeira se ela for entrevistada pelos alunos e se foi utilizado o cardápio pronto, este será a fonte.

ATIVIDADE 6.2

Conversa inicial

Em uma conversa com a turma, faça questionamentos:

- *O que são alimentos saudáveis?*
- *Vocês gostam de frutas?*
- *De quais frutas vocês gostam?*

Problematização

Faça uma votação com as crianças e registre em uma primeira tabela que pode ser feita por você na lousa, exemplo:

FRUTA	QUANTIDADE DE VOTOS
MAÇÃ	IIII
UVA	II

Depois da votação, organize coletivamente outra tabela simples com os resultados da votação, exemplo:

FRUTA	QUANTIDADE DE VOTOS
MAÇÃ	4
UVA	2

Solicite que preencham a tabela da atividade com os resultados e explore a leitura, fazendo

as perguntas propostas no material: Qual a fruta mais votada? E a menos votada?



ATIVIDADE 6.2

QUAL A FRUTA PREFERIDA DE NOSSA TURMA?
VAMOS FAZER UMA VOTAÇÃO E ANOTAR OS RESULTADOS?

FRUTAS PREFERIDAS DA NOSSA TURMA	
FRUTA	TOTAL DE VOTOS RECEBIDOS

• QUAL A FRUTA MAIS VOTADA? _____

• E A MENOS VOTADA? _____

Observação/Intervenção

Estudos na área de ensino de Estatística apontam para a importância não apenas de desenvolver a leitura de tabelas, mas também de situações que permitam o preenchimento das mesmas, a organização e a coleta de dados. Esta atividade prioriza a coleta de dados sobre a fruta preferida, a organização desses dados (a con-

tagem dos votos e a compatibilização dos votos para cada fruta) e o preenchimento na tabela, finalizando com a leitura das informações.

Explore o título e a fonte da tabela. Pergunte qual é a fonte desses dados, poderão surgir respostas como a pesquisa foi realizada com a turma X. Peça para preencherem na atividade, a fonte dessa tabela.

ATIVIDADE 6.3

Conversa inicial

Inicie com uma conversa com a turma, questionando:

- *Você acha importante saber se localizar?*
- *Como você pode explicar a uma pessoa a localização da nossa classe dentro da escola?*
- *Nossa classe fica perto de onde? (pátio, refeitório, biblioteca).*
- *Que pontos de referência ajudam a localizar nossa sala? (explorar, por exemplo, o bebedouro, um mural, o número da porta, etc.)*

Após a conversa, percorra com os alunos os lugares da escola, explorando a localização e pontos de referências (perto do bebedouro, ao lado da biblioteca, etc.). Peça para os alunos levarem uma folha ou o caderno para registrarem (por meio da escrita ou do desenho) o que observarem, pois em outra aula o assunto será retomado.

Problematização

Retorne à sala de aula e problematize com as crianças uma situação, por exemplo: se você esqueceu um livro embaixo de sua carteira e precisa que uma pessoa o encontre, qual é a maneira mais fácil dessa pessoa encontrar esse objeto? Comente que um desenho da sala de aula em uma folha de papel pode ajudar nessa descoberta. Mas, o que é preciso ter nesse desenho para que a pessoa localize a carteira?

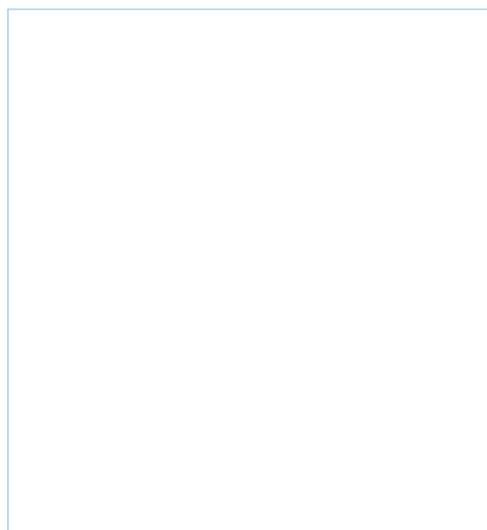
Essas questões permitem uma reflexão por parte dos alunos e algumas tomadas de decisão

sobre se iriam, ou não, usar todo o espaço da folha, se iriam tomar o retângulo desenhado na folha como as paredes da sala, ou seja, se todo o espaço seria utilizado.

ATIVIDADE 6.3

VOCE ACHA QUE É IMPORTANTE SABER SE LOCALIZAR?

FAÇA UM DESENHO DE SUA SALA DE AULA INDICANDO O LUGAR EM QUE VOCE COSTUMA SENTAR.



38 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – EMAI

Proponha que cada criança faça seu desenho na atividade e indique o lugar que costuma sentar-se na sala de aula. O importante é obser-

var o que o aluno usa para representar os objetos encontrados na sala de aula e sua localização, por exemplo, se localiza o armário, como estão organizadas as fileiras das carteiras, onde ele está sentado, quem está à sua direita, à sua esquerda, etc.

Observação/Intervenção

Explore ainda, oralmente, os desenhos feitos pelas crianças, perguntando quem senta à sua frente, ao seu lado direito, ao seu lado esquerdo, atrás, onde estão o armário, as janelas, a porta, etc.

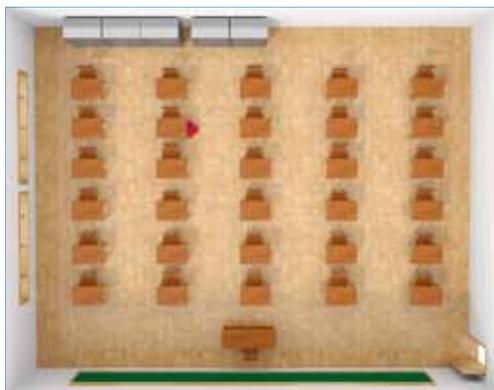
Cabe destacar que a criança traz para a escola um conhecimento prévio, intuitivo do espaço, gerado por suas interações com seu meio. Esse conhecimento prévio deve ser explorado

para que a criança melhore sua percepção espacial e visual, o que lhe possibilita identificar características geométricas desse espaço, observando relações espaciais entre os objetos. Dessa forma, o professor contribui para ampliar e sistematizar o conhecimento prévio da criança sobre o espaço em que vive e para a representação dele. Pesquisas revelam que com relação a espaço, as crianças costumam perceber, principalmente, o espaço em que vivem – denominado espaço perceptivo –, no qual o conhecimento dos objetos resulta de um contato direto com eles. Essa percepção possibilita a construção de um espaço representativo, em que a criança, por exemplo, seja capaz de visualizar os objetos sem manuseá-los, em sua ausência.

ATIVIDADE 6.4

ATIVIDADE 6.4

EM UMA SALA DE AULA, FOI ESCONDIDA UMA CAIXA COM UM PRESENTE DENTRO PARA BRINCAR DE CAÇA AO TESOURO. OBSERVE O MAPA.



SE UM COLEGA ESTIVER NA PORTA DA SALA, EXPLIQUE COMO ELE PODERÁ CHEGAR AO TESOURO.

PRIMEIRO ANO – MATERIAL DO ALUNO – VOLUME 1 39

Conversa inicial

Em uma conversa, pergunte se alguém conhece a brincadeira de Caça ao Tesouro e, em caso afirmativo, peça que explique aos colegas. Se nenhum aluno conhecer, você poderá explicar a eles. Três alunos saem da sala e os outros escondem o tesouro previamente combinado. Chame de volta os alunos que irão procurar e dê-lhes pistas: o tesouro está escondido na fila perto da porta; está atrás da cadeira com uma mochila vermelha... Se as pistas não forem suficientes, dê outras dicas. Essa brincadeira pode ser repetida em outras aulas antes da realização desta atividade.

Problematização

Após a realização da brincadeira, proponha aos alunos que desenhem a situação vivenciada na atividade. Analise as produções das crianças. Verifique se reconhecem o espaço da sala de aula, objetos que podem indicar pontos de referência, etc. Depois, apresente a

seguinte questão: Em uma sala de aula, foi escondida uma caixa com um presente dentro, ou seja, um tesouro foi escondido na sala de aula. Que orientações você daria a um colega que estivesse na porta da sala para ele chegar ao tesouro? Dê um tempo para que apresentem suas soluções e confira-as. Depois, proponha que observem o mapa da sala de aula apresentado na atividade e pergunte quantas colunas de carteiras há no mapa. E quantas carteiras há em cada uma das 5 colunas? Pergunte ainda se localizaram a porta da sala, as janelas e onde está a caixa de presentes. **Desafie-os** a descrever que indicações dariam a um colega para localizar a caixa de presentes.

Esta atividade permite ao professor identificar os conhecimentos de seus alunos relativos à habilidade de descrição do espaço a partir da visualização dele. Ela possibilita conexões entre o espaço perceptivo e o espaço representativo.

Observação/Intervenção

Esta atividade tem objetivos diferentes da anterior, que explora a representação de uma situação de localização de um objeto no espaço: explora a descrição da movimentação de um objeto no espaço.

Observe a fala das crianças, verificando se usam a terminologia adequada: esquerda, direita, à frente, atrás, etc. Verifique se a criança, para descrever o percurso, precisa dirigir-se à porta da sala, ou se consegue fazer a descrição de sua própria carteira, fazendo representações mentais do espaço e do percurso. As interações espontâneas das crianças possibilitam avanços em suas aprendizagens. Essa atividade contribui para o desenvolvimento de habilidades relativas à visualização, à representação plana e à descrição daquilo que está representado, usando a terminologia adequada.

Observação: providencie calculadoras para os alunos utilizarem nas próximas atividades.

ATIVIDADE 6.5

Conversa inicial

Esta atividade tem seu foco na escrita e na leitura de números, com uso de calculadora. É desejável, portanto, que cada aluno tenha uma calculadora. Inicie levantando os conhecimentos prévios sobre sua utilização, perguntando aos alunos se conhecem sua serventia, qual sua finalidade, etc.

Promova uma familiarização com o equipamento. Para isso, proponha algumas atividades exploratórias, tais como perguntar:

— *Quais são as teclas da sua calculadora?*

Localize as teclas que apresentam os algarismos de 0 a 9.

— *Qual a tecla que liga a máquina?*

— *Qual a tecla que desliga a máquina?*

Explore o teclado, estimulando a leitura dos números e dos símbolos que aparecem.

Peça aos alunos que digitem alguns números na calculadora, por exemplo: o número 1 e

depois o 3, e que anotem em um papel o número que apareceu no visor da calculadora. Em seguida, os alunos devem apagar o visor e digitar o número 3 e depois o 1, anotando também o número que apareceu no visor. Questione-os sobre os números que apareceram:

— *Eles são iguais ou diferentes? Por quê?*

— *Qual deles é o maior? Por quê?*

Repita com outros números essa proposta. Os alunos podem ajudar a ditar os números que serão digitados. As justificativas dos alunos devem ser bem exploradas, tendo por base as questões analisadas anteriormente (números iguais, qual é maior, qual é menor, etc.). Observe como estão lendo os números, se há discordâncias ou não e em caso afirmativo, promova uma discussão com todo o grupo.

Proponha também aos alunos que façam aparecer o número que desejarem no visor.

Problematização

Após a exploração da calculadora, proponha um ditado de números para que sejam digitados na calculadora. Dite, por exemplo, *vinete e um*, sem dar muito espaço na fala entre a palavra *vinete* e a palavra *um*, para que as crianças não escrevam 201. Dite os seguintes números: 12, 21, 34, 43, 51, 15, 24, 42, 23 e 32. A cada vez, faça uma discussão coletiva com os alunos e registre na lousa a escrita que todos consideram adequada para que sejam exploradas as hipóteses dos alunos sobre a leitura e a escrita desses números.

Passa para a segunda parte da atividade: peça que observem as fotos de calculadoras com números escritos e façam coletivamente a leitura de cada um.

Por último pergunte: *qual o maior número que apareceu nesses visores? E qual o menor?*

Peça para alguns alunos que justifiquem oralmente suas respostas.

Observação/Intervenção

Lembre-se de explorar as justificativas dos alunos, com base nas questões já analisadas. Ou seja, quando os números têm a mesma quantidade de algarismos, qual é o maior? Por quê? E qual é o menor? Por quê? Espera-se que as crianças percebam que entre os números 34, 43 e 30, o maior é o 43 porque começa com o 4 e os outros começam com o 3 e o me-

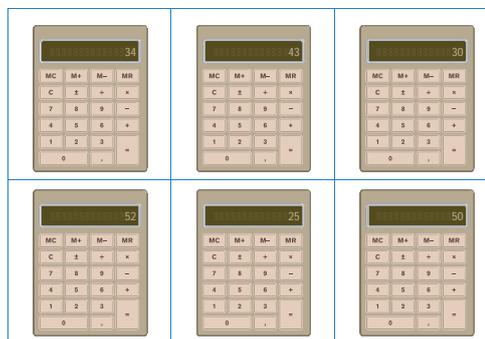
nor é o 30, pois embora 34 e 30 comecem com o 3, o menor é o 30, pois o segundo algarismo é o zero que é menor que 4. O mesmo deve acontecer com os números 25, 50 e 52. O maior é o 52 porque começa com 5 e o segundo algarismo é 2 (maior que zero) e o menor é o 25, que começa com 2.

ATIVIDADE 6.5

PEGUE UMA CALCULADORA E OBSERVE SUAS TECLAS, VENDO COMO ELA FUNCIONA... AGORA, DIGITE EM UMA CALCULADORA OS NÚMEROS DITADOS POR SEU PROFESSOR.



OBSERVE O NÚMERO QUE APARECE NO VISOR DE CADA CALCULADORA. LEIA, EM VOZ ALTA, CADA UM DELES.



QUAL O MAIOR NÚMERO QUE APARECEU NESSES VISORES?

E QUAL O MENOR?

SEQUÊNCIA 7

FIGURINHAS E OUTRAS COLEÇÕES

Expectativas de Aprendizagem:

- Reconhecer a utilização de números no seu contexto doméstico e formular hipóteses sobre sua leitura e escrita.
- Realizar a contagem de objetos (em coleções móveis ou fixas) pelo uso da sequência numérica oral.
- Comparar números e identificar o maior e o menor.
- Ler tabelas simples.

ATIVIDADE 7.1

Conversa inicial

Comente com os alunos que muitas pessoas têm como hábito fazer coleções de objetos e pergunte:

- Vocês sabem o que é uma coleção?
- Do que podemos fazer coleções?
- E você faz alguma coleção? De quê?

Escreva na lousa as coleções que os alunos mencionarem. Depois, pergunte:

- Vocês já fizeram uma coleção de figurinhas?
- Onde costumam colar essas figurinhas?

Escreva algumas possibilidades de coleções na lousa e peça para levantarem a mão os alunos que já fizeram alguma coleção dos tipos indicados. Conte, oralmente, com eles, quantos são os alunos. Depois questione:

- Qual a coleção que recebeu mais votos?
- Qual a coleção que recebeu menos votos?

Em seguida, proponha a realização da atividade do aluno.

SEQUÊNCIA 7 FIGURINHAS E OUTRAS COLEÇÕES



ATIVIDADE 7.1

MUITAS PESSOAS COSTUMAM FAZER COLEÇÕES DE OBJETOS. VOCÊ FAZ ALGUMA COLEÇÃO?

DE QUÊ?

NA CLASSE DE PAULO FOI FEITA UMA VOTAÇÃO PARA VERIFICAR QUE TIPOS DE FIGURINHAS A TURMA COLECIONAVA. VEJA O RESULTADO:

FIGURINHAS	QUANTIDADE DE VOTOS
FUTEBOL	12
CARROS	6
ANIMAIS	10
BANDEIRAS	7

• QUAL A COLEÇÃO DE FIGURINHAS QUE RECEBEU MAIS VOTOS?

• QUANTOS FORAM OS VOTOS?

• QUAL A COLEÇÃO DE FIGURINHAS QUE RECEBEU MENOS VOTOS?

Problematização

Comente que, na classe de Paulo, foi feita uma votação para verificar que tipos de figurinhas a turma colecionava. Peça que observem a tabela com os resultados e explore a leitura dela. Pergunte quantos alunos indicaram futebol, quantos indicaram carro, quantos indicaram animais e quantos indicaram bandeiras. Pergunte também quais tipos de figurinhas receberam, por exemplo, 10 votos, proporcionando a oportunidade de o aluno identificar o elemento da segunda coluna e seu correspondente na primeira coluna. Esse tipo de pergunta pode ser feito para cada linha da tabela.

Em seguida, os alunos vão comparar os números da tabela e identificar o maior e o menor para responder às perguntas: Qual a coleção de

figurinhas que recebeu mais votos? Qual a coleção de figurinhas que recebeu menos votos?

Nesse caso, as crianças comparam números da ordem de grandeza das unidades e números da ordem de grandeza das dezenas. Peça para alguns alunos justificarem suas respostas.

Observação/Intervenção

Lembre-se de explorar as justificativas dos alunos com base nas questões já analisadas, ou seja, quando os números têm a mesma quantidade de algarismos, qual é o maior e por quê. Da mesma forma, pergunte qual é o menor e por quê? Espera-se que as crianças percebam que, entre os números da ordem das unidades e os da ordem das dezenas, os das dezenas são maiores porque “têm maior quantidade de algarismos”.

ATIVIDADE 72

Conversa inicial

Comente com os alunos que a classe de Paulo resolveu colecionar figurinhas, combinaram que a classe seria dividida em grupos e que cada grupo traria a quantidade de figurinhas que conseguisse juntar. Peça para observarem a tabela com os grupos e a quantidade de figurinhas da atividade do aluno.

Problematização

Faça com a turma uma leitura em voz alta dos dados da tabela, perguntando quantas figurinhas juntaram o grupo verde e o vermelho. Verifique se sabem em que intervalo numérico está localizado o número de figurinhas que o grupo verde trouxe. Observe se percebem que está entre o 40 e o 50. Utilize um quadro numérico para explorar com os alunos e discutir sobre os valores da linha. Explore com os alunos o intervalo entre 40 e 50.

Peça que respondam às questões e observe se, para dar as respostas, compararam números da tabela:

- *Que grupo tem mais figurinhas?*
- *Que grupo tem menos figurinhas?*
- *Há grupos que têm quantidades iguais?*
- *Quais?*

Faça o ditado de números. Os números a serem ditados são:

15	13	28	30	31
14	29	27	32	25

Depois do ditado, explore o quadro numérico proposto na atividade 5.4 (Unidade 1), solicitando que uma criança circule os números ditados e marcados por ela no material.

Observação/Intervenção

Explore as justificativas dos alunos. Ou seja, quando os números têm a mesma quantidade de algarismos, qual é o maior? Por quê? E qual é o menor? Por quê? Espera-se que as crianças percebam que, na tabela, há números entre o 40

e 50, que são o 42 e 43 e que entre eles o maior é 43 porque 3 é maior que o 2. Espera-se, também, que percebam que dois grupos juntaram 43 tampinhas, ou seja, a mesma quantidade.

Explore o quadro numérico da atividade 5.4 e a contagem dos números até 49. Localize cada total de figurinhas nos intervalos numéricos, como proposto acima, destacando, na linha que vai do 40 a 49, quais são os grupos que juntaram figurinhas? Quantas? Em que outras linhas eu localize os outros números da tabela?

Faça contagens orais até 50, de um em um, de dois em dois, de cinco em cinco. Explore o quadro numérico para que as crianças identifiquem outros números ditados por você no intervalo entre 0 e 50.

ATIVIDADE 7.2

CADA GRUPO DA CLASSE DE PAULO JUNTOU CERTA QUANTIDADE DE FIGURINHAS. VEJA O RESULTADO:

GRUPO	QUANTIDADE DE FIGURINHAS
AZUL	35
VERDE	43
VERMELHO	24
AMARELO	34
LARANJA	42
LILÁS	43

QUE GRUPO TEM MAIS FIGURINHAS?

QUE GRUPO TEM MENOS FIGURINHAS?

HÁ GRUPOS QUE TÊM QUANTIDADES IGUAIS? QUAIS?

ESCREVA OS NÚMEROS QUE SERÃO DITADOS:

ATIVIDADE 7.3

Conversa inicial

Nesta atividade, você vai explorar problemas para usar números. Esse tipo de problema permite que a criança estabeleça relações numéricas. O estabelecimento de relações numéricas facilita o cálculo mental e a compreensão do sentido do número e das operações. No primeiro problema, as crianças comparam quantidades para identificar quanto falta. No segundo, adicionam quantidades iguais, no terceiro identificam o sucessor de um número e no quarto identificam o antecessor.

Inicie perguntando se sabem o que é um problema e se já resolveram algum. Deixe-os explicitarem suas concepções sobre o que é um problema. Depois passe a apresentação de cada um dos problemas.

Problematização

Leia cada problema e dê um tempo para que a criança o resolva. No primeiro problema faça perguntas: quantas figurinhas cabem na página do álbum? Quantas já foram coladas? Quantas faltam colar para completar a página?

Nesse primeiro problema, a relação entre os números é a de perceber quantos faltam para completar, ou seja, é uma relação de comparação numérica.

No segundo problema faça perguntas: quantas figurinhas cabem numa página do álbum? Quantas páginas queremos completar? De quantas figurinhas precisamos?

No segundo problema aparece a “relação de duas vezes”, ou seja, o dobro: se tenho 8 fi-

gurinhas numa página, em duas páginas (o dobro de páginas) terei o dobro de figurinhas.

O terceiro problema envolve a ideia de sucessor de um número natural. Peça para as crianças localizarem no quadro numérico já utilizado o número 39. E pergunte qual é o número seguinte? Comente que esse número é o sucessor de 39 e, conseqüentemente, é o número da figurinha que vai ser colada.

O quarto envolve a noção de antecessor, no conjunto dos números naturais, e você pode utilizar o mesmo procedimento sugerido anteriormente.

Você pode propor outras atividades orais para que as crianças identifiquem sucessores e antecessores de números naturais. Caso você observe dificuldades de algumas crianças, dê continuidade ao uso do quadro numérico para visualização da sequência de números.

Observação/Intervenção

Outras relações são importantes de serem desenvolvidas com problemas simples: “um a mais que”, “dois a mais que”, “um a menos que”, “dois a menos que”, etc. Ao enfatizar essas noções, pretende-se que as crianças relacionem os números entre si e não mediante apelo à contagem, ou seja, a relação entre quantidades envolve dois números: um maior outro menor. Por exemplo, a quantidade 8 tem dois a mais que a quantidade 6, quer se disponha ou não de elementos para contar. Você pode propor tabelas, nas quais indique números, e um número de referência para que a criança estabeleça uma relação entre eles, como no exemplo abaixo.

Número	Número referência 5
8	3 a mais
10	
15	
3	
1	

Essa atividade pode ser feita oralmente.

ATIVIDADE 7.3

GERALMENTE, COLAMOS AS FIGURINHAS EM ÁLBUNS.

VOCÊ CONHECE, OU JÁ TEVE UM ÁLBUM DE FIGURINHAS?

IMAGINE AS SEGUINTE SITUACÕES:

EM UMA PÁGINA DO NOSSO ÁLBUM, CABEM 6 FIGURINHAS E COLAMOS APENAS 4. QUANTAS FIGURINHAS ESTÃO FALTANDO PARA COMPLETAR ESSA PÁGINA?	DE QUANTAS FIGURINHAS PRECISAMOS PARA COMPLETAR 2 PÁGINAS DE UM ÁLBUM EM QUE CABEM 8 FIGURINHAS POR PÁGINA?

AS FIGURINHAS DE UM ÁLBUM SÃO NUMERADAS. QUE NÚMERO TEM A FIGURINHA QUE VAI SER COLADA LOGO APÓS A FIGURINHA DE NÚMERO 39?	QUE NÚMERO TEM A FIGURINHA QUE VAI SER COLADA LOGO ANTES DA FIGURINHA DE NÚMERO 50?

ATIVIDADE 7.4

Conversa inicial

Nesta atividade, antes das crianças contarem os objetos, solicite que estimem qual das coleções tem mais objetos.

Chame alguns alunos para dizer a estimativa feita e anote os valores na lousa. Depois, proponha que contem os objetos de cada coleção e respondam às perguntas. Proponha que façam a contagem dos objetos de cada coleção antes de responder às perguntas do material do aluno. Compare os resultados com as estimativas.

Problematização

Convide as crianças a contarem os objetos de cada coleção. Leia cada pergunta e dê um tempo para que as crianças respondam: qual coleção possui mais objetos? Qual coleção tem mais objetos: a de carrinhos ou a de bolinhas? Quantos objetos a mais? Qual coleção tem menos: a de bolinhas ou de ursinhos? Quantos objetos a menos?

Quando a coleção tem muitos objetos ou se estiverem dispostos de forma desorganizada, pode acontecer de a criança repetir algum deles na contagem ou mesmo deixar de contá-los. A organização dos objetos em linhas e colunas facilita a contagem, pois permite certa separação entre os objetos contados e os que faltam contar. Contudo, a disposição circular pode confundir as crianças, uma vez que muitas não conseguem utilizar estratégias que lhes permitam identificar onde inicia e onde termina a contagem.

Observação/Intervenção

Contar objetos implica o domínio de determinadas capacidades, que vão se desenvolvendo quando a criança experimenta e observa, com o apoio de um adulto (o professor) ou de colegas e, ainda, com o apoio da contagem oral. Estas capacidades podem ser sintetizadas como: perceber

que a cada objeto corresponde um só elemento da contagem; desenvolver estratégias que permitam não perder e nem repetir nenhum objeto na contagem; identificar o princípio da cardinalidade – o último número relacionado na contagem corresponde ao número total de objetos contados; perceber que a contagem não depende da ordem pela qual os objetos são contados.

É por meio da experimentação e da observação dos procedimentos dos outros (adultos ou colegas) que a criança vai criando estratégias pessoais que a ajudam a ultrapassar essas dificuldades. Por exemplo, observando a contagem de um colega, ela pode ter percebido que ele assinalava, com um traço, cada objeto contado, passando a usar também esse procedimento e não se perdendo mais na contagem.

ATIVIDADE 7.4

VEJA AS COLEÇÕES DE TRÊS AMIGOS:



SEM CONTAR, EM QUAL DAS COLEÇÕES HÁ MAIS OBJETOS?

AGORA, CONTE AS QUANTIDADES E CONFIRA COM SUA ESTIMATIVA. RESPONDA, ENTÃO:

- QUAL COLEÇÃO POSSUI MAIS OBJETOS?
- QUAL COLEÇÃO TEM MAIS OBJETOS, A DE CARRINHOS OU A DE BOLINHAS? QUANTOS A MAIS?
- QUAL COLEÇÃO TEM MENOS, A DE BOLINHAS OU DE URSINHOS? QUANTOS A MENOS?

ATIVIDADE 7.5

Conversa inicial

Nesta atividade, antes das crianças começarem, faça um quadro numérico como o da atividade do aluno, em papel *craft*, para expor e discutir com a classe.

Essa atividade é de contagem oral da sequência numérica, a partir de um determinado número, e o quadro numérico facilita essa contagem. É desejável que as crianças não se enganem na contagem oral dos primeiros números da sequência. No nosso sistema de numeração decimal, os nomes dos números (de 11 a 15) não têm regularidades e as crianças precisam de tempo e de experiências até dominarem essa sequência oralmente.

Utilize esse quadro numérico, cobrindo alguns números que o compõem. Peça que os alunos descubram quais são esses números. Questione sobre as estratégias que utilizaram para descobri-los (por exemplo, contar de 1 em 1, ver o número anterior e o posterior, etc.). Observe se utilizaram as regularidades que encontraram na atividade anterior: Em qual coluna ele está? Ou em qual linha? É interessante que retomem as regularidades identificadas na atividade 5.4 (Unidade 1).

Problematização

Com apoio nesse quadro, pergunte às crianças quais são os números que faltam em cada linha. Você pode pedir a uma criança que fale a sequência de uma linha do quadro, ou então, pedir que cada criança fale um número da sequência. Depois do quadro completo, questione: qual é o maior número escrito no quadro? E o menor número escrito no quadro?

Em seguida, proponha que respondam oralmente às questões.

Você pode fazer outras perguntas para que as crianças analisem esse quadro numérico, como, por exemplo: com que algarismo se iniciam os números da primeira linha? Ou então: quais são os números do quadro que terminam em 5? Em qual coluna estão?

Observação/Intervenção

É muito importante realizar contagens orais com as crianças, pois elas englobam o conhecimento da sequência de números de um dígito, o conhecimento das regularidades do sistema, a compreensão da transição dos números que terminam com 9 – a transição do 9 para o 10, do 19 para o 20, do 29 para o 30 –, a compreensão dos termos da transição para uma nova série – os “nós”, como são denominados por alguns autores, como o 10, o 20, o 30, etc. – e as regras para a continuidade da contagem. Cabe ao professor estar atento e perceber o que cada um de seus alunos já conhece e criar situações que facilitem sua aprendizagem. É grande a diversidade do conhecimento das crianças sobre a contagem oral da sequência numérica e, mesmo que a criança tenha o domínio desse tipo de contagem, não significa que ela conheça os números ou sua escrita.

ATIVIDADE 7.5

COMPLETE O QUADRO NUMÉRICO ABAIXO:

10	11	12							19
20								28	
							37		
						46			

LEIA:

- O MAIOR NÚMERO ESCRITO NO QUADRO.
- O MENOR ESCRITO NO QUADRO.

RESPONDA:

QUE NÚMEROS DO QUADRO TERMINAM COM ZERO?

QUAIS OS NÚMEROS QUE ESTÃO ENTRE 10 E 20?

QUAL O NÚMERO QUE VEM ANTES DE 33?

QUAL O NÚMERO QUE VIRÁ DEPOIS DE 49?

SEQUÊNCIA 8

CALENDÁRIOS E QUADROS NUMÉRICOS

Expectativas de Aprendizagem:

- Reconhecer a utilização de números no seu contexto doméstico ou social e formular hipóteses sobre sua leitura e escrita.
- Fazer contagens orais em escalas ascendentes e descendentes, de um em um, de dois em dois, de três em três, de quatro em quatro.
- Identificar dias da semana e dias do mês, explorando o calendário.
- Ler tabelas simples.

ATIVIDADE 8.1

Conversa inicial

Esta atividade envolve o preenchimento do calendário do mês de abril.

Inicie, questionando os alunos para que observem:

- Em quais semanas do mês de abril teremos todos os dias de aula? (segunda a sexta)
- No mês de abril teremos feriado? Em que dia do mês e em que dia da semana será?

Problematização

Neste momento, pode-se aproveitar para completar o calendário do mês de abril. Cada aluno deve produzir seu próprio calendário.

Depois de completo, passe às perguntas e peça que as crianças respondam oralmente.

Verifique se consultam o calendário para responder às perguntas.

Observação/Intervenção

O trabalho com o calendário deve ser permanente, pois não é tão simples para a criança que precisa manuseá-lo apropriar-se de sua formatação e compreender como estão organizados os dias da semana. Observe que, dependendo do calendário que consultam, o primeiro dia

pode ser domingo ou segunda-feira e isso pode trazer dificuldades para a criança.

SEQUÊNCIA 8
CALENDÁRIO E QUADROS NUMÉRICOS
ATIVIDADE 8.1



VOCE COSTUMA PRESTAR ATENÇÃO NO TEMPO?
PREENCHA O CALENDÁRIO DO MÊS DE ABRIL, PROCURANDO VERIFICAR EM QUE DIA DA SEMANA COMEÇA ESTE MÊS.

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

• QUANTOS DIAS TEM O MÊS DE ABRIL? _____

• EM QUE DIA DA SEMANA INICIA-SE O MÊS DE MAIO? _____

• CIRCULE OS DIAS EM QUE VOCÊ TEM AULA DE EDUCAÇÃO FÍSICA.

• EM QUAIS DIAS DA SEMANA VOCÊ TEM AULA DE MATEMÁTICA?

46 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – EMAI

ATIVIDADE 8.2

Conversa inicial

Nesta atividade será utilizado o calendário que foi preenchido na atividade anterior. Converse com a turma para que retomem o calendário antes de responder às questões.

ATIVIDADE 8.2

USANDO O CALENDÁRIO QUE VOCÊ COMPLETOU NA ATIVIDADE ANTERIOR, RESPONDA:

JOÃO VAI AO CINEMA NO DIA 25 DESSE MÊS. EM QUE DIA DA SEMANA JOÃO VAI AO CINEMA?	EM TODOS OS SÁBADOS E DOMINGOS DO MÊS DE ABRIL, MARCOS FOI JOGAR FUTEBOL. QUANTOS DIAS ELE JOGOU FUTEBOL?

FAÇA UM DESENHO MOSTRANDO O QUE VOCÊ PRETENDE FAZER NO PRÓXIMO DOMINGO.

Problematização

Leia cada uma das questões e dê um tempo para as crianças consultarem o calendário e responderem no material. Circule pela sala e oriente os alunos com dificuldade. Faça outras questões, se for o caso, usando ainda o calendário do mês de abril. Dê um tempo para as crianças desenharem o que pretendem fazer no domingo. Verifique se percebem que, no domingo, não há aula, sendo um dia de lazer, de ficar com a família e de fazer um programa familiar. Incentive-as a desenharem e peça para descreverem seus desenhos. Faça uma exposição de suas produções.

Observação/Intervenção

Como já foi dito, o uso do calendário deve ser constante para que as crianças aprendam a manuseá-lo. Outras questões podem ser feitas usando esse calendário, como, por exemplo, pedir para que as crianças anotem as datas dos aniversários de colegas da turma do mês de abril.

Esta atividade pode ser feita em grupos de 4 ou 5 crianças.

Providencie um calendário anual para cada grupo, pois este deverá ser consultado na próxima atividade.

ATIVIDADE 8.3

Conversa inicial

Pergunte se já viram um calendário com todos os meses do ano. Incentive as crianças a descreverem como é esse calendário, se é apresentado em uma única folha, ou se é composto por várias folhas, com um mês em cada folha, com dois meses ou com três meses em cada folha, etc. Organize a sala em grupos, distribuindo um calendário do ano para cada grupo e passe às questões propostas.

Problematização

Comente com a turma que nem todos os meses do ano têm a mesma quantidade de dias. Pergunte se já haviam observado isso. Verifique se sabem quantos dias tem o mês de abril. Se necessário, retome com eles o calendário elaborando na atividade 8.1. Cante com eles a música proposta na atividade do aluno. Combine que agora vão fazer uma pesquisa no calendário. Peça que analisem o calendário e identifiquem os meses com **30 dias**. Após eles falarem quais são esses meses, peça que preencham a tabela da atividade, pintando os nomes desses meses de verde. Faça a mesma proposta para os meses de 31 dias e peça para pintarem os nomes desses meses de amarelo. Por último, peça para pintarem de azul os nomes dos outros meses. Verifique se perceberam que há um mês no calendário que tem menos de 30 dias, pergunte qual é o nome desse mês e quantos dias tem esse mês no ano em curso.

Por último, faça com que retomem a tabela pintada e respondam às perguntas: Quantos são

os meses com 30 dias? E com 31 dias? E com 28 ou 29 dias?

Faça uma pergunta, dando um tempo para que eles contem o número de meses e coloquem a resposta ao lado da pergunta na atividade.

ATIVIDADE 8.3

CONSULTE UM CALENDÁRIO ANUAL PARA AJUDAR A SABER A QUANTIDADE DE DIAS DE CADA MÊS DO ANO.

APRENDA A MÚSICA:

TRINTA DIAS TEM NOVENBRO,
ABRIL, JUNHO E SETEMBRO.
VINTE E OITO SÓ TEM UM.
OS DEMAIS TÊM TRINTA E UM.

OBSERVE AS CARTELAS ABAIXO E:

- PINTA DE VERDE AS CARTELAS DOS MESES COM 30 DIAS.
- PINTA DE AMARELO AS CARTELAS DOS MESES COM 31 DIAS.
- PINTA DE AZUL A CARTELA DO MÊS RESTANTE.

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

- QUANTOS SÃO OS MESES COM 30 DIAS? _____
- E COM 31 DIAS? _____
- E COM 28 OU 29 DIAS? _____

Observação/Intervenção

Essa atividade amplia as duas anteriores, na medida em que as crianças trabalham com a quantidade de dias de cada mês e têm oportunidade de analisar o calendário do ano todo com suas especificidades.

ATIVIDADE 8.4

Conversa inicial

Esta atividade envolve contagem em ordem decrescente.

Inicie esta atividade questionando se já perceberam que em algumas situações é preciso contar de trás para frente e se conhecem alguma situação na qual esse tipo de contagem acontece. Explore os diversos tipos de contagem regressiva e um exemplo pode ser a contagem para a decolagem de um foguete.

Proponha aos alunos que recitem e registrem os números dessa contagem, começando pelo 10.

ATIVIDADE 8.4

VOCÊ JÁ BRINCOU DE CONTAR DE TRÁS PARA FRENTE?

CONTE DE 1 EM 1, DO MAIOR PARA O MENOR, COMEÇANDO DO 30. TAMBÉM PODEMOS ORGANIZAR QUADROS NUMÉRICOS EM QUE OS NÚMEROS SÃO DISPOSTOS DO MAIOR PARA O MENOR. É O CASO DO QUADRO A SEGUIR. COMPLETE-O.

30			27					22	21
20		18		16			13	12	
10									1

OBSERVANDO O QUADRO, RESPONDA:

- QUAIS NÚMEROS TERMINAM EM 6? _____
- QUAL É O NÚMERO QUE ESTÁ ENTRE 15 E 13? _____
- QUAIS NÚMEROS ESTÃO ENTRE 27 E 22? _____

PRIMEIRO ANO – MATERIAL DO ALUNO – VOLUME 1 49

Problematização

Leia o texto da atividade do aluno e proponha que completem o quadro numérico apresentado, começando do maior e indo até o menor.

Você pode manter em destaque o quadro numérico com os números de 1 a 30 para consulta. Observe se os alunos precisam consultar

o calendário ou se já fazem essa sequência sem auxílio. Faça uma leitura dos números do quadro numérico quando ele estiver completo.

À medida que a criança vai construindo o sentido de número, vai desenvolvendo capacidades de contagem progressivamente mais elaboradas. Contar a partir de certa ordem crescente ou decrescente é uma capacidade que requer alguma abstração.

Por último, proponha que respondam às questões. Leia questão por questão e dê um tempo para que as crianças respondam no espaço destinado à resposta.

Faça outras perguntas que possam explorar esse quadro com os números escritos em ordem decrescente.

Observação/Intervenção

As estratégias usadas pelas crianças nesta atividade são variadas. Como os objetos de contagem não são visíveis, elas devem se apoiar na contagem crescente, para depois usar a contagem decrescente. A fluência nas contagens de números em ordem crescente não é a mesma em contagem decrescente. É necessário propor várias situações em que as crianças utilizem a contagem em ordem decrescente, como, por exemplo, brincar de lançamento de vários foguetes para que esse tipo de contagem fique mais conhecido e utilizado. Você também pode propor dramatizações e histórias para as crianças que usem esse tipo de contagem.

Proponha um ditado com alguns números, organizados em grupos de números em ordem decrescente, tais como: 15, 14, 13, 29, 28, 27, 32, 31, 30.

Enquanto os alunos escrevem os números ditados, circule pela sala observando se eles se apropriaram das regularidades que foram encontradas nas sequências anteriores. Caso isso ainda não tenha ocorrido, retome o quadro numérico das sequências anteriores e proponha uma leitura coletiva dos números escritos.

ATIVIDADE 8.5

Conversa inicial

A proposta desta atividade é ampliarmos os números em quadros numéricos. Retome o quadro numérico já explorado, feito em papel *craft*, que deve ser exposto à classe.

Pergunte: *Quem sabe como podemos continuar os números nesse quadro?*

A proposta desta atividade é de aumentarmos o quadro numérico até o número 69 e continuar trabalhando com as regularidades do sistema de numeração decimal.

Problematização

Complete o quadro, coletivamente, com os alunos, a partir da contagem oral dos números linha por linha, continuando a sequência numérica.

Peça para lerem os números que escreveram em cada tira colorida. Proponha uma discussão para que as crianças percebam as regularidades do sistema, usando os números das tiras coloridas. Qual é o algarismo final dos números que se encontram na tira colorida que começa com 13? Assim, faça perguntas:

— *Como terminam os números escritos na tira de cor _____?*

Observação/Intervenção

Faça outras explorações, pedimos que as crianças leiam os números do quadro “de trás para frente”, também. Peça para circularem, por exemplo, os números que terminam em 2 e pergunte onde eles estão localizados.

Por último, pode ser proposto um ditado de números constantes desse quadro numérico, principalmente, dos “novos” números, observando as hipóteses de escritas dos alunos.

Pesquisas mostram que as crianças fazem confusão entre os números do intervalo do 60 a 69 para com os números do intervalo do 70 a 79. Essa confusão acontece nas duas direções, 60 no lugar do 70 e 70 no lugar do 60, talvez pela semelhança sonora entre as denominações dessas dezenas. A confrontação com as escritas numéricas e uma análise do modo como se vinculam com a denominação dos algarismos 6 e 7 ajuda os alunos a diferenciá-las.

ATIVIDADE 8.5

DESCUBRA QUAIS SÃO OS NÚMEROS COBERTOS PELAS TIRAS COLORIDAS NO QUADRO E ESCREVA-OS.

0	1	2	3	4	5				
10	11	12		14	15	16	17	18	19
	21	22		24	25	26	27	28	29
	31	32		34	35	36	37	38	
	41	42		44		46	47	48	
	51	52	53	54		56	57	58	
60	61	62	63	64		66	67	68	

FALE OS NÚMEROS QUE VOCÊ COMPLETOU EM CADA TIRA COLORIDA. AGORA, COMPLETE CADA UMA DAS SEQUÊNCIAS DE NÚMEROS.

A.

10	20	30			
----	----	----	--	--	--

B.

33	43	53			
----	----	----	--	--	--

SEQUÊNCIA 9

LOCALIZAÇÃO E DESAFIOS COM NÚMEROS

Expectativas de Aprendizagem:

- Reconhecer a utilização de números no seu contexto doméstico ou social e formular hipóteses sobre sua leitura e escrita.
- Fazer contagens orais em escalas ascendentes e descendentes, de um em um, de dois em dois, de três em três, de quatro em quatro.
- Identificar pontos de referência para indicar sua localização na sala de aula.
- Indicar como se movimentar no espaço escolar e chegar a um determinado local da escola, por meio de desenhos.
- Comparar números e identificar o maior e o menor.
- Identificar dias da semana e do mês, explorando o calendário.
- Realizar a contagem de objetos (em coleções móveis ou fixas) pelo uso da sequência numérica oral.

ATIVIDADE 9.1

Conversa inicial

Para a realização desta atividade, os alunos deverão estar sentados em fileiras.

Inicie com uma conversa, perguntando a alguns alunos:

— Quem está à sua direita?

— Quem está à sua esquerda?

Trabalhe essas noções tomando como referência o próprio corpo.

Problematização

Proponha que os alunos observem a sala de aula e escrevam, no esquema da atividade, os nomes dos alunos que sentam à sua direita, à sua esquerda, à sua frente e atrás deles na sala de aula. Ajude as crianças a preencherem os esquemas, indicando quais são os quadrinhos em que elas devem colocar as respostas. Fazer um esquema igual ao do material, na lousa, ajuda nessa tarefa.

SEQUÊNCIA 9
LOCALIZAÇÃO E DESAFIOS
COM NÚMEROS



ATIVIDADE 9.1

NA SALA DE AULA, OLHE BEM AO SEU REDOR E VERIFIQUE:

- QUEM SENTA À SUA DIREITA.
- QUEM SENTA À SUA ESQUERDA.
- QUEM SENTA À SUA FRENTE.
- QUEM SENTA ATRÁS DE VOCÊ.

PREENCHA O ESQUEMA COM OS NOMES DE SEUS COLEGAS.

	FRENTE	
ESQUERDA	MEU LUGAR	DIREITA
	ATRÁS	

PRIMEIRO ANO – MATERIAL DO ALUNO – VOLUME 1 51

Observação/Intervenção

O trabalho com o posicionamento dos alunos e o uso da nomenclatura adequada (direita, esquerda, frente, atrás) permitem a compreensão do espaço e sua representação. A criança já traz um conhecimento intuitivo do espaço e essa atividade permite que ela melhore sua percepção espacial e visual, identificando características geométricas desse espaço e relações espaciais entre as pessoas no espaço da sala de aula. Os estudos de Piaget mostram que

a orientação espacial da criança começa a se constituir a partir de seu próprio corpo. A identificação de uma das mãos (direita ou esquerda) indica o sentido de “lateralização”. No entanto, é preciso evoluir, pois a “esquerda” de outra pessoa que está à sua frente, olhando para você, coincide com a sua “direita”. Quando a criança percebe isso, podemos dizer que conhece sua lateralidade. O que propicia a passagem da “lateralização” ao conhecimento da “lateralidade” é a orientação no espaço.

ATIVIDADE 9.2

Conversa inicial

Peça que os alunos façam um percurso de sua sala até um ambiente da escola, escolhido por eles. Peça que sentem em dupla e que descrevam o percurso realizado conversando sobre ele. Depois, proponha que desenhem o caminho que devem fazer para chegar a esse lugar, colocando em seus desenhos alguns pontos de referência, como, por exemplo, no bebedouro vire à esquerda, no pátio siga em frente, etc.

Troque os desenhos entre as duplas, para que encontrem o lugar que o desenho da outra dupla indica.

Em seguida, proponha que os alunos percorram o caminho desenhado.

Caso alguma dupla não chegue ao local correto, discuta com os alunos o que impediu a chegada – informação incorreta, falta de informação, leitura incorreta do percurso, etc.

Depois, proponha a atividade do aluno que deve ser feita em duplas. A proposta é que cada dupla faça seu desenho e depois troque o mapa com outra dupla, para que cada dupla analise a produção da dupla de colegas. As atividades relativas ao estudo do espaço já realizadas referem-se à sala de aula e esta se refere a um espaço maior.

Comente com a turma que eles vão fazer um mapa para explicar a uma pessoa como ir ao banheiro da escola saindo da sala de aula.

Pergunte quem sabe explicar como é esse trajeto. Dê a palavra a alguns para explicarem e a outros para complementarem as informações.

Problematização

Problematize a situação da atividade: você e um colega precisam fazer um desenho para explicar a uma pessoa como ir ao banheiro da escola, saindo da nossa sala de aula.

Peça que façam o mapa e verifique como as crianças usam a folha de papel para fazê-lo. Observe as discussões e se usam terminologia adequada (esquerda, direita, etc.). Verifique se têm dificuldades para fazer “um desenho grande” em um espaço pequeno, etc. Verifique se usam alguns pontos de referência – se houver escada, como a representam, etc.

Depois que fizeram o desenho, informe que eles vão trocar o mapa com outra dupla para ver se contém as informações que são necessárias e adequadas para se chegar ao banheiro.

Pesquisas mostram que, desde cedo, as crianças conseguem dar e receber informações sobre sua localização em espaços como a sala de aula e a escola (macroespaço). No entanto, nem sempre são capazes de selecionar pontos de referência adequados e de usar de forma adequada a folha de papel (microespaço). Os desenhos ainda não apresentam uma proporção adequada

em relação à localização da sala e da escola, mas alguns alunos mostram preocupação com “o tamanho” dos prédios no mapa, por exemplo.

Observação/Intervenção

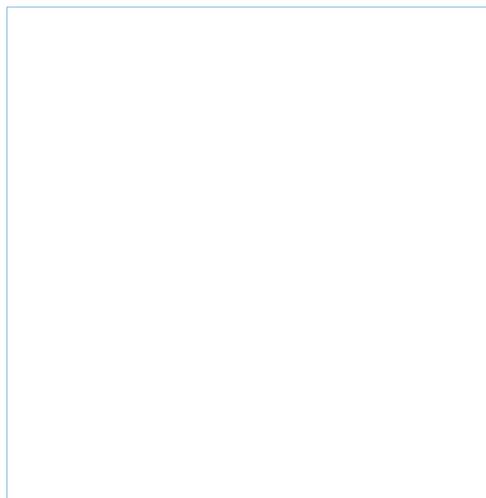
É interessante verificar que a criança também começa a não aceitar as representações que ela ou o colega fazem. Embora alguns alunos ainda desenhem os prédios “deitados”, eles explicam que os edifícios não são desse jeito, mas que ainda não encontram uma forma de fazer com que “saiam para fora” da folha de papel.

Ao observar o trabalho de colegas, a criança passa de construtor de um mapa para leitor de um mapa elaborado por outra criança. Assim, o conhecimento construído tem outra finalidade que é a de leitura de uma representação que exige novos conhecimentos e significados. Destaque semelhanças e diferenças, comparando níveis de detalhamento, para garantir maior aprendizagem.

ATIVIDADE 9.2

FAÇA UM DESENHO QUE MOSTRE COMO IR DE SUA SALA DE AULA ATÉ UM AMBIENTE DA ESCOLA.

TROQUE SEU DESENHO COM O DE UM COLEGA E VEJA SE VOCÊ ACRESCENTARIA OUTRAS INFORMAÇÕES QUE AJUDEM A LOCALIZAR O AMBIENTE ESCOLHIDO.



52 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – EMAI

ATIVIDADE 9.3

Conversa inicial

Nesta atividade, são retomados trechos de sequências numéricas para que a criança faça contagens a partir de um determinado número.

Essa atividade pode ser resolvida individualmente. Comente com a classe que vão completar sequências numéricas e que se alguém precisa ainda do apoio do quadro numérico, ele está à disposição no mural da sala de aula.

Problematização

Verifique se preenchem adequadamente as tirinhas, se precisam contar a partir do 1, ou se fazem a contagem a partir do número indicado na sequência. Observe se precisam de algum apoio para a contagem, como dedos ou palitos, ou mesmo o quadro numérico, ou se já sabem de cor essas sequências.

ATIVIDADE 9.3

EM CADA UMA DAS TIRAS ABAIXO, FALTA ESCREVER ALGUNS NÚMEROS DA SEQUÊNCIA. COMPLETE-AS.

11	12	13	14	15				20
24	25			28	29			32
37	38				42			45
42	43	44		46			49	51
50		52				56		58

DITADO DE NÚMEROS.

PRIMEIRO ANO – MATERIAL DO ALUNO – VOLUME 1 53

Observação/Intervenção

Depois que todos terminarem, faça a contagem oral desses intervalos em ordem crescente e decrescente. Explore também o que “vem an-

tes” e o que “vem depois” de alguns dos números, fazendo, em seguida, um ditado com números apresentados na atividade.

ATIVIDADE 9.4

Conversa inicial

Comente que, nesta atividade, as crianças vão fazer um ditado diferente. Diga que você vai ditar alguns números e que eles vão circular os números ditados. Comente que, depois do ditado, uma das crianças vai escrever na lousa os números circulados. Depois, vão fazer outras descobertas.

Problematização

Dite um de cada vez e dê um tempo para que as crianças procurem o número ditado na cartela, circulando-o. Os números ditados são: 7, 13, 18, 24, 39, 45, 51, 56, 60, 68, 70, 71.

Verifique se preenchem adequadamente a cartela, se demoram muito tempo para encontrar o número, se invertem a posição dos algarismos na hora de marcar na cartela o número ditado, se percebem que alguns números ditados não estão na cartela. Por último, peça para identificarem o maior e o menor número dessa tabela, respondendo às questões propostas.

Observação/Intervenção

Depois que todos terminarem, peça para um aluno anotar na lousa os números ditados que estão na cartela. Verifique se foram colocados em ordem crescente, se não foram, sugira que

a classe ordene os números ditados do menor para o maior e, por último, faça uma contagem oral, de um em um, iniciando pelo 7 e terminando no 75. Explore também o que “vem antes” e o que “vem depois” de alguns números ditados.

ATIVIDADE 9.4

CIRCULE, NA CARTELA, OS NÚMEROS QUE FOREM DITADOS PELO SEU PROFESSOR.

4	19	41	51	60
7	22	44	46	70
10	28	39	56	63
13	24	45	48	35
15	18	31	46	65

• QUAL O MAIOR NÚMERO REGISTRADO NA PRIMEIRA LINHA?

• QUAL O MENOR NÚMERO REGISTRADO NA ÚLTIMA COLUNA?

ATIVIDADE 9.5

Conversa inicial

Converse com a turma e explique que, como na Unidade 1, esta atividade vai avaliar o que aprenderam. Lembre os alunos de que a atividade é composta por testes e que, em testes, é necessário marcar a resposta correta. Comente que é um tipo de questão composta por um problema e algumas respostas, que de modo geral são quatro, e que elas devem, primeiro, resolver o problema, encontrar uma resposta e, depois, marcar a resposta encontrada entre as apresentadas no teste. Porém, há situações em que a leitura atenta permite obter a resposta. Explique que você vai fazer a leitura de cada teste e dar um tempo para que as crianças resolvam e marquem a resposta que acham ser a correta. Em seguida, fará a leitura do próximo teste.

Problematização

Esta é a última atividade da Unidade 2 e é uma avaliação das aprendizagens de seus alunos.

Observação/Intervenção

Corrija os testes e anote as aprendizagens e dificuldades da turma. Os testes da Unidade 2 retomam as expectativas de aprendizagem desenvolvidas nas sequências. Verifique quais das expectativas de aprendizagem ainda não foram atingidas pelas crianças e retome o que for preciso com outras atividades. Faça um balanço do desempenho dos alunos e uma autoavaliação de suas intervenções e de suas propostas.

ATIVIDADE 9.5

MARQUE APENAS A RESPOSTA CORRETA.

1. O MÊS DE ABRIL TEM:

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

2. NESTA PARTE DE UM QUADRO NUMÉRICO, AS CARTELAS COLORIDAS ESTÃO COBRINDO OS NÚMEROS:

44		46
54		56
64		66

- A. 45, 46 E 47
- B. 45, 55 E 65
- C. 54, 55 E 56
- D. 64, 65 E 66

3. ESTELA NASCEU NO DIA 15 DE NOVEMBRO DE 2009 E ANDREA NASCEU NO DIA 22 DE NOVEMBRO DE 2009. A DIFERENÇA DA IDADE DE ESTELA E ANDREA É DE:

- A. UM DIA
- B. UMA SEMANA
- C. UM MÊS
- D. UM ANO

4. OBSERVE A COLEÇÃO DE CARLOS.



QUANTOS CARRINHOS ELE TEM?

- A. 34
- B. 35
- C. 36
- D. 37

5. OBSERVE O QUANTO DE FIGURINHAS DE JOÃO E PEDRO.



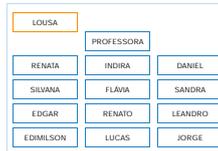
QUANTAS FIGURINHAS JOÃO PRECISA COMPRAR PARA TER A MESMA QUANTIDADE QUE PEDRO?

- A. 1
- B. 8
- C. 9
- D. 10

6. EM UMA CONTAGEM DE 5 EM 5, FEITA DO MAIOR PARA O MENOR, OS PRÓXIMOS NÚMEROS A SEREM OBTIDOS NA SEQUÊNCIA 45, 40, 35, SÃO:

- A. 55, 50, 45
- B. 50, 45, 40
- C. 40, 35, 30
- D. 45, 35, 25

7. OBSERVE A ORGANIZAÇÃO DA SALA E RESPONDA:



QUEM ESTÁ SENTADO ATRAS DE FLÁVIA?

Terceira Trajetória Hipotética de Aprendizagem

Unidade 3

Reflexões sobre hipóteses de aprendizagem das crianças

Nesta unidade as crianças vão ampliar seus conhecimentos sobre os números e sequências numéricas fazendo uso de contagens orais, realizando contagens de objetos em coleções móveis ou fixas, além de contagens orais em ordem ascendente e descendente. Esse trabalho permite à criança a apropriação do sentido do número.

Pesquisas atuais sobre o ensino de números, como as de Folnot e Dolk (2001)¹ afirmam que a sequência numérica é um dos mais importantes instrumentos das primeiras aprendizagens matemáticas. Sua aquisição é processual, as crianças constroem seus conhecimentos em determinados intervalos da sequência numérica, vão desenvolvendo capacidades que lhes permitem estabelecer relações entre números de diferentes intervalos da sequência numérica para que essas relações se estabilizem e a sequência comece a ser compreendida no seu todo. É neste momento que a sequência numérica passa a ser usada pela criança como uma ferramenta para a resolução de problemas.

Os autores afirmam que todas essas capacidades vão se desenvolvendo com o trabalho com a sequência numérica. Comentam que, mesmo que as crianças se apropriem apenas de um intervalo reduzido da sequência, como de 0 a 10, são capazes de resolver problemas envolvendo números dessa sequência, como, por exemplo:

Aline tinha 5 doces, ganhou 3. Com quantos doces ela ficou? Ou então: Aline tinha 5 doces, comeu 3. Com quantos doces ela ficou?

¹ Fosnot, C. T. and Dolk, M. (2001a). *Young Mathematicians at Work: Constructing Early Number Sense, Addition, and Subtraction*. Portsmouth, N.H.: Heinemann Press.

O conhecimento da sequência numérica funciona como um instrumento necessário para o estabelecimento de relações numéricas. É a partir da sua capacidade de contagem que a criança desenvolve as capacidades necessárias à resolução desse tipo de problema. Como temos dito, a aquisição do sentido do número é gradual e é um processo evolutivo que se inicia muito antes do ensino formal. Se você tiver crianças em sua turma que conhecem apenas a sequência numérica até 10, não reconhecendo números e parecendo pouco motivadas para a realização das tarefas propostas, procure integrá-las com outros colegas que tenham predisposição para aprender e para comunicar suas ideias. Ao longo do trabalho, você vai perceber que na interação entre as crianças, as atitudes se modificam e haverá maior predisposição para a aprendizagem e maior confiança por parte das crianças que inicialmente apresentavam dificuldades. Quanto mais ricas e diversificadas forem as experiências das crianças no universo numérico, maior será seu desenvolvimento.

Para trabalhar a função de cardinalidade dos números, na sequência de número 11, serão apresentados alguns tipos de problemas que implicam a comparação de quantidades, igualar quantidades, situações de partilha e de relações de dobro, triplo, etc.

O trabalho com as representações do espaço também continua na Unidade 3 e as atividades permitem descrições orais, representações do espaço em uma folha de papel, leitura de mapas, etc. É interessante o professor observar como as crianças usam a folha de papel (microespaço) para fazer o desenho, se já revelam perceber uma proporcionalidade ou se têm dificuldade para “colocar em um espaço pequeno o desenho de um espaço tão grande”.

Os alunos avançam no pensamento geométrico observando o mundo físico, visualizando e percebendo certas propriedades das formas geométricas.

Ampliando a construção de noções geométricas, são propostas atividades para que os alunos possam iniciar a exploração e a identificação do espaço que os rodeiam. Eles são capazes de perceber a importância de pontos de referência para se localizarem ou localizarem objetos no espaço. As atividades partem do mundo perceptível ao aluno, por meio de situações que lhe são apresentadas de maneira problematizada.

No trabalho com o Tratamento da Informação, com os anos iniciais, as atividades podem estar relacionadas a assuntos de interesse das crianças, assim, ao trabalhar com datas de aniversário, pode-se propor a organização de uma lista com as informações sobre o assunto, a elaboração de outra forma de comunicar os aniversariantes de cada mês, a construção de uma tabela, etc.

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 alunos.
- Faça algumas atividades coletivamente, outras em duplas ou em grupos de quatro crianças, mas não deixe de trabalhar atividades individuais em que você possa observar atentamente cada criança.
- Elabore lições simples e interessantes para casa.

Expectativas de aprendizagem que se pretende alcançar:

Números e Operações	<ol style="list-style-type: none"> 1 – Realizar a contagem de objetos (em coleções móveis ou fixas) pelo uso da sequência numérica oral. 2 – Fazer contagens orais de um em um, de dois em dois, de três em três, de quatro em quatro. 3 – Comparar números e identificar o maior e o menor. 4 – Reconhecer a utilização de números no seu contexto doméstico e formular hipóteses sobre sua leitura e escrita.
Espaço e Forma	<ol style="list-style-type: none"> 1 – Indicar como se movimentar no espaço escolar e chegar a um determinado local da escola, oralmente. 2 – Indicar como se movimentar no espaço escolar e chegar a um determinado local da escola, por meio de desenhos.
Grandezas e Medidas	<ol style="list-style-type: none"> 1 – Relacionar dia, mês e ano presentes na escrita de uma data. 2 – Identificar dias da semana, explorando o calendário. 3 – Identificar dia do mês, explorando o calendário. 4 – Reconhecer algumas cédulas e moedas do Sistema Monetário Brasileiro usado no dia a dia.
Tratamento da Informação	<ol style="list-style-type: none"> 1 – Ler tabelas simples.



Plano de atividades

SEQUÊNCIA 10

ANIVERSÁRIOS E LUGAR MISTERIOSO

Expectativas de Aprendizagem:

- **Relacionar dia, mês e ano presentes na escrita de uma data.**
- **Identificar dias da semana, explorando o calendário.**
- **Identificar dia do mês, explorando o calendário.**
- **Ler tabelas simples.**
- **Indicar como se movimentar no espaço escolar e chegar a um determinado local da escola, oralmente.**
- **Indicar como se movimentar no espaço escolar e chegar a um determinado local da escola, por meio de desenhos.**

ATIVIDADE 10.1

Conversa inicial

Retome a conversa sobre os aniversários das crianças. Pergunte quem faz aniversário no mês em curso, quem fez no mês passado e quem fará no próximo mês. Relembrando que o nome dos meses do ano pode ser representado por números. Pergunte para a turma qual é o primeiro mês do ano, o segundo, o terceiro, o quarto, etc... Para essa atividade organize a classe em grupos de 4 elementos.

Problematização

Comente com eles que cada um vai colocar na tabela seu nome, dia e mês de seu aniversário, sendo que o mês será indicado pelo número correspondente. Retome qual é o primeiro mês do ano, o segundo, o terceiro, o quarto, etc...

Observação/Intervenção

Faça uma tabela na lousa com o número e o nome de cada mês. Você também pode deixar à vista das crianças um calendário para consulta.

Dê um tempo para as crianças resolverem a atividade e depois socialize as respostas de alguns grupos. Por último, discuta quais alunos nasceram no mesmo mês.

Em seguida, proponha a elaboração de um cartaz com os nomes de todas as crianças, o

dia e o mês de aniversário de cada um. Combine com eles, que farão coletivamente um cartaz dos aniversariantes da sala, usando a ordem dos meses do ano.

SEQUÊNCIA 10
ANIVERSÁRIOS E LUGAR
MISTERIOSO



ATIVIDADE 10.1

PARA LEMBRAR DO ANIVERSÁRIO DE CADA ALUNO DE NOSSA TURMA, VAMOS REGISTRAR O DIA E O MÊS EM QUE CADA UM NASCEU. JUNTO COM MAIS TRÊS COLEGAS, PREENCHAM A TABELA.

NOME	DIA E MÊS DE NASCIMENTO

RESPONDA:

- OS MESES DE NASCIMENTO SÃO OS MESMOS? _____

QUE TAL FAZER UM CARTAZ COM OS ANIVERSARIANTES DE CADA MÊS?

60 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – EMAI

ATIVIDADE 10.2

Conversa inicial

Inicie a conversa retomando a tabela organizada na aula anterior, discuta com os alunos de forma que eles possam utilizar esta tabela para descobrir quem é o aluno mais velho ou mais novo.

ATIVIDADE 10.2

EM UMA SALA DE AULA, FOI PREENCHIDO UM QUADRO COM AS DATAS DE NASCIMENTO DOS ALUNOS. PARTE DELE ESTÁ APRESENTADO ABAIXO:

NOME	DATA DE NASCIMENTO
LUCAS	4/3/2006
PEDRO	3/3/2005
EDUARDA	21/5/2003
CARLA	20/6/2004
VERA	22/12/2004

RESPONDA:

A. QUEM NASCEU NO MÊS DE MAIO? _____

B. E NO MÊS DE DEZEMBRO? _____

C. EM QUE ANO CADA UM DELES NASCEU?

D. QUEM É O MAIS VELHO? _____

PRIMEIRO ANO – MATERIAL DO ALUNO – VOLUME 1 61

Problematização

Desafie os alunos, perguntando o que significa cada número anotado ao lado do nome da criança.

Pergunte: *Qual o número que representa o dia do nascimento do Lucas?*

— *Qual é o mês do nascimento dele?*

— *Que mês esse número representa?*

— *Qual é o ano do nascimento de Lucas?*

Observação/Intervenção

Em relação à problematização, é importante que se faça o mesmo para as outras crianças. Dessa forma, você estará incentivando-as a fazerem a leitura dos dados da tabela, além de observar se relacionam dia, mês e ano presentes na escrita de uma data. Leia cada pergunta, dê um tempo para os alunos responderem e socialize as respostas.

Apresente outras datas de aniversário ou de datas importantes, como, por exemplo, do Descobrimento do Brasil, da Proclamação da Independência, da Proclamação da República, etc., para que as crianças façam a leitura explorando dia, mês e ano presentes nas escritas.

ATIVIDADE 10.3

Conversa inicial

Antes da conversa inicial, organize a sala em grupos de quatro alunos.

Pergunte se conhecem uma brincadeira chamada "*Tá quente* ou *tá frio*". Para participar dessa brincadeira, é preciso prestar atenção nas dicas e perguntas realizadas pelos alunos que estão tentando adivinhar o local escolhido como lugar misterioso e nas respostas do professor.

Problematização

Comente que devem fazer perguntas ou propostas do caminho a percorrer, na tentativa de adivinhar e explicar como chegar ao lugar misterioso. Conforme a pergunta, você deve validar ou não as dicas, respondendo: "*tá quente*", se for adequada, ou "*tá frio*", se não for a dica correta. Anote as respostas em uma tabela construída na lousa.

"TÁ QUENTE"	"TÁ FRIO"

Exemplos:

- O lugar que você pensou fica perto da carteira da _____?
- Depois da porta devo virar à direita passando perto do vaso?
- Fica ao lado do armário?
- Passa na frente da carteira de _____?
- Fica do lado oposto da janela?
- É a lousa?

Peça para que cada grupo registre, em um papel, da maneira que puderem, as propostas que realizaram (escrita, desenhos, etc.), destacando ou grifando o caminho que tiveram como resposta: "Tá quente", essas anotações serão utilizadas em seguida.

Observação/Intervenção

Dando continuidade à atividade, volte ao registro no qual estão destacadas as "dicas ou propostas do caminho" que foram decididas anteriormente como as mais corretas. O grupo deve conversar novamente e relembrar as dicas corretas, utilizando-as para realizar a atividade no material do aluno.

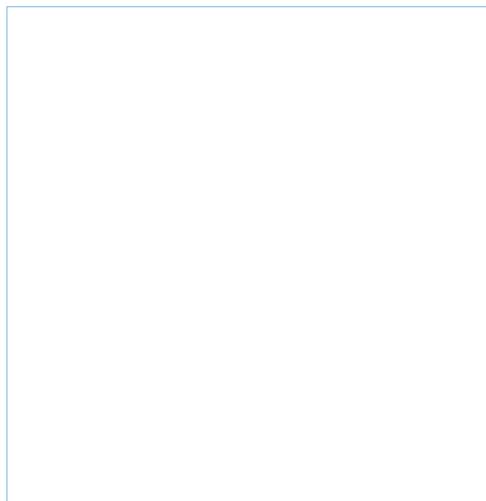
Peça para os alunos trocarem seus desenhos com o colega do grupo, para verificar se ele consegue entender seu desenho, comparando o que os desenhos têm em comum ou diferente,

destacando os pontos de referência que utilizaram para se orientar.

Ande pela sala e selecione alguns mapas interessantes para serem socializados. Os alunos devem analisar o percurso e depois discutir no coletivo se o registro está correto. Os alunos podem argumentar caso percebam outros pontos de referência a serem destacados no trajeto. Como já foi dito, é preciso que as crianças se relacionem, pois as interações espontâneas possibilitam ganhos nas aprendizagens. Essa atividade amplia e permite socializar as habilidades relativas à visualização e à representação plana e ampliar as habilidades de descrição daquilo que está representado usando terminologia adequada.

ATIVIDADE 10.3

DEPOIS DA BRINCADEIRA "TÁ QUENTE", "TÁ FRIO", DESENHE COMO CHEGAR AO LUGAR MISTERIOSO QUE VOCE DESCOBRIU.



TROQUE SEU DESENHO COM UM COLEGA E OBSERVE O QUE OS DOIS DESENHOS TÊM EM COMUM E DE DIFERENTE.

ATIVIDADE 10.4

Conversa inicial

Pergunte às crianças se já viram ou leram uma revista de passatempo e se sabem o que pode significar “Passatempo” e o porquê de uma revista ter esse nome. Depois, comente com os alunos que vão fazer um desafio de uma dessas revistas, e para tanto vão analisar a atividade e ajudar o cachorrinho *Rex* a chegar em sua casinha.

ATIVIDADE 10.4

EM UMA REVISTA DE PASSATEMPO, HAVIA O SEGUINTE DESAFIO:
REX PRECISA CHEGAR EM SUA CASA. AJUDE REX, SABENDO QUE ELE PODE ANDAR NA HORIZONTAL OU NA VERTICAL E NÃO PULAR QUADROS, NEM OBSTÁCULOS. DESENHE UM CAMINHO QUE ELE PODE PERCORRER PARA CHEGAR EM SUA CASA.

EXISTE UM ÚNICO CAMINHO PARA O REX CHEGAR EM SUA CASA?

PRIMEIRO ANO – MATERIAL DO ALUNO – VOLUME 1 63

Problematização

Desafie a turma a ajudar o cachorrinho *Rex* a chegar em sua casinha. Chame a atenção deles, ressaltando que o cachorrinho só pode andar na horizontal ou na vertical (retome o significado desses conceitos). Pergunte se sabem o que é obstáculo e peça para identificá-los nos desenhos. Comente que o cachorrinho não pode passar sobre os obstáculos, ele precisa desviar o caminho. Leia a comanda para as crianças e desafie-os a pintar os quadrinhos pelos quais o cachorrinho pode passar. Verificando se elas observam o que é horizontal e o que é vertical, caso necessário ajude-as a discernir sobre essas direções. Faça intervenções para que avancem na tomada de decisões. Socialize os desenhos e discuta no coletivo se o registro está adequado.

Observação/Intervenção

Essa atividade permite mais de uma resposta correta. Fique atento na resolução das crianças para selecionar alguns percursos diferentes para serem socializados.

Depois que as crianças pintarem os quadrinhos socialize as respostas. Por último pergunte: *Existe um único caminho para o cachorrinho chegar à sua casa?* Peça para analisarem os diferentes percursos apresentados e pergunte se existe um caminho mais curto ou se todos são iguais? Verifique se percebem que nem todos os caminhos são iguais e que uns são mais curtos e outros mais longos. Desafie-os a encontrar o caminho mais curto para o cachorrinho *Rex* não se cansar. É interessante que eles percebam que há mais de um caminho possível.

ATIVIDADE 10.5

Conversa inicial

Retome a conversa sobre a importância de se preencher um calendário para anotar os compromissos, saber em que dia da semana estamos, se há feriado no mês, etc.

ATIVIDADE 10.5

PREENCHA O CALENDÁRIO ABAIXO, VERIFIQUE EM QUE DIA DA SEMANA COMEÇA O MÊS DE MAIO DESTE ANO.

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

- A. QUANTOS DIAS TEM ESTE MÊS? _____
- B. CIRCULE OS DIAS EM QUE VOCÊ TEM AULA DE ARTE.
- C. EM QUANTOS DIAS DESSE MÊS VOCÊ TERÁ AULA DE ARTE?

Problematização

Questione em que dia da semana terminou o mês de abril, e em que dia da semana será o dia 1º de maio. Pergunte se sabem por que esse dia é feriado e o que se comemora nessa data. Peça para preencherem o calendário e depois proponha que respondam às perguntas. Socialize as respostas.

Observação/Intervenção

As crianças vão preencher um calendário do mês de maio.

Verifique se há dúvidas nesse preenchimento. Pergunte se lembram quais os nomes dos outros meses que têm 31 dias. Se for o caso, retome a atividade 8.3 da Unidade 2 que discute o número de dias de cada mês do ano. Aproveite para retomar (com eles) os números utilizados para representar os meses do ano, em especial o mês de maio. Pergunte também qual mês vem antes e depois de maio. Faça outras questões que julgar pertinentes.

SEQUÊNCIA 11

MERENDA, FRUTAS E LUGAR NA SALA DE AULA

Expectativas de Aprendizagem:

- Realizar a contagem de objetos (em coleções móveis ou fixas) pelo uso da sequência numérica oral.
- Fazer contagens orais de um em um, de dois em dois, de três em três, de quatro em quatro.

ATIVIDADE 11.1

Conversa inicial

Inicie a conversa com a turma perguntando se já repararam que alguns animais têm 2 pés e outros têm 4 pés. Peça que citem animais que têm 2 pés e animais que têm 4 pés. Pergunte se já viram galinhas e pintinhos, se sabem como se alimentam e comente com eles sobre a importância da alimentação. Diga que vão fazer a atividade do material que fala do sítio da avó de Fernanda e Bernardo e de animais que vivem lá, como os pintinhos e a galinha.

Problematização

Pergunte quantas galinhas estão vendo na ilustração. Depois pergunte se sabem quantos pintinhos há nessa ilustração, sem contá-los. Após estimarem a quantidade de pintinhos, peça para que os contem. Pergunte:

— *Quantos pés têm uma galinha? E um pintinho?*

Peça para que contem a quantidade de pés que têm os pintinhos da ilustração. Verifique se contam de um em um ou se contam de dois em dois. Se não surgir a contagem de dois em dois, proponha que façam dessa maneira e confirmem o resultado.

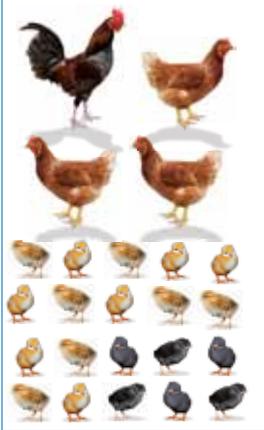
SEQUÊNCIA 11
SÍTIO, ANIMAIS E OVOS



ATIVIDADE 11.1

NO PASSEIO AO SÍTIO DE SEUS AVÓS, FERNANDA E BERNARDO VISITARAM O GALINHEIRO E VIRAM GALINHAS E PINTINHOS.

VEJA A ILUSTRAÇÃO E RESPONDA:



SEM CONTAR, O QUE VOCE ACHA QUE TEM MAIS, PINTINHOS AMARELOS OU PRETOS?

CONTE OS PINTINHOS DE CADA COR E VERIFIQUE SE VOCE ACERTOU.

QUANTOS SÃO OS PINTINHOS?

QUANTOS PÉS TEM CADA PINTINHO?

QUANTOS PÉS DE PINTINHOS HÁ NO TOTAL?

QUAL O TOTAL DE ANIMAIS NESSE GALINHEIRO?

PRIMEIRO ANO - MATERIAL DO ALUNO - VOLUME 1 65

Observação/Intervenção

Esse é um problema para relacionar números e inicia a noção de dobro, mas não é preciso usar essa terminologia com as crianças a não ser que ela surja durante a realização da atividade.

Como já foi dito, esse problema permite que as crianças construam relações numéricas, ampliando sua compreensão de número. Também permite que

seja explorada a contagem de dois em dois. Você pode ampliar com contagens orais de dois em dois problematizando quantos pés têm um pato, dois patos, três patos, por exemplo. Ou então com contagens de 4 em 4 explorando os animais que têm 4 patas, como o cachorro, por exemplo. Verifique se as crianças percebem a relação existente entre o número de pés e a quantidade de animais.

ATIVIDADE 11.2

Conversa inicial

Retomando a atividade anterior, destaque que há animais que têm 4 patas. Explore quantas patas eles acreditam que têm o coelho e informe, se necessário, que o coelho tem 4 patas.

Problematização

Na sequência faça oralmente algumas questões, por exemplo: *Um coelho tem 4 patas, quantas patas têm dois coelhos? E três coelhos?* Explore oralmente a contagem de 4 em 4. Solicite que alguns alunos descrevam seus procedimentos.

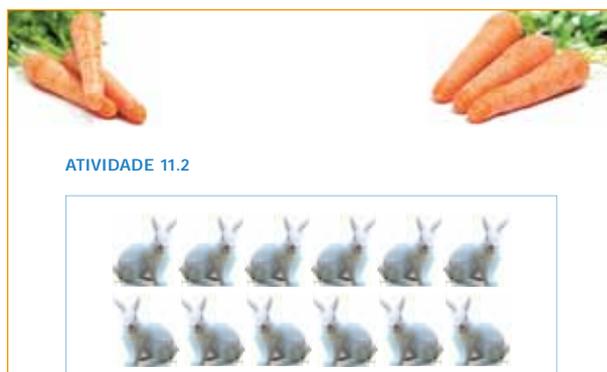
Em seguida problematize: Bernardo separou 3 cenouras para cada coelho, quantas cenouras ele separou ao todo.

Observação/Intervenção

Circule pela sala observando como realizam a atividade. Verifique como procedem para contar os pés dos coelhos, se contam de um em um, de quatro em quatro, ou oralmente. Verifique se fazem algum tipo de marcação.

Observe também como realizam a contagem das cenouras, pois, para essa tarefa, eles não têm o apoio de uma figura. Nesse caso, a contagem oral de 3 em 3 facilita a resolução, mas as crianças podem também fazer marcas de 3 em 3 para cada coelho. Verifique e socia-

lize os procedimentos, discutindo a validade deles. Problematize outras situações que permitam contagens orais de 2 em 2, de 3 em 3, de 4 em 4, de 5 em 5.



ATIVIDADE 11.2

A. QUANTOS SÃO OS COELHOS?

B. SE CADA COELHO TEM 4 PATAS, QUANTAS PATAS DE COELHOS HÁ NO TOTAL?

C. BERNARDO SEPAROU 3 CENOURAS PARA CADA COELHO. QUANTAS CENOURAS ELE SEPAROU AO TODO?

66 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – EMAI

ATIVIDADE 11.3

Conversa inicial

Inicie a conversa perguntando se alguém já foi passear no campo, se conhecem um o sítio ou fazenda. Comente que nesses lugares há criação de animais – vacas, galinhas, cavalos e outros. Informe que as vacas e os bois são criados em currais e os porcos são criados em chiqueiros. Pergunte se alguém já viu um porco ou sabe como eles são cuidados? Quantas patas têm um porco?

Amplie a discussão perguntando: o porco tem quantas orelhas? Pergunte sobre o número de patas e orelhas do cavalo, cachorro, gato, etc. Depois proponha a eles que façam a atividade.

Problematização

Entregue a atividade, pergunte como fariam para descobrir quantos porquinhos têm em cada cercado e para descobrir o total de porquinhos. Peça para calcularem o total de porquinhos.

Dê um tempo para que resolvam e questione: *cada porquinho tem quantas orelhas? Quantas orelhas há no total de porquinhos? O que tem mais, porquinhos ou orelhas?*

Observação/Intervenção

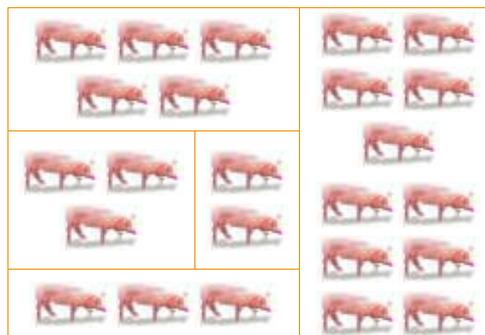
A atividade permite a contagem com apoio na figura.

Circule pela sala verificando se usam a sobrecontagem ou se para cada parte cercada iniciam do 1 (um) e depois adicionam os totais. Depois que calcularem o total de porquinhos, verifique os procedimentos utilizados pelas crianças, se fazem marcas, se contam oralmente de dois em dois. Socialize os procedimentos e incentive-os a descreverem suas estratégias. Faça o mesmo em relação aos pés e orelhas dos porquinhos.

Essa atividade explora a relação de um para muitos. Aceite a estratégia de contagem utilizada pelo aluno, mas não deixe de socializar as outras respostas. Às vezes, ao utilizar a sobrecontagem, a criança comete um equívoco, por exemplo: conta os 5 porquinhos do primeiro cercado e, ao invés de iniciar a contagem do segundo cercado pelo 6, inicia pelo 5, o que acaba fazendo com que ela erre a contagem. Durante um tempo a criança precisa contar tudo de um em um. Para que ela possa evoluir e “seguir contando”, é preciso que ela tenha domínio de contagens orais a partir de números diferentes de um.

ATIVIDADE 11.3

FERNANDA FOI VER OS PORQUINHOS QUE ESTAVAM EM PEQUENOS CERCADOS, COMO MOSTRA O DESENHO ABAIXO:



A. QUANTOS PORQUINHOS ELA VIU?

B. FERNANDA DEU DUAS ESPIGAS DE MILHO PARA CADA PORQUINHO. DE QUANTAS ESPIGAS DE MILHO ELA PRECISOU?

C. ENQUANTO ELA ESTAVA LÁ, SEU AVÓ TROUXE MAIS 4 PORQUINHOS. QUANTOS PORQUINHOS TÊM AGORA?

ATIVIDADE 11.4

Conversa inicial

Organize a sala em duplas e pergunte para a turma se já observaram que os ovos são colocados em caixas e que essas caixas, de modo geral, podem ter 6, 10, 12, 20, 24 ou 30 ovos.

Pergunte se já ouviram falar em dúzia e comente que as caixas que têm 12 ovos têm uma dúzia de ovos.

Problematização

Entregue a atividade aos alunos e pergunte se sabem quantos ovos teriam os dois cestinhos que as crianças ganharam, se em cada cestinho há 12 ovos?

Observação/Intervenção

Caminhe pela sala observando como as crianças procedem: se desenham os 24 ovos e contam de um a um, se desenham apenas 12 e contam de 2 em 2, se fazem marcas para ajudar a contagem, se contam oralmente a partir do 1, ou a partir do 12, etc.

Verifique os procedimentos utilizados e peça para algumas crianças apresentarem suas respostas, socializando os diferentes procedimentos de resolução do problema. Aproveite e faça contagens orais a partir do 12 e a partir do 24.

ATIVIDADE 11.4

DE VOLTA PARA CASA, FERNANDA E BERNARDO GANHARAM UM PRESENTE DE SUA AVO: DOIS CESTINHOS COM OVOS.

EM CADA CESTINHO HAVIA 12 OVOS, OU SEJA, UMA DÚZIA DE OVOS.



A. QUANTOS OVOS ELES GANHARAM?

B. CHEGANDO EM CASA SUA MÃE USOU 4 OVOS PARA FAZER UM BOLO. QUANTOS OVOS SOBRRARAM?

ATIVIDADE 11.5

Conversa inicial

Antes de iniciar a conversa, entregue a atividade para os alunos.

Comente que atualmente as caixas de ovos podem ser organizadas com diferentes quantidades, 4, 6, 10, etc. Para vender os ovos a preços mais baratos, o avô de Fernanda os organizou em embalagens econômicas. Quantos ovos cabem em cada embalagem?

Problematização

Deixe que os alunos realizem a atividade. Em seguida problematize: *Qual a melhor forma de contar os ovos que estão faltando em cada caixa?*

Observação/Intervenção

Oriente que completem cada caixa com os ovos que estão faltando e marquem abaixo da caixa esse número. Verifique se fazem a contagem de 2 em 2, 3 em 3 ou 4 em 4 para descobrir quantos ovos faltam ou se completam os desenhos e depois contam quantos ovos desenharam.

Socialize algumas resoluções. Esse tipo de atividade permite que os alunos ampliem suas estratégias de contagem e possibilita a identifi-

cação dos fatos básicos da adição, ou seja, números que, adicionados, resultam dez.

ATIVIDADE 11.5

O AVÔ DE FERNANDA ORGANIZA OS OVOS EM CAIXAS COMO AS MOSTRADAS ABAIXO.

EM CADA CAIXA ESTÃO FALTANDO OVOS. DESCUBRA QUANTOS FALTAM EM CADA CAIXA E ESCREVA CADA UM DESSES NÚMEROS NOS QUADROS.

The activity shows 10 boxes, each a 2x5 grid. The boxes are arranged in three rows: the first row has three boxes, the second row has three boxes, and the third row has two boxes. Each box contains a different number of eggs (orange or blue) and has an empty box below it for the student to write the number of missing eggs.

			<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
			<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

SEQUÊNCIA 12

LETRAS, NÚMEROS E BRINQUEDOS

Expectativas de Aprendizagem:

- Realizar a contagem de objetos (em coleções móveis ou fixas) pelo uso da sequência numérica oral.
- Comparar números e identificar o maior e o menor.
- Ler tabelas simples.

ATIVIDADE 12.1

Conversa inicial

Comente que muitas histórias infantis apresentam números no seu título, pergunte se conhecem alguma história infantil que tenha números no título. Se ninguém conhecer apresente algumas, como as da sequência. Depois peça para que prestem atenção na leitura do texto que será lido por você pausadamente.

Problematização

Pergunte se conhecem outras histórias que têm números no título, se ninguém responder, apresente outras que tenham títulos e abranjam números.

Observação/Intervenção

Proponha fazer uma pesquisa na *internet* ou na biblioteca da escola para encontrar outros livros que têm números no título. Faça uma lista com as crianças em papel *kraft* e desafie-os a fazer a leitura de alguns deles com auxílio de um adulto. Socialize essas histórias, pois na próxima atividade as crianças vão eleger a história favorita.

SEQUÊNCIA 12
LETRAS, NÚMEROS
E BRINQUEDOS



ATIVIDADE 12.1

TAIS OBSERVOU QUE, EM MUITAS HISTÓRIAS, HÁ NÚMEROS NO TÍTULO. ELA RECORTOU ALGUNS EXEMPLOS.

OS 3 PORQUINHOS	BRANCA DE NEVE E OS 7 ANÕES
	
OS 4 MÚSICOS DE BREMEN	OS 101 DALMATAS
	

VOCE CONHECE ALGUMA OUTRA HISTÓRIA QUE TENHA NÚMERO NO TÍTULO? QUAL É?

70 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – EMAI

ATIVIDADE 12.2

Conversa inicial

Continue conversando sobre histórias que têm números no título e leia o texto da atividade. Peça que analisem a tabela. Para isso, faça uma leitura oral da mesma, linha por linha, para que as crianças identifiquem a quantidade de votos para cada história.

Problematização

Explore a tabela, perguntando:

Qual foi a história mais votada, quantos votos ela obteve?

— Qual foi a menos votada, quantos foram os votos?

— Quantos votos teve a história “Os 101 dálmatas”

— Qual foi a história que obteve 4 votos.

— Há histórias com o mesmo número de votos, quais são elas?

Em seguida, inicie a pesquisa com a turma. Faça a tabela em uma folha de papel *kraft* ou na lousa, os nomes das histórias socializadas, coloque uma em cada linha e depois inicie a votação. Peça para cada criança vir à lousa e fazer uma marca em sua história preferida, para indicar seu voto. Depois faça a compatibilização dos dados, adicionando com as crianças os votos de cada história. Por último coloque esses totais na tabela e dê um tempo para as crianças completarem as suas.

Observação/Intervenção

Essas atividades permitem a leitura e a interpretação dos dados da tabela, pois as infor-

mações são exploradas de várias maneiras. Os alunos devem responder não apenas sobre a quantidade de votos, mas também procurar qual é a história que obteve um determinado número de votos. A realização de uma pesquisa é muito importante, pois possibilita aos alunos colherem dados, arrumar uma maneira de contá-los e organizá-los na tabela, pensar em como fazer esses registros, para depois determinarem o resultado da pesquisa.

ATIVIDADE 12.2

A PROFESSORA DE TAÍS CONTOU ESSAS E OUTRAS HISTÓRIAS, FAZENDO UMA VOTAÇÃO NA CLASSE PARA SABER QUAL A PREFERIDA DAS CRIANÇAS. VEJA O RESULTADO:

HISTÓRIAS PREFERIDAS

TÍTULO DA HISTÓRIA	VOTOS
BRANCA DE NEVE E OS 7 ANÕES	9
CACHINHOS DOURADOS E OS 3 URSOS	4
OS 101 DÁLMATAS	6
OS 4 MÚSICOS DE BREMEN	5
OS 3 PORQUINHOS	6

A. QUAL FOI A HISTÓRIA MAIS VOTADA PELAS CRIANÇAS?

B. E A MENOS VOTADA?

C. CADA CRIANÇA TEVE DIREITO A UM VOTO. QUANTAS CRIANÇAS VOTARAM?

D. FAÇA UMA VOTAÇÃO NA SUA TURMA E ANOTE OS RESULTADOS AQUI.

ATIVIDADE 12.3

Conversa inicial

Comente com os alunos sobre o que irão fazer nesta atividade: eles contarão o número de letras de seus nomes. Veja com eles a escrita de seus nomes (primeiro nome) e a quantidade de letras.

Problematização

Peça para cada criança escrever seu nome na tabela e proponha que o grupo conte quantas letras têm cada nome e anote, ao lado do nome, a quantidade de letras. Verifique se fazem a contagem corretamente, se indicam cada letra que estão contando com o dedo, se fazem alguma marca, etc.

Observação/Intervenção

Socialize os resultados. Faça uma tabela na lousa com a quantidade de crianças que têm 4 letras no nome, com a quantidade de crianças que têm 5 letras no nome, com seis letras, etc. Proponha que façam contagens orais a partir do número de letras de cada nome.

ATIVIDADE 12.3

TIAGO E TAÍS SÃO PRIMOS E ESTÃO NO PRIMEIRO ANO. JÁ APRENDERAM MUITAS COISAS E ADORAM OUVIR HISTORINHAS. ELES E OS COLEGAS INVENTARAM UMA BRINCADEIRA: CONTAR QUANTAS LETRAS TEM O NOME DE CADA PESSOA.

VEJA SE ELES CONTARAM CERTO.

T	I	A	G	O	-	5				
T	A	I	S	-	4					
M	A	R	C	E	L	A	-	7		
A	L	E	X	A	N	D	R	E	-	9

A. ESCREVA SEU NOME E DE OUTROS COLEGAS E ANOTE QUANTAS LETRAS TEM CADA UM.

72 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – EMAI

ATIVIDADE 12.4

Conversa inicial

Comente com a turma que irá analisar a pesquisa sobre os brinquedos preferidos pelas crianças de uma turma de 1º ano. Enquanto os alunos indicam sua brincadeira preferida, vá anotando os votos na lousa. Dê continuidade à atividade, mostrando a tabela que está no material para que os alunos as comparem.

Problematização

Leia a tabela linha por linha desafiando as crianças a responderem quantos votos obteve cada brinquedo. Faça perguntas que permitam a exploração da tabela:

Quantos votos ganhou o videogame?

Que brinquedo obteve 25 votos?

Proponha que respondam às questões, lendo-as pausadamente e dando um tempo para as respostas.

Observação/Intervenção

Verifique se identificaram o brinquedo com mais votos e menos votos. Sugira que copiem os números que indicam os votos de cada um e coloquem esses números em ordem crescente ou decrescente. Peça que façam contagem oral a partir do maior ou do menor número. Você pode

propor ainda contagens em escala ascendente e/ou descendente. Faça uma pesquisa com seus alunos sobre os brinquedos preferidos, selecionando os 5 mais votados.

Esta atividade permite a exploração de informações apresentadas em uma tabela.

Professor, o levantamento das brincadeiras preferidas de seus alunos é somente para contextualizar.

Atenção: para a próxima atividade prepare um jogo de trilhas conforme orientação da conversa inicial da atividade 12.5.

ATIVIDADE 12.4

OS PROFESSORES DE 1º ANO FIZERAM UM LEVANTAMENTO SOBRE OS BRINQUEDOS PREFERIDOS PELAS CRIANÇAS.



VEJAM OS RESULTADOS:

BRINQUEDOS PREFERIDOS:

VIDEOGAME	22
BONECA	28
CARRINHO	25
BOLA	30
PIPA	15

A. QUAL O BRINQUEDO MAIS VOTADO PELAS CRIANÇAS?

B. QUAL FOI O SEGUNDO MAIS VOTADO?

C. QUAL DESSES BRINQUEDOS RECEBEU MENOS VOTOS?

PRIMEIRO ANO – MATERIAL DO ALUNO – VOLUME 1 73

ATIVIDADE 12.5

Conversa inicial

Organize a turma em trios e pergunte aos alunos se eles já jogaram trilha e, em seguida, proponha o “Jogo de Trilhas”.

Apresente o tabuleiro do jogo, que é uma trilha do Número 1 ao 40. No primeiro momento, explore os números que aparecem na trilha e proponha que os alunos realizem a contagem oral em escalas ascendente e descendente. Neste jogo de trilha, os alunos deverão utilizar um dado para decidir quantas casas andarão. Ao jogar o dado, é importante que façam a leitura do número que apareceu e socializem com os demais quantas casas andarão. Ganhará o jogo aquele que chegar primeiro ao número 40, ou o que mais próximo dele estiver ao final de 8 jogadas. Os alunos devem registrar todas

as jogadas realizadas para depois comentarem com os colegas.

Cada jogador escolhe uma ficha colorida para representar suas jogadas no tabuleiro. Algumas das “casas” do tabuleiro possuem “armadilhas”, quem “cair” nesta casa deverá obedecer à ordem específica abaixo:

Na casa 4 – voltar 2 casas, realizando a contagem regressiva.

Na casa 10 – voltar 5 casas, realizando a contagem regressiva.

Na casa 16 – voltar 5 casas, realizando a contagem regressiva.

Na casa 27 – voltar 4 casas, realizando a contagem regressiva.

Na casa 34 – voltar 6 casas, realizando a contagem regressiva.

1	2	3	VOLTE 2 CASAS	5	6	7	8	9	VOLTE 5 CASAS		
									11		
21	20	19	18	17	VOLTE 5 CASAS	15	14	13	12		
22											
23											
24	25	26	VOLTE 4 CASAS	28	29	30	31	32	33		
									VOLTE 4 CASAS		
						40	39	38	37	36	35

Após a realização do jogo, passe para a atividade.

ATIVIDADE 12.5

VOCÊ JÁ BRINCOU COM O JOGO DE TRILHA? QUE TAL JOGAR COM SEUS COLEGAS?

VEJA A SEGUINTE SITUAÇÃO:

DOIS AMIGOS BRINCARAM DE JOGAR TRILHA. ELES COLOCARAM SEUS PEÕES SOBRE O NÚMERO 1, QUE É O INÍCIO DA TRILHA.

A. PAULO JOGOU UM DADO E OBTVEU 5 PONTOS. EM QUE CASA ELE DEVE COLOCAR SEU PEÃO? EM SEGUIDA, TIROU 3 PONTOS. E AGORA, PARA QUE CASA ELE VAI?

B. LUCAS TAMBÉM JOGOU O DADO E OBTVEU 6 PONTOS. EM QUE CASA ELE DEVE COLOCAR SEU PEÃO? EM SEGUIDA, TIROU 5 PONTOS. E AGORA, PARA QUE CASA ELE VAI?

QUEM ESTÁ NA FRENTE: PAULO OU LUCAS?

1	2	3	VOLTE 2 CASAS	5	6	7	8	9	VOLTE 5 CASAS		
									11		
21	20	19	18	17	VOLTE 5 CASAS	15	14	13	12		
22											
23											
24	25	26	VOLTE 4 CASAS	28	29	30	31	32	33		
									VOLTE 4 CASAS		
						40	39	38	37	36	35

Problematização

Diga que dois amigos jogaram trilha e a turma vai analisar o que aconteceu nesse jogo. Leia o texto pausadamente problematizando as questões:

Se Paulo jogou o dado e obteve 5 pontos, em que casa deve colocar seu peão? E se, em seguida, ele tirou 3 pontos, para que casa ele deverá parar? Peça para anotarem a casa em que Paulo ficou.

Comente que Lucas também jogou o dado e obteve 6 pontos. Em que casa ele colocou seu peão? Diga que, em seguida, ele tirou 5 pontos. Em que casa Lucas vai parar? Peça para que anotem a casa em que Lucas ficou. Depois peça que registrem em seus cadernos: Quem está na frente, Paulo ou Lucas?

Observação/Intervenção

Verifique se os alunos comparam os números e pergunte a alguns porque Lucas está na frente de Paulo. Pergunte então: por que concluiriam que 11 é maior que 8? Verifique se as crianças dizem que 11 é maior porque tem “mais algarismos”. Essa é uma das hipóteses das crianças sobre “o tamanho” dos números. Elas comparam números que têm quantidade de algarismos diferentes usando como critérios a quantidade de algarismos de cada número.

SEQUÊNCIA 13

BONECOS E CHAPÉUS

Expectativas de Aprendizagem:

- Reconhecer algumas cédulas e moedas do Sistema Monetário Brasileiro usadas no dia a dia.
- Reconhecer a utilização de números no seu contexto doméstico e formular hipóteses sobre sua leitura e escrita.
- Comparar números e identificar o maior e o menor.
- Ler tabelas simples.

ATIVIDADE 13.1

Conversa inicial

Comente com a turma que a mãe de Andrea trabalha em uma fábrica de bonecas de pano, que recebe encomendas para cada mês. Entregue a atividade do aluno.

SEQUÊNCIA 13
BONECOS E CHAPÉUS



ATIVIDADE 13.1

A MÃE DE ANDREA FAZ BONECAS DE PANO. FORAM FEITAS AS SEGUINTE ENCOMENDAS:

			
CHIQUITA	LILICA	GRACINHA	CECI
52	54	47	48

RESPONDA:

A. QUAL DAS BONECAS TEM MAIS ENCOMENDAS?

B. ELA FEZ 60 BONECAS DE CADA MODELO. QUANTAS BONECAS DE CADA MODELO VÃO SOBRAR?

PRIMEIRO ANO – MATERIAL DO ALUNO – VOLUME 1 75

Problematização

Desafie as crianças a lerem a quantidade de bonecas encomendadas. Pergunte *Qual número é maior: 40 ou 50?* Peça para justificarem. Verifique se comparam o primeiro algarismo e dizem que 50 é maior que 40, porque 5 é maior que 4. Faça as perguntas da atividade, uma a uma e dê um tempo para que as crianças realizem o registro, individualmente. Depois chame algumas crianças para colocar na lousa e justificar suas respostas.

Observação/Intervenção

Nesta atividade, as crianças vão trabalhar com números do intervalo entre 40 e 60. Vão comparar números e identificar o maior. Pesquisas mostram que uma das hipóteses que as crianças usam para comparar números é “o primeiro é quem manda”, ou seja, o maior número se inicia pelo maior algarismo.

A comparação desses números é mais complexa, pois todos têm a mesma quantidade de algarismos. Verifique as hipóteses das crianças sobre o maior número. Observe se usam os critérios a seguir:

- Todos os números têm a mesma quantidade de algarismos?
- Devem comparar o primeiro algarismo de cada número?

Dessa forma, entre os maiores estão os que começam por 5. Para saber qual é maior entre 52 e 54, devem comparar o algarismo da ordem das unidades. O mesmo procedimento é usado na comparação para identificar o menor dos números. Aproveite e explore a contagem oral ampliando o intervalo numérico, explorando números maiores que 50.

Explore ainda o quadro numérico, destacando as características dos números do intervalo entre o 40 e o 60: *Como começam os números de cada uma dessas linhas? O que acontece com o algarismo das unidades? Quais os números que vêm logo depois, ou logo antes de determinado número?* Faça um ditado de alguns números do intervalo explorado e amplie o intervalo numérico.

ATIVIDADE 13.2

Conversa inicial

Pergunte às crianças se conhecem o nosso dinheiro, se já viram cédulas e moedas. Quais as cédulas e moedas que conhecem. Peça para que desenhem as cédulas e moedas conhecidas e faça uma exposição desses desenhos e a socialização desses conhecimentos.

Problematização

Pergunte se tivessem apenas notas de R\$10, quantas ainda precisariam para comprar a boneca de R\$ 30?

Entregue a atividade do aluno, diga às crianças que o preço da boneca que Juliana quer comprar é de R\$ 30, mas ela só tem o dinheiro que está no desenho. Peça então para observarem o desenho e desafie-os a desenhar cédulas ou moedas para completar os R\$30.

Observação/Intervenção

Explore as respostas das crianças. Socialize as diferentes decisões, pois esse problema admite várias respostas:

3 moedas de um,
uma nota de 2 e uma moeda de um,
uma nota de 2 e duas moedas de 50 centavos para compor cada R\$ 1, etc.

Peça para que as crianças justifiquem suas respostas.

ATIVIDADE 13.2

A BONECA LILICA CUSTA 30 REAIS. JULIANA QUER COMPRÁ-LA E ESTÁ FAZENDO ECONOMIA. VEJA O DINHEIRO QUE ELA JÁ TEM.



A. QUANTO JULIANA AINDA PRECISA JUNTAR PARA COMPRAR A BONECA?



76 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – EMAI

ATIVIDADE 13.3

Conversa inicial

Comente que a atividade que irão realizar trata da venda de bonés de uma fábrica durante uma semana. Entregue a atividade do aluno e peça para que, individualmente, a observem.

ATIVIDADE 13.3

VEJA OS MODELOS MAIS VENDIDOS NA SEMANA PASSADA POR UMA FÁBRICA DE BONÉS.

			
48	35	57	26

A. CIRCULE O NÚMERO QUE REPRESENTA A MAIOR QUANTIDADE DE BONÉS VENDIDOS.

B. E QUAL A QUANTIDADE CORRESPONDENTE AO SEGUNDO MODELO MAIS VENDIDO?

C. LIGUE CADA NÚMERO COM SUA ESCRITA POR EXTENSO.

48	QUARENTA E OITO
35	CINQUENTA E SETE
57	VINTE E SEIS
26	TRINTA E CINCO

PRIMEIRO ANO – MATERIAL DO ALUNO – VOLUME 1 77

Problematização

Faça a leitura dos números de bonés vendidos na semana. Peça que as crianças respondam às perguntas que serão lidas pausadamente. Leia cada pergunta e dê um tempo para que respondam. Socialize as respostas solicitando que justifiquem. Peça para ligarem cada escrita numérica à sua escrita por extenso.

Observação/Intervenção

Nesta atividade, o intervalo numérico explorado é de 20 a 60 e as crianças precisam comparar o primeiro algarismo, pois cada número começa com um algarismo diferente. Aproveite para fazer contagem oral em ordem ascendente e descendente a partir do 50. Veja até que número sua turma conta, como procedem depois do 100, etc. Faça um ditado de números, incluindo alguns maiores que 100 para diagnosticar até que números seus alunos escrevem. Explore o quadro numérico para que as crianças possam ampliar seus conhecimentos e amplie o intervalo deste quadro, a partir do diagnóstico feito.

ATIVIDADE 13.4

Conversa inicial

Comente com as crianças que, nesta atividade, primeiro elas vão escolher o boné de que gostam mais e depois pensar nas notas e moedas de que precisam para comprá-lo. Esclareça que esta atividade pode ter mais de uma resposta correta.

Problematização

Explore, coletivamente, o caso de José. Depois, individualmente, peça para que leiam o preço de cada boné e depois escolham o que mais gostarem.

Solicite que desenhem as cédulas e moedas que necessitam para comprar o boné escolhido.

Observação/Intervenção

Pergunte quem escolheu o boné que custa R\$ 23 e peça que algumas crianças apresentem seus desenhos. Verifique se todos usaram as mesmas cédulas e moedas e socialize as respostas diferentes. Proceda da mesma forma com os bonés que apresentam outros preços. Faça uma exposição dos diferentes desenhos (cédulas ou moedas) que as crianças selecionaram para representar o dinheiro que necessitaram para comprar o boné escolhido.

ATIVIDADE 13.4

JOSÉ QUER COMPRAR UM BONÉ. ELE TEM O VALOR ABAIXO:



QUANTO DINHEIRO TEM JOSÉ? _____

OBSERVE OS PREÇOS DOS BONÉS.

26 REAIS	29 REAIS	23 REAIS	28 REAIS

A. COM O DINHEIRO QUE TEM, JOSÉ PODE COMPRAR UM DOS BONÉS?

B. QUAL É O PREÇO DO BONÉ QUE ELE PODERIA COMPRAR?

LEIA NOVAMENTE O PREÇO DE CADA BONÉ E ESCOLHA O QUE VOCÊ MAIS GOSTOU. DEPOIS, DESENHE AS CÉDULAS E MOEDAS QUE USARIA PARA COMPRAR ESSE BONÉ.

ATIVIDADE 13.5

Conversa inicial

Esta atividade permite uma avaliação da turma. Faça a leitura de cada atividade pausadamente e dê um tempo para que as crianças resolvam. Lembre os alunos que a atividade é composta por alguns testes e que nos testes é preciso marcar a resposta correta.

Comente que este é um tipo de questão composta por um problema e algumas respostas. No geral, quatro respostas. As crianças devem primeiro resolver o problema e depois marcar a resposta encontrada dentre as apresentadas no teste.

Explique que você vai fazer a leitura de cada questão e dar um tempo para que resolvam e marquem as respostas que considerem corretas.

Problematização

Esta é a última atividade da Unidade 3 e é uma avaliação das aprendizagens de seus alunos.

Observação/Intervenção

Quando os alunos terminarem, faça a correção das questões e anote as aprendizagens

e as dificuldades da turma. Estas questões contemplam as expectativas de aprendizagem desenvolvidas nas sequências. Verifique quais expectativas de aprendizagem ainda não foram

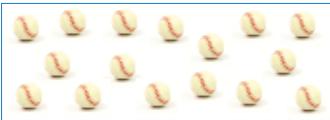
atingidas pelas crianças e retome o que for preciso com outras atividades. Faça um balanço do desempenho dos alunos e uma autoavaliação de suas intervenções e de suas propostas.

ATIVIDADE 13.5

1. VEJA OS CARTÕES EM QUE ESTÃO DESENHADOS GATINHOS, BOLAS, LÁPIS E CACHORRINHOS. LIGUE CADA CARTÃO AO NÚMERO QUE INDICA A QUANTIDADE DE DESENHOS.



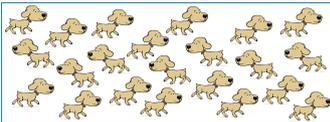
16



22



12



36

2. MÁRCIA TEM UMA COLEÇÃO DE BANDEIRINHAS. QUANTAS SÃO AS BANDEIRINHAS DE SUA COLEÇÃO?



ESCREVA NO QUADRO ABAIXO QUANTAS BANDEIRINHAS FALTAM PARA COMPLETAR 30.



3. ESTA SEQUÊNCIA COMEÇA EM 47. O NÚMERO SEGUINTE DEVE TER 1 A MAIS QUE O ANTERIOR. COMPLETE A SEQUÊNCIA:

47		49		51			54	
----	--	----	--	----	--	--	----	--

4. CARLOS CONTOU DE 2 EM 2 A PARTIR DO NÚMERO 10. NUM CERTO MOMENTO COMEÇOU A ESCREVER OS NÚMEROS. QUAIS OS PRÓXIMOS TRÊS NÚMEROS QUE ELE DEVE ESCREVER?

52	54	56			
----	----	----	--	--	--

Quarta Trajetória Hipotética de Aprendizagem

Unidade 4

Reflexões sobre hipóteses de aprendizagem das crianças

Nesta Unidade o trabalho com os números continua, especialmente com contagens de coleções fixas desenhadas no material do aluno. Como aumentam as quantidades as serem contadas, é importante observar que procedimentos de contagens seus alunos usam, se contam de um em um, se fazem agrupamentos de 2 em 2, de 3 em 3, ou mesmo de 5 em 5 ou de 10 em 10. Se não aparecer a contagem por agrupamentos incentive as crianças perguntando se acham mais fácil contar em pequenos grupinhos.

Embora seja importante a contagem por agrupamentos, pois ela ajuda, inclusive, nos fatos fundamentais da multiplicação, pesquisas atuais mostram que os conhecimentos que as crianças constroem inicialmente sobre o sistema de numeração não se referem à sua organização em termos de agrupamentos de base 10. Seus conhecimentos são construídos, antes de seu ingresso na escola, pela sua interação com a escrita numérica em diversas situações, uma vez que a numeração escrita é um objeto social e não somente escolar. A partir de situações de uso da escrita numérica as crianças detectam regularidades e vão se apropriando do sistema de numeração decimal. A descoberta de regularidades e a reflexão sobre elas é o primeiro passo para aproximação da criança com o princípio do valor posicional que rege nosso sistema numérico. Em contrapartida, as mesmas pesquisas revelam que partir da explicitação do valor posicional em termos de agrupamento de base 10 supõe a tentativa de apresentar “de forma acabada” a organização do sistema de numeração decimal e de

fazê-lo em um momento da escolaridade em que não é possível explicar as operações multiplicativas subjacentes a esses agrupamentos.

Além do trabalho com números, as crianças vão observar o tempo durante uma semana e registrar se há sol, se está nublado, se está chovendo, etc. É importante que as próprias crianças escolham uma maneira de representar o tempo que faz num determinado dia, pois elas começam a perceber o significado de uma legenda.

No início do processo de aprendizagem sobre o tempo é necessário potencializar a organização da sequência temporal, para compreendê-lo melhor e entender as formas de medi-lo, como, por exemplo, ao organizar nossas ações durante o dia e noite, ao contar os dias que vivemos, quando será nosso aniversário, etc. A percepção desses fatos acontece em uma sequência em que eles trazem a ideia de duração: ideia do antes, do agora e do depois; passado, presente e futuro. A sequência temporal deve ser priorizada nos primeiros anos de escolaridade, por meio de reflexões com a exploração do calendário e o uso do mesmo, problematizando neste momento os dias, semanas, meses e anos.

Desde cedo as crianças se interessam por medidas, comparam seu tamanho com um colega, tentam usar a régua para medir um comprimento, etc. Nesta unidade, as crianças vão usar régua para medir comprimentos “exatos” e começam a perceber que medir é eleger uma unidade para compará-la e determinar quantas vezes esta cabe no objeto a ser medido.

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 alunos.
- Faça algumas atividades coletivamente, outras em duplas ou em grupos de quatro crianças, mas não deixe de trabalhar atividades individuais em que você possa observar atentamente cada criança.
- Elabore lições simples e interessantes para casa.

Expectativas de aprendizagem que se pretende alcançar:

Números e Operações	<ol style="list-style-type: none">1 – Realizar a contagem de objetos (em coleções móveis ou fixas) pelo uso da sequência numérica oral.2 – Fazer contagens orais em escalas ascendentes de um em um, de dois em dois, de três em três, de quatro em quatro.3 – Comparar números e identificar o maior e o menor.4 – Fazer agrupamentos de 10 em 10.5 – Reconhecer a utilização de números no seu contexto doméstico e formular hipóteses sobre sua leitura e escrita.
Espaço e Forma	<ol style="list-style-type: none">1 – Indicar como se movimentar no espaço escolar e chegar a um determinado local da escola, oralmente.2 – Indicar como se movimentar no espaço escolar e chegar a um determinado local da escola, por meio de desenhos.
Grandezas e Medidas	<ol style="list-style-type: none">1 – Identificar dias da semana, explorando o calendário.2 – Identificar dia do mês, explorando o calendário.3 – Identificar que um dia tem 24 horas.4 – Usar régua em algumas medidas simples de comprimento.
Tratamento da Informação	<ol style="list-style-type: none">1 – Ler tabelas simples.2 – Fazer observações sobre condições do tempo e registrá-las em tabelas simples.



Plano de atividades

SEQUÊNCIA 14

PEIXINHOS E OUTROS ANIMAIS MARINHOS

Expectativas de Aprendizagem:

- Realizar a contagem de objetos (em coleções móveis ou fixas) pelo uso da sequência numérica oral.
- Comparar números e identificar o maior e o menor.
- Reconhecer a utilização de números no seu contexto doméstico e formular hipóteses sobre sua leitura e escrita.
- Usar régua em algumas medidas simples de comprimento.

ATIVIDADE 14.1

Conversa inicial

Essa atividade pode ser realizada em grupos de quatro alunos. Pergunte às crianças se conhecem a praia e o mar, se já viajaram para o litoral e se já foram a um aquário. Comente que os aquários são locais que cuidam dos animais marinhos e que as pessoas podem visitá-los para conhecer esses animais. Comente que esta sequência de atividades vai explorar uma visita a um aquário e algumas curiosidades sobre animais marinhos. Faça a leitura do texto da atividade no material do aluno e, a seguir, peça para que observem a figura dos peixinhos.

Problematização

Problematize a situação e proponha que as crianças contem os peixinhos. Passe pelos grupos e verifique as estratégias usadas pelas crianças na contagem, se contam de um em um, se contam em grupinhos de 2, de 3, de 5, etc., se fazem alguma marca quando contam o peixinho, se usam outra estratégia. Depois socialize os procedimentos, após, peça para que justifiquem suas respostas.

Observação/Intervenção

As crianças variam as estratégias de contagem de modo que se sintam seguras e confortáveis nos procedimentos que adotam. Às vezes, numa mesma quantidade de objetos, iniciam contando de dois em dois e passam a contar de

um em um a partir de determinado número, por não se sentirem mais confiantes na contagem de dois em dois. Uma intervenção que permite a ampliação dos conhecimentos das crianças nas estratégias de contagem é convidá-las a contar segundo outros critérios de agrupamento.

SEQUÊNCIA 14 PEIXINHOS E OUTROS ANIMAIS MARINHOS



ATIVIDADE 14.1

SOFIA E MATEUS FORAM PASSAR UM FIM DE SEMANA NA PRAIA E VISITARAM O AQUÁRIO. LÁ APRENDERAM MUITAS COISAS SOBRE A VIDA DOS ANIMAIS MARINHOS E FOTOGRAFARAM ALGUNS PEIXINHOS. CONTE QUANTOS SÃO OS QUE APARECEM NA FOTO.



ATIVIDADE 14.2

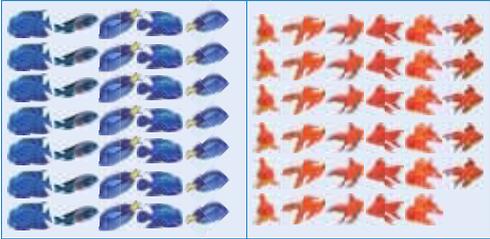
Conversa inicial

Nesta atividade as crianças vão contar uma quantidade maior de peixinhos que agora estão enfileirados. Comente que vão analisar duas ilustrações, uma com peixinhos vermelhos e outra com peixinhos azuis e vão comparar e dizer se há mais peixinhos azuis ou vermelhos.

Leia o texto e peça para observarem a figura.

ATIVIDADE 14.2

SOFIA GOSTOU DOS PEIXINHOS AZUIS E MATEUS GOSTOU DOS VERMELHOS.



A. SEM CONTAR, VOCÊ ACHA QUE HÁ MAIS PEIXES AZUIS OU VERMELHOS?

B. QUANTOS A MAIS?

C. ENCONTRE UMA MANEIRA PARA SABER A QUANTIDADE DE PEIXINHOS DE CADA COR, SEM CONTAR DE 1 EM 1.

PRIMEIRO ANO – MATERIAL DO ALUNO – VOLUME 1 83

Problematização

Problematize a situação perguntando: Há mais peixinhos azuis ou vermelhos? Peça para que algumas crianças justifiquem por que deram determinada resposta. As ilustrações podem levar a estimativas erradas, pois parece que há mais peixinhos azuis do que vermelhos. Peça para que contem quantos peixinhos há de cada cor, primeiro para verificar se as estimativas foram corretas e depois para responder as outras duas questões. Verifique se o desenho dos pei-

xes em fileiras facilita a contagem por grupos, por exemplo, na ilustração dos peixinhos azuis, cada fileira possui 5 peixinhos, verifique se as crianças contam de 5 em 5 para obter os 35 peixinhos azuis. Observe se fazem essa contagem até o final ou se a partir de um determinado número retornam a contagem de um em um. Na ilustração dos peixinhos vermelhos, eles estão organizados em fileiras de 6 peixinhos. Verifique se as crianças contam de 6 em 6. Observe como procedem na contagem dos peixinhos vermelhos na última fileira, pois ela não está completa (falta 1 peixinho): se contam de um em um nessa fileira, ou se contam mais seis, como se a fileira estivesse completa e depois diminuem o peixinho que falta. Socialize algumas estratégias de contagem e peça para que as crianças justifiquem. Depois, leia as questões e dê um tempo para que as crianças respondam.

Observação/Intervenção

É importante destacar que à medida que as crianças vão fazendo contagens mais complexas mais elas têm capacidade de estabelecer relações numéricas. Aproveite a contagem dos peixinhos (contagem de uma coleção fixa) para ampliar a recitação da sequência numérica. Proponha que façam contagem oral a partir de 35 e observe até que número as crianças conseguem chegar.

Verifique os procedimentos que as crianças usam para saber quantos peixinhos vermelhos há a mais que os azuis, se contam a partir do 34 para chegar no 35 (se completa) ou se fazem 35/34. Observe ainda como procedem para juntar os 35 peixinhos azuis com os 34 vermelhos, se adicionam os 30 com 30 e 4 com 5, fazendo mentalmente a decomposição dos números 35 e 34, ou então se contam todos os peixinhos a partir do 1 ou ainda se partem dos 35 peixinhos azuis que já contaram e continuam adicionando de um em um os peixinhos vermelhos. Socialize os procedimentos das crianças usados para responder as duas questões.

ATIVIDADE 14.3

Conversa inicial

Esta atividade é de leitura de números. Comente com as crianças que os personagens Sofia e Mateus foram ao aquário e fizeram anotações sobre alguns animais e que agora, coletivamente, vão ler as anotações dos dois.

Problematização

Proponha a leitura do quadro que dá informações sobre o pinguim. Verifique se as crianças leem os números 25 e 100. Em seguida, faça a leitura das informações da tartaruga verde. Problematize para que as crianças imaginem o “peso” da tartaruga verde que está no intervalo entre 100 e 200 g. Peça que comparem com o “peso” do pinguim e verifiquem qual é o mais pesado. Faça o mesmo com os comprimentos dos dois animais.

Observação/Intervenção

A leitura de números é importante para que a criança passe da escrita numérica não convencional para a convencional, como, por exemplo, a escrita por justaposição (como se fala), ou seja, *300405* ao invés de 345. Quando se apoiam na oralidade as crianças se utilizam de uma representação aditiva do número, semelhante ao modo que o número é falado: *300405* – trezentos e quarenta e cinco (345). A relação entre a numeração escrita e a numeração falada não é tão simples, pois a organização das duas não é a mesma. A organização da escrita numérica é aditiva e multiplicativa ($345 = 3 \times 100 + 4 \times 10 + 5$) e a organização do número falado é aditiva (como se fala o número: trezentos e quarenta e cinco). Esse pode ser um

dos motivos que as crianças acabam produzindo escritas numéricas não convencionais *300405* para 345. Você pode explorar outros números no intervalo de 300 a 400 a partir dessa atividade. Retome o quadro numérico e explore o intervalo de 50 a 100. Aproveite e faça um ditado de números desse intervalo. Faça também uma contagem oral de 100 em 100 para diagnosticar até que número seus alunos sabem.

Atenção: Na próxima atividade as crianças vão usar régua. Providencie para que pelo menos cada grupo de 4 crianças tenha uma régua.

ATIVIDADE 14.3

AO ENTRAREM NO AQUÁRIO, SOFIA E MATEUS RECEBERAM UM FOLHETO COM INFORMAÇÕES SOBRE OS ANIMAIS. VEJA ALGUMAS DELAS:

PINGUIM	
	PESO: ATÉ 25 QUILOGRAMAS COMPRIMENTO: ATÉ 100 CENTÍMETROS
TARTARUGA-VERDE	
	PESO: 160 QUILOGRAMAS COMPRIMENTO: 120 CENTÍMETROS

QUAL DOS ANIMAIS É MAIS PESADO? _____

ATIVIDADE 14.4

Conversa inicial

Esta é mais uma atividade de contagem e de comparação entre a quantidade de figurinhas de cada criança. Peça para que observem os quadros com as figurinhas de cada criança. Pergunte quem tem mais e quem tem menos figurinhas. Proponha que as crianças estimem quantas figurinhas têm Sofia e Mateus, sem contá-las. Faça uma listagem com as quantidades sugeridas pelas crianças. Depois peça para que contem a quantidade de figurinhas de Mateus e de Sofia e registrem a quantidade contada.

Problematização

Depois peça para que as crianças contem quantas figurinhas têm Sofia e quantas figurinhas têm Mateus e verifique as estimativas mais próximas da contagem.

Por último pergunte quantas figurinhas Sofia deve ganhar para ficar com a mesma quantidade de Mateus e verifique como as crianças procederam.

Observação/Intervenção

Verifique se as crianças fazem sobrecontagem, ou seja, se contam a partir do 28 até chegar no 38; se precisam contar a partir do 1 novamente. Verifique se alguma criança conta de forma regressiva, ou seja, parte do 38 até chegar no 28. Observe se necessitam de registros para a contagem, se desenham “palitos” ou figurinhas ou se fazem outro tipo de registro. Outra possibi-

lidade é a contagem oral, sem registros ou com registro de apoio de contagens intermediárias; por exemplo, a criança começa a contar do 28 e vai contando até 32 e registra o número 32, depois continua a contagem até 38. Às vezes, a criança conta de um em um e registra a contagem como uma sequência numérica que se inicia no 28 e vai até o 38.

ATIVIDADE 14.4

SOFIA E MATEUS GANHARAM DE SEU AVÓ FIGURINHAS DE ANIMAIS MARINHOS. VEJA SUAS COLEÇÕES:



QUANTAS FIGURINHAS TEM CADA UM DELES?

QUANTAS FIGURINHAS SOFIA PRECISA GANHAR PARA FICAR COM A MESMA QUANTIDADE DE MATEUS?

ATIVIDADE 14.5

Conversa inicial

Comente com as crianças que, no decorrer do passeio, Mateus ganhou uma revistinha de passatempo e achou interessante o desafio proposto na revista e que agora iriam abrir o material para conhecer o desafio e também tentar resolvê-lo.

Problematização

Pergunte se as crianças sabem o que entendem por sentido horizontal e por sentido vertical e proponha para que resolvam o desafio. Leia a comanda pausadamente e peça para que façam a contagem de 2 em 2 e preencham o caminho para a saída do labirinto. Verifique os procedimentos e socialize algumas respostas.

Observação/Intervenção

Aproveite para fazer contagem oral de dois em dois, a partir do 18 (último número usado no labirinto) e verifique até que número seus alunos fazem essa contagem. Proponha também a contagem regressiva do 18 até chegar no 2.

ATIVIDADE 14.5

DURANTE O PASSEIO, EM UMA REVISTA DE PASSATEMPO, MATEUS BRINCOU COM O LABIRINTO DE NÚMEROS.

ELE DEVE CAMINHAR, NO SENTIDO HORIZONTAL OU NO VERTICAL, CONTANDO DE 2 EM 2, A PARTIR DA INDICAÇÃO DA FLECHA.

PINTE OS RESULTADOS DO CAMINHO PERCORRIDO POR MATEUS ATÉ ENCONTRAR A SAÍDA DO LABIRINTO.

3	2	10	32	9	8
1	4	6	19	10	3
2	22	8	25	2	3
3	40	10	12	35	12
40	50	3	14	24	12
4	55	2	16	18	80

ESCREVA NO QUADRO ABAIXO OS NÚMEROS POR ONDE MATEUS CAMINHOU.

--	--	--	--	--	--	--	--

SEQUÊNCIA 15

PASSEIO, COMPROMISSO E TEMPO

Expectativas de Aprendizagem:

- Ler tabelas simples.
- Identificar que um dia tem 24 horas.
- Identificar dias da semana, explorando o calendário.
- Identificar dia do mês, explorando o calendário.

ATIVIDADE 15.1

SEQUÊNCIA 15
**PASSEIO, COMPROMISSOS
E TEMPO**



ATIVIDADE 15.1

SOFIA GOSTA DE REGISTRAR TUDO EM SEU DIÁRIO. VAMOS LER O TEXTO QUE ELA ESCREVEU NA PRIMEIRA NOITE EM QUE ESTAVA NA PRAIA:

ACORDEI ÀS 6 HORAS, TOMEI BANHO, ESCOVEI OS DENTES E TOMEI O CAFÉ DA MANHÃ.

DEPOIS DE COLOCAR AS MALAS NO CARRO, FOMOS VIAJAR E JÁ ERAM 7 HORAS.

CHEGAMOS ÀS 11 HORAS E FOMOS PARA A PRAIA. ENTRAMOS NA ÁGUA E DEPOIS FOMOS PEGAR CONCHINHAS.

ÀS 14 HORAS, FOMOS A UM RESTAURANTE ALMOÇAR E SAÍMOS DE LÁ ÀS 15 HORAS, QUANDO FOMOS AO PARQUE.

ÀS 17 HORAS O SOL ESTAVA MAIS FRACO E VOLTAMOS A PRAIA PARA FAZER CASTELOS NA AREIA. FICAMOS NA PRAIA ATÉ ÀS 19 HORAS.

VOLTAMOS PARA O HOTEL, JANTAMOS E, ÀS 22 HORAS, FOMOS PARA A CAMA DORMIR.

A PARTIR DAS INFORMAÇÕES CONTIDAS NO TEXTO, RESPONDA:

A. QUANTAS HORAS DUROU A VIAGEM?

B. QUANTO TEMPO DEMOROU O ALMOÇO?

PRIMEIRO ANO – MATERIAL DO ALUNO – VOLUME 1 87

Conversa inicial

Esta é uma atividade de leitura e sugere-se que seja feita coletivamente. Mas, antes de fazê-la, pergunte se os alunos sabem quantas horas

têm um dia e o que fazem em determinados horários. Verifique se percebem que o dia tem 24 horas e conte com eles de 1 a 24 (relacionando às 24 horas de um dia).

Problematização

A partir da leitura do texto faça algumas perguntas às crianças para que comentem o que fazem em alguns momentos do dia. Verifique se, por exemplo, identificam o horário que levantam, horário de almoço, do jantar, horário que vão à escola, horário que vão dormir.

Observação/Intervenção

Após o levantamento de horários, combine com as crianças a organização de uma tabela. Nessa tabela devem constar alguns horários e o que elas pretendem desenhar. Mais especificamente, o que elas fazem nesse meio tempo. Logo após, realize uma exposição desses desenhos.

8 HORAS	
12 HORAS	
19 HORAS	
22 HORAS	

ATIVIDADE 15.2

Conversa inicial

Nesta atividade, são apresentadas ilustrações e as crianças devem estabelecer um horário. Na discussão anterior era estabelecido o horário e elas tinham que desenhar o que comumente fazem nesse horário. Para realizar esta atividade é importante retomar o texto sobre o passeio de Sofia e fazer perguntas: a que horas ela se levantou?, a que horas foi à praia?, a que horas jantou? Se perceber algumas dificuldades por parte das crianças quanto à compreensão do texto, leia-o novamente para elas. Depois peça para observarem as ilustrações do material e preencherem o que se pede.

Problematização

Peça para que observem cada quadrinho, e pergunte a que horas isso aconteceu com base no diário de Sofia.

Socialize as respostas das crianças, observe se há dificuldades e faça as intervenções. Se for o caso, retome o texto quantas vezes for necessário.

Observação/Intervenção

Comente que o diário de Sofia mostra como o tempo foi organizado para a realização do passeio e que em nosso dia a dia também pode-

mos organizar nosso tempo para que possamos aproveitá-lo melhor. Proponha que façam um diário contando as atividades que organizaram para serem feitas no próximo domingo.

ATIVIDADE 15.2

COM BASE NO DIÁRIO DE SOFIA, ESCREVA PARA CADA ILUSTRAÇÃO UM POSSÍVEL HORÁRIO A QUE ELA SE REFERE.



PRIMEIRO ANO – MATERIAL DO ALUNO – VOLUME 1 89

ATIVIDADE 15.3

Conversa inicial

Nesta atividade as crianças vão se ater aos acontecimentos ocorridos nos dias anteriores. Proponha que façam esta atividade em duplas. Comente com elas que é importante controlar o tempo de um dia para se organizar melhor. Pergunte se lembram de atividades que fazem diariamente e de outras atividades que fazem apenas de vez em quando, etc. Pergunte se sabem qual foi o dia de ontem e de anteontem. Se tiverem difi-

culdades utilize o calendário para auxiliá-los. Peça para abrirem o material e proponha a atividade.

Problematização

Proponha que irão desenhar algum acontecimento ou atividade que lembram ter feito no dia de ontem e no dia de anteontem, nos períodos da manhã, da tarde e da noite. Peça para trocarem os materiais com o colega da dupla e que o colega analise sua produção e comente.

ATIVIDADE 15.3

NO NOSSO DIA A DIA, ESTAMOS SEMPRE CONTROLANDO O TEMPO PARA APROVEITÁ-LO MELHOR.

REGISTRE, DA MANEIRA QUE SOUBER, ALGUNS ACONTECIMENTOS DO SEU DIA DE ONTEM.

ONTEM		
MANHÃ	TARDE	NOITE

Observação/Intervenção

Socialize alguns comentários das crianças e depois organize uma discussão coletiva sobre as dificuldades encontradas na atividade, retome as conclusões das crianças sobre as atividades desenvolvidas e apresente para a classe alguns desenhos e peça para a classe comentar. Isso permite o aprimoramento das representações das crianças de situações do dia a dia.

ATIVIDADE 15.4

Conversa inicial

Comente com a turma que agora vão construir o calendário do mês de junho. Para tanto precisam saber em que dia da semana termina o mês de maio e quantos dias tem o mês.

Problematização

Problematize as situações sobre o término do mês de maio e pergunte se o mês de maio terminou numa terça-feira, em que dia da semana se inicia o mês de junho, por exemplo. Pergunte também quantos dias tem o mês de junho. A partir dessa discussão solicite que abram o material e preencham o mês de junho. Se as crianças ainda tiverem dificuldades, deixe-as consultar o calendário anual. Depois de pronto, peça que respondam às perguntas propostas. Leia uma por uma com calma e dê um tempo para as crianças responderem individualmente.

ATIVIDADE 15.4

PREENCHA O CALENDÁRIO DO MÊS DE JUNHO E VERIFIQUE EM QUE DIA DA SEMANA COMEÇA ESTE MÊS.

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

A. QUANTOS DIAS TEM O MÊS DE JUNHO?

B. HOJE É DIA?

C. QUANTOS DIAS FALTAM PARA TERMINAR ESTE MÊS?

Observação/Intervenção

Verifique os procedimentos utilizados pelas crianças para responder à pergunta sobre quantos dias faltam para chegar as férias: se contam

no calendário os dias que faltam para chegar no primeiro dia de férias apontando dia por dia ou se contam mentalmente, sem apoio do calendário.

ATIVIDADE 15.5

Conversa inicial

Comente com a turma que cada criança fará uma agenda com as atividades que serão realizadas na próxima semana. Peça para que abram o material na página da atividade e desenhem alguma atividade a ser desenvolvida na agenda da próxima semana. Comente que a agenda a ser preenchida será iniciada na segunda-feira, indo até sexta-feira. No final de semana, cada aluno pode fazer a sua agenda especial.

Problematização

Pergunte se sabem que dia do mês será segunda-feira da semana que vem. Se não souberem, incentive-os a usar o calendário da página anterior do material. Em seguida peça para que desenhem uma atividade que será desenvolvida na escola, pergunte que dia do mês será a terça-feira e solicite que justifiquem. Verifique quais alunos se apoiam na segunda-feira para responder à pergunta. Proponham que produzam o desenho da nova atividade e continue problematizando o dia do mês de cada dia da semana e propondo desenhos de atividades que ocorrem nesses dias.

Observação/Intervenção

Socialize os desenhos das crianças e faça um levantamento das atividades que foram mais citadas pelas crianças. Proponha que façam uma

tabela com o número de atividades que serão desenvolvidas na próxima semana apontadas pelas crianças. Combine coletivamente um título para a tabela e exponha o cartaz com esses dados na classe.

ATIVIDADE 15.5

VAMOS CONSTRUIR UMA AGENDA DE NOSSAS ATIVIDADES NA ESCOLA PARA A PRÓXIMA SEMANA.

DIA DA SEMANA	DIA DO MÊS	ATIVIDADES
SEGUNDA-FEIRA		
TERÇA-FEIRA		
QUARTA-FEIRA		
QUINTA-FEIRA		
SEXTA-FEIRA		

SEQUÊNCIA 16

DE DEZ EM DEZ

Expectativas de Aprendizagem:

- Fazer agrupamentos de 10 em 10.
- Realizar a contagem de objetos (em coleções móveis ou fixas) pelo uso da sequência numérica oral.
- Fazer contagens orais em escala ascendente de um em um, de dois em dois, de três em três, de quatro em quatro.
- Comparar números e identificar o maior e o menor.
- Ler tabelas simples.

ATIVIDADE 16.1

Conversa inicial

Comente que para contar uma grande quantidade de objetos de um em um é muito trabalhoso e que precisamos usar algumas estratégias para facilitar as contagens. Comente que nesta atividade vão fazer várias contagens.

Problematização

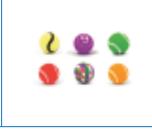
Inicie-a propondo que as crianças verifiquem quantas bolinhas há em cada quadrinho e pergunte, antes da leitura do texto: como Jonas organizou as bolinhas de sua coleção? Peça aos alunos que abram o material para a realização da atividade. Após a socialização das respostas, peça para observarem os agrupamentos de 10 em 10 feitos com as bolinhas e respondam às perguntas. Faça uma pergunta de cada vez e dê um tempo para as crianças responderem. Verifique se contam os agrupamentos de 10, um por um, se percebem que num agrupamento não há dez bolinhas, e como contam essas bolinhas (pode ser de 1 em 1 ou de 2 em 2 ou de 3 em 3). Ao calcularem o total de bolinhas, finalmente verifique os procedimentos usados para saber o total de bolinhas de Jonas.

SEQUÊNCIA 16
DE DEZ EM DEZ



ATIVIDADE 16.1

JONAS AGRUPOU AS BOLINHAS DE SUA COLEÇÃO DE DEZ EM DEZ. VEJA:

A. QUANTOS GRUPOS DE DEZ BOLINHAS ELE CONSEGUIU?

B. QUANTAS SOBRARAM?

C. QUAL O TOTAL DE BOLINHAS DE JONAS?

PRIMEIRO ANO – MATERIAL DO ALUNO – VOLUME 1 93

Observação/Intervenção

Os agrupamentos de 10 em 10 e a troca desse agrupamento por unidade superior são importantes características do Sistema de Numeração Decimal. No entanto, como já foi dito, pesquisas revelam que conhecer a organização em termos de agrupamentos de 10 em 10 não é necessário como ponto de partida para a aprendizagem da numeração escrita. Um dos mitos do ensino atual relativos ao sistema de numeração decimal, que parece difícil de ser superado, é partir do pressuposto que conhecer os números equivale

a conhecer sua organização em unidades, dezenas, centenas, etc., e por isso essa organização é introduzida explicitamente logo nos primeiros anos da escolaridade. Pesquisas mostram que as regularidades que as crianças identificam em intervalos do sistema de numeração decimal não se vinculam com o ensino dos agrupamentos de 10 em 10. Elas identificam regularidades, mesmo sem abordagem do ensino da numeração a partir de sua decomposição em unidades e dezenas e ao trabalho com agrupamentos base 10.

ATIVIDADE 16.2

Conversa inicial

Na atividade 16.1, as bolinhas estão desorganizadas no espaço. Nesta atividade as moedas estão alinhadas, o que facilita a contagem. Comente que agora vão contar moedas de R\$ 1 e que elas já estão agrupadas de 10 em 10. Peça para abrir a página do material para fazer a atividade.

Problematização

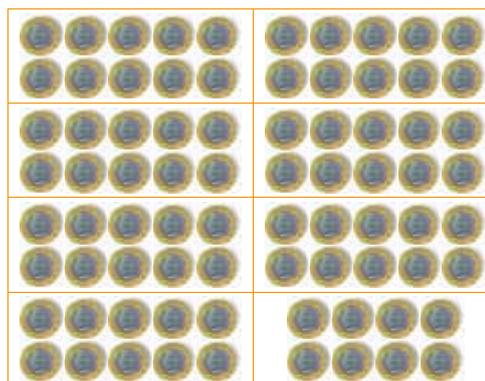
Solicite que as crianças observem as ilustrações e verifiquem quantos agrupamentos de 10 moedas existem e quantas moedas estão sobrando. Depois de explorar a ilustração, leia pausadamente cada uma das questões e peça para que as crianças deem suas respostas.

Observação/Intervenção

Verifique os procedimentos de contagem que as crianças utilizam tanto para os agrupamentos quanto para as moedas que sobraram e como calculam o total de moedas. Se considerar importante, use materiais de contagem, como coleções de tampinhas, por exemplo, para que a criança faça agrupamentos de 10 em 10 e explore quantos grupos de 10 sobraram e quantos têm no total, em cada proposta.

ATIVIDADE 16.2

NATÁLIA AGRUPOU SUAS MOEDAS DE 1 REAL EM GRUPOS DE DEZ. VEJA:



A. QUANTOS GRUPOS DE DEZ MOEDAS ELA REUNIU?

B. QUANTAS SOBRARAM?

C. QUANTAS MOEDAS DE 1 REAL NATÁLIA TEM?

ATIVIDADE 16.3

ATIVIDADE 16.3

PARA MARCAR OS PONTOS DE UM JOGO, QUATRO AMIGOS FIZERAM ANOTAÇÕES EM QUE CADA TRAÇO INDICA UM PONTO.

NOME	PONTOS
NICOLAS	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
LEONARDO	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
VINICIUS	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> L
EDUARDO	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

A. QUAL DOS AMIGOS FEZ MAIS PONTOS?

B. QUANTOS PONTOS ELE FEZ?

C. QUAL DOS AMIGOS FEZ MENOS PONTOS?

D. QUANTOS PONTOS ELE FEZ?

E. QUANTOS PONTOS VINICIUS FEZ A MAIS QUE EDUARDO?

PRIMEIRO ANO – MATERIAL DO ALUNO – VOLUME 1 95

crianças que para marcar os pontos de um jogo alguns amigos fizeram uma tabela e anotaram os pontos de cada amigo. Comente também que cada amigo marcou seus pontos com traços e peça para que abram o material do aluno e analisem a tabela.

Problematização

Problematize a situação e peça para que algumas crianças sugiram como os pontos de cada amigo podem ser contados. Verifique se comentam que podem contar de 5 em 5 e peça a eles contem e coloquem o total de cada amigo. Passe às perguntas, lendo pausadamente cada uma e dando um tempo para que as crianças respondam: qual dos amigos fez mais pontos? Quantos pontos ele fez? Depois pergunte: qual dos amigos fez menos pontos? Quantos pontos ele fez? Por último pergunte: quantos pontos Vinicius fez a mais que Eduardo?

Observação/Intervenção

Verifique como fizeram as contagens e como registraram o número de pontos de cada amigo. Observe se comparam o número de pontos de cada um para identificar qual dos amigos fez mais pontos e qual fez menos pontos e a quantidade de pontos de cada um. Verifique como procedem quanto à solução apresentada: quantos pontos Vinicius fez a mais do que Eduardo?

Conversa inicial

Nesta atividade explora-se a leitura de uma tabela e a contagem de pontos de cada linha dessa tabela. Os pontos foram organizados de 5 em 5 e o objetivo é verificar se as crianças fazem esse tipo de contagem, como fazem e os resultados que encontram. Comente com as

ATIVIDADE 16.4

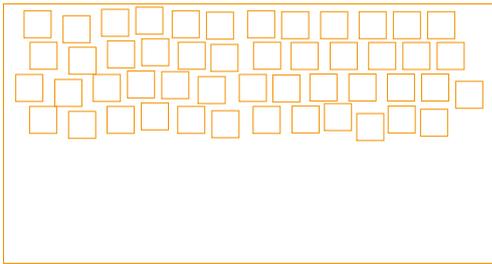
Conversa inicial

Esta atividade é de comparação entre o número de elementos desenhados e o número total de elementos de um conjunto. Os desenhos dos elementos não estão organizados e isso pode dificultar a contagem. Comente com eles que esta atividade tem duas partes – na

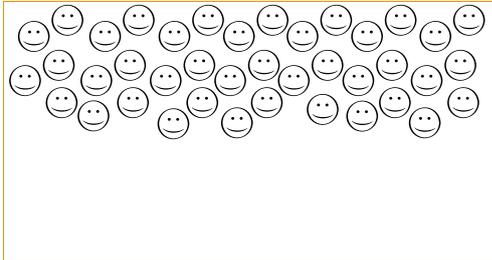
primeira vão contar quantos quadradinhos estão desenhados e quantos faltam para chegar aos 65. O mesmo está proposto na segunda parte. Comente que vão contar as carinhas e depois precisam descobrir quantas faltam para ter 54 carinhas desenhadas.

ATIVIDADE 16.4

A. DESENHE OS QUADRADINHOS QUE FALTAM PARA COMPLETAR 65.



B. DESENHE AS CARINHAS QUE FALTAM PARA COMPLETAR 54.



96 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – EMAI

Problematização

Problematize a situação para as crianças: pergunte quantos quadrinhos estão desenhados e observe os procedimentos que usam para contar: se marcam cada quadrinho contado, se precisam marcar os quadrinhos que contam, se fazem grupinhos para contar os quadrinhos,

etc. Depois diga que eles precisam descobrir quantos quadrinhos ainda precisam ser desenhados para ter 65 quadrinhos. Verifique como as crianças procedem: se vão completando ao contar a partir do último quadrinho citado ou se precisam retomar a contagem de um em um.

Observação/Intervenção

Os procedimentos de contagem nessa atividade podem originar erros e dificuldades já apontados por pesquisas e que serão comentados a seguir. Como a quantidade de elementos desenhados não é tão pequena, às vezes as crianças não são capazes de distinguir um elemento do outro, ou seja, continuam a contagem sem reconhecer os elementos “já contados”. As disposições dos elementos a serem contados, ocasionalmente atrapalham as crianças a delimitar uma “ordem de contagem”, ou seja, marcam o primeiro elemento e depois se perdem “no caminho” que usam para contar os outros elementos. Comumente levam tempo para perceber que a ordem usada na contagem dos elementos não interfere nos resultados da contagem. Outra dificuldade com esse tipo de atividade para a criança é que nem sempre ela conserva a memória do que já foi contado e qual número corresponde ao último elemento contado. Vez por outra, o aluno também não percebe que já chegou ao último elemento da contagem.

ATIVIDADE 16.5

Conversa inicial

Comente que nesta atividade as crianças vão observar cartelas com quatro números e circular o maior. Deixe o quadro numérico utilizado na atividade 8.5 à disposição.

Problematização

Peça para que observem – uma a uma – as cartelas de números e depois vão circular o maior número de cada cartela. Por último, algu-

mas crianças vão explicar porque escolheram o maior número em cada caso. Dê um tempo para que as crianças resolvam as questões e chame algumas para justificarem suas respostas. Faça intervenções usando o quadro numérico, se necessário.

Observação/Intervenção

O uso de quadros numéricos facilita muito a intervenção nesse tipo de atividade em que os

alunos precisam comparar números. Na primeira cartela, os números estão no intervalo de 25 a 45 e todos terminam com 5. Logo, todos estão localizados na coluna do 5 do quadro numérico. Como o algarismo da dezena é diferente, fica fácil observar na coluna do 5 que o 25 vem antes do 35, antes do 45 e antes do 55, ou seja, que o 55 é o maior. Cabe lembrar que uma justificativa é que 55 é o maior porque o 5 é maior que o 2 do 25, que o 3 do 35 e que o 4 do 45.

Na segunda cartela, os algarismos da ordem das unidades são diferentes e os da ordem das dezenas são iguais. No quadro numérico, todos ficam na linha do algarismo 60. Olhando para essa linha, as crianças percebem que 61 vem antes do 64, que vem antes do 65, que vem antes do 67; portanto, o 67 é o maior. As crianças podem justificar que se todos “começam por 6” o maior vai terminar pelo maior algarismo, portanto o 7. Assim o maior número é o 67.

Na terceira cartela, os números têm os dois algarismos iguais. No quadro numérico, eles estão em uma linha diagonal. Como os números têm os algarismos das dezenas diferentes, o maior número é o que tem o maior algarismo da dezena, no caso o 44.

Na quarta cartela, novamente os números todos têm o mesmo algarismo na ordem das unidades, o 9. No quadro numérico estão na coluna dos números que terminam em 9. Então, analisando os números dessa coluna, fica fácil perceber que o 29 vem antes do 39, que vem antes do 49, que vem antes do 59 e que o 59 é o maior. As crianças podem justificar que o maior número é o que tem o maior algarismo da dezena, no caso o 59, mesmo usando uma linguagem menos elaborada.

Na quinta cartela, os números terminam em zero, então estão na coluna que termina em zero e os procedimentos são os mesmos da cartela anterior. As crianças podem justificar que preci-

sam comparar os algarismos da ordem das dezenas e o maior é o 60.

Na sexta cartela, os números são bem próximos no intervalo numérico e o quadro numérico permite que as crianças analisem o intervalo do 39 ao 42. Fica fácil perceber que o maior é o 42, o último número desse intervalo. As crianças podem justificar que o maior começa com 4 (que é maior que 3) e termina com 2 (que é maior que 0 e que 1).

Nas três últimas cartelas, os números escolhidos não estão em uma mesma coluna, ou linha. Acompanhe o trabalho dos alunos para circular o maior número em cada uma delas e quais as hipóteses utilizadas na comparação desses números.

Aproveite o quadro numérico e faça outras explorações que julgar pertinentes.

ATIVIDADE 16.5

EM CADA CARTELA, HÁ QUATRO NÚMEROS REGISTRADOS. CIRCULE O MAIOR DE CADA UMA DELAS.

25	55	61	64	11	22
35	45	65	67	44	33

29	39	60	40	40	42
49	59	30	50	39	41

25	55	16	61	49	69
60	19	11	66	68	67

A. O QUE VOCÊ PENSOU PARA ESCOLHER O MAIOR NÚMERO EM CADA UMA DAS CARTELAS?

SEQUÊNCIA 17

CHUVA OU SOL

Expectativas de Aprendizagem:

- Fazer observações sobre condições do tempo e registrá-las em tabelas simples.

Observação: para a realização da atividade 17.1, as crianças devem observar o tempo durante a semana e fazer anotações sobre ele. Ela terá a duração de 7 dias consecutivos, podendo iniciar na segunda-feira e terminar no domingo.

ATIVIDADE 17.1

Conversa inicial

Comente com a turma que, ocasionalmente, andamos bem agasalhados, outras vezes andamos com menos agasalhos. Pergunte se costumam observar que o tempo varia durante o dia, que em alguns dias há sol e em outros há chuva, que, às vezes, o dia começa com frio e depois esquenta, etc. Faça uns questionamentos:

- Vocês já observaram como está o tempo hoje?
- Vocês já observaram durante um mesmo dia o que acontece com a temperatura do ambiente?
- Está calor, frio ou “mais ou menos” (ameno)?
- Como que vocês sabem se devem trazer agasalho ou guarda-chuva, ao virem para a escola?
- Existem outras maneiras de conhecermos as condições do clima de hoje ou de amanhã?

Combine com eles que essa atividade terá a duração de 7 dias consecutivos, iniciando numa segunda-feira e terminando no domingo subsequente e que todo dia anotarão como está o tempo pela manhã, à tarde e à noite, de acordo com a variação do tempo: se está quente, frio ou ameno (mais ou menos). Comente que depois dos 7 dias completarão a tabela que está no material do aluno.

SEQUÊNCIA 17 CHUVA OU SOL?



ATIVIDADE 17.1

CERTAMENTE VOCÊ JÁ PRESTOU ATENÇÃO NO FATO DE QUE, DURANTE UM MESMO DIA, PODE HAVER MUDANÇAS NO TEMPO E NA TEMPERATURA.

- A. VOCÊ JÁ OBSERVOU COMO ESTÁ O TEMPO HOJE?
- B. FAZ FRIO, ESTÁ CALOR OU A TEMPERATURA ESTÁ AMENA?

C. OBSERVE O TEMPO AO LONGO DESTA SEMANA E REGISTRE NO QUADRO:

DIA DA SEMANA	COMO FICOU O TEMPO			USE AS CORES ABAIXO PARA COLORIR OS RETÂNGULOS DA TABELA:
	MANHÃ	TARDE	NOITE	
SEGUNDA-FEIRA				 CALOR  FRIO  TEMPERATURA AMENA
TERÇA-FEIRA				
QUARTA-FEIRA				
QUINTA-FEIRA				
SEXTA-FEIRA				
SÁBADO				
DOMINGO				

D. EM QUANTOS DIAS DESSA SEMANA FEZ SOL NO PERÍODO DA MANHÃ?

E. HOVE DIAS EM QUE FEZ FRIO NO PERÍODO DA TARDE? QUANTOS?

Problematização

Depois do combinado com a turma sobre os dias em que deverão observar a variação do tempo e como registrar as observações da temperatura, vão anotar na tabela do material que apresenta a variação do tempo do dia, nos períodos da manhã, da tarde e da noite, durante 7 dias.

Na sala de aula irão transferir para a tabela as condições do tempo trazidas por todos. Dê oportunidade de socializarem comentários sobre suas observações.

Vá perguntando como foi o tempo na segunda-feira pela manhã, à tarde e à noite. Para preencher a tabela, combine que quando o período do dia foi quente, eles irão pintar de vermelho, quando o período foi frio, eles irão pintar de azul e nos períodos de temperatura amena, pintarão de rosa. Comente que para que outras pessoas entendam como foi pintada essa tabela, é preciso que saibam o significado combinado para cada cor e que pre-

cisamos criar uma legenda, ou seja, uma orientação ao leitor do significado de cada cor. Peça para identificarem no material onde está a legenda.

Observação/Intervenção

Depois da tabela completa faça com as crianças uma análise, perguntando, por exemplo, se fez mais calor ou frio nessa semana, em que dia fez tempo ameno e em quais períodos; em que dias e períodos fez frio, etc. Se as crianças estiverem com mais autonomia para escrever, você pode terminar essa atividade pedindo para que redijam um texto com suas observações sobre o tempo na cidade durante essa semana.

Combine com eles que assistam ou ouçam a opinião sobre as condições do tempo no rádio, em jornal, ou na TV. O principal é que os alunos observem como iniciou o dia e se houve mudanças no clima durante o mesmo e as observações respectivas e aparentes na natureza.

ATIVIDADE 172

Conversa inicial

Comente com a classe que nos jornais e na internet podemos buscar informações sobre o tempo e a temperatura. Pergunte se já viram essas informações. Diga que no material foi reproduzido um trecho de um jornal com essas informações.

Problematização

Peça para que observem atentamente o trecho do jornal antes de darem resposta às perguntas. Peça a algumas crianças que expliquem que informações esse jornal apresenta. Depois faça as perguntas, uma a uma e dê um tempo para as crianças responderem oralmente: a que cidade ela se refere? Para que dia foi feita essa previsão? Qual a temperatura máxima prevista para esse dia? E a temperatura mínima? Qual a previsão do tempo para o período da manhã? Qual a previsão do tempo para o período da tarde? Qual a previsão do tempo para o período da noite?

ATIVIDADE 172

NOS JORNAIS E NA INTERNET, PODEMOS BUSCAR INFORMAÇÕES SOBRE O TEMPO E A TEMPERATURA. VEJA A PREVISÃO ABAIXO:

SÃO PAULO – SP

SEGUNDA 9/7/2012

DIA DE SOL, COM NEVOEIRO AO AMANHECER. MUITAS NUVENS À TARDE E À NOITE.

	MANHÃ	TARDE	NOITE
19°C 10°C			

O SÍMBOLO °C É USADO PARA INDICAR TEMPERATURA E SE LÊ GRAUS CELSIUS.

- A QUE CIDADE ESSAS INFORMAÇÕES SE REFEREM? _____
- PARA QUE DIA FOI FEITA ESSA PREVISÃO? _____
- QUAL A TEMPERATURA MÁXIMA PREVISTA PARA ESSE DIA? _____
- E A TEMPERATURA MÍNIMA? _____
- QUAL A PREVISÃO DO TEMPO PARA O PERÍODO DA MANHÃ? _____
- E PARA O PERÍODO DA TARDE? _____
- E PARA O PERÍODO DA NOITE? _____

Observação/Intervenção

Se as crianças não souberem o que é temperatura máxima e temperatura mínima, explique que temperatura máxima é a maior temperatura do dia, e que temperatura mínima é a menor temperatura do dia. Faça um levantamento da previsão do tempo durante uma semana, anote a temperatura máxima e mínima prevista para a sua

cidade e, para a capital, se for possível. Anote em um quadro para que as crianças acompanhem essa variação de temperatura.

Atenção: para realizar a próxima atividade, peça às crianças que pesquisem no jornal local ou na internet sobre o tempo e a temperatura da cidade e tragam no dia estipulado.

ATIVIDADE 17.3

Conversa inicial

Comente que vão usar a pesquisa que trouxeram e colar na página do material essas informações sobre o tempo e a temperatura da cidade. Proponha a realização da atividade em grupos para que possam discutir suas pesquisas.

Problematização

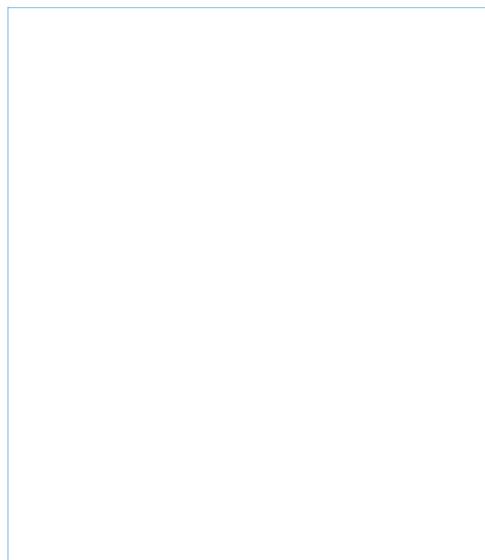
Organize os alunos em grupos para que discutam sua pesquisa. Dê um tempo e peça para que cada grupo comente quando e como foi realizada a pesquisa e o que encontraram. Depois peça para que cada criança cole sua pesquisa no espaço indicado no material.

Observação/Intervenção

Proponha que os grupos troquem os materiais para que todos conheçam as pesquisas dos colegas.

ATIVIDADE 17.3

RECORTE EM UM JORNAL LOCAL INFORMAÇÕES SOBRE O TEMPO E A TEMPERATURA DA SUA CIDADE. COLE AQUI.



ATIVIDADE 17.4

Conversa inicial

Pergunte para as crianças o que fazemos para medir a temperatura do dia, quando está calor, quais são as possíveis temperaturas, e quando está frio?

Informe aos alunos que as temperaturas são medidas em graus Celsius ($^{\circ}\text{C}$), que é uma unidade usada para medir a temperatura.

Retome as atividades da Sequência 17 e explore com os alunos as temperaturas dos dias analisados, verificando se fez frio ou calor e qual a temperatura registrada.

Proponha algumas temperaturas: 9°C , 10°C , 14°C , 8°C , 30°C , 22°C , 12°C , 32°C , 18°C , 34°C , 29°C . Peça aos alunos que separem em uma tabela quais são as temperaturas acima de 30°C e as temperaturas abaixo de 15°C .

TEMPERATURAS ACIMA DE 30°C	
TEMPERATURAS ABAIXO DE 15°C	

Problematização

Peça para observarem as temperaturas das cidades pesquisadas por Marcela. Pergunte se

conhecem o símbolo $^{\circ}\text{C}$ usado para indicar temperatura, e a sua leitura.

Leia as comandas e dê um tempo para que façam a atividade.

Observação/Intervenção

Socialize as resoluções das crianças e proponha uma pesquisa sobre temperaturas em algumas cidades do mundo. Dê um tempo para que as crianças apresentem o trabalho, socialize com a turma e faça uma exposição na sala de aula.

ATIVIDADE 17.4

OLHANDO UM SITE DE TEMPO E DE TEMPERATURA, MARCELA OBSERVOU DIFERENTES CIDADES E SUAS TEMPERATURAS MÉDIAS.

ELA MORA NUMA CIDADE DE CLIMA QUENTE E FICOU IMAGINANDO O QUE ACONTECERIA NESSAS CIDADES. SENTIRIA CALOR? FRIO? OU ACHARIA A TEMPERATURA AMENA?

OBSERVE AS TEMPERATURAS DAS CIDADES PESQUISADAS POR MARCELA.

9°C	14°C	31°C	12°C
29°C	34°C	18°C	40°C
8°C	10°C	22°C	32°C

A. PINTE DE VERMELHO AS CARTELAS CUJAS TEMPERATURAS ESTÃO ACIMA DE 30°C .

B. AS TEMPERATURAS QUE VOCÊ PINTOU DE VERMELHO SE REFEREM AO FRIO, AO CALOR OU À TEMPERATURA AMENA?

C. PINTE DE AZUL AS CARTELAS COM TEMPERATURAS ABAIXO DE 15°C .

D. AS TEMPERATURAS QUE VOCÊ PINTOU DE AZUL SE REFEREM AO FRIO, AO CALOR OU À TEMPERATURA AMENA?

ATIVIDADE 17.5

Conversa inicial

Como você verificou, em todas as unidades, a última atividade permite uma avaliação da turma. Faça a leitura pausadamente de cada atividade e dê um tempo para que a criança a resolva. Lembre os alunos que a atividade é composta por alguns testes e que nos testes é preciso marcar a resposta correta. Comente que um teste é um tipo de questão composta por um problema e algumas respostas. No geral, quatro respostas, e que as crianças devem primeiro resolver o problema, encontrar uma resposta e depois marcar a resposta encontrada dentre as apresentadas no teste. Comente ainda que, nestes testes, nem sempre precisam resolver o problema, que a leitura atenta já permite uma resposta. Explique que você vai fazer a leitura de cada questão e dar um tempo para que as crianças resolvam e marquem

a resposta que acham que é a correta. Depois vai passar à leitura da próxima.

Problematização

Esta é a última atividade da Unidade 4 e é uma avaliação das aprendizagens de seus alunos.

Observação/Intervenção

Corrija as questões e anote quais as aprendizagens e as dificuldades da turma. As questões da atividade 17.5 retomam as expectativas de aprendizagem desenvolvidas nas sequências da unidade 4. Verifique quais das expectativas de aprendizagem ainda não foram atingidas pelas crianças e retome o que for preciso com outras atividades. Faça um balanço do desempenho dos alunos e uma autoavaliação de suas intervenções e de suas propostas.

ATIVIDADE 17.5

ASSINALE A RESPOSTA CORRETA.

1. MARCOS SEPAROU SUAS FIGURINHAS EM DOIS GRUPOS. UM COM 20 FIGURINHAS E OUTRO COM 8. MARCOS TEM:

- A. 82 FIGURINHAS
- B. 208 FIGURINHAS
- C. 820 FIGURINHAS
- D. 28 FIGURINHAS

2. OBSERVE OS NÚMEROS INDICADOS NAS CARTELAS:

12	70	57	34	43	55
----	----	----	----	----	----

O MAIOR DELES É:

- A. 34
- B. 43
- C. 55
- D. 70

3. CECILIA COLOU ADESIVOS NUMA FOLHA DE CADERNO. VEJA:



QUANTOS ADESIVOS CECILIA COLOU?

- A. 13
- B. 14
- C. 15
- D. 16

4. UM DIA 13 QUALQUER CAIU NUMA SEXTA-FEIRA. O DOMINGO SEGUINTE A ESSA DATA FOI DIA:

- A. 14
- B. 15
- C. 16
- D. 17

5. NO DIA 15 DESTE MÊS, PAULINHA LEMBROU QUE FALTAVAM 7 DIAS PARA O SEU ANIVERSÁRIO. EM QUE DIA PAULINHA FAZ ANIVERSÁRIO?

- A. 16
- B. 18
- C. 20
- D. 22

6. NICOLE TEM UMA COLEÇÃO DE PRESILHAS. OBSERVE E RESPONDA:



QUANTAS PRESILHAS TEM NICOLE?

- A. 25
- B. 27
- C. 28
- D. 30

Anotações referentes às atividades desenvolvidas

Anotações referentes ao desempenho dos alunos

Aluno(a)	Observações

Aluno(a)	Observações

Aluno(a)	Observações

Aluno(a)	Observações

Aluno(a)	Observações

Aluno(a)	Observações

Aluno(a)	Observações

Aluno(a)	Observações

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – EMAI

COORDENADORIA DE GESTÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA – CGEB

Maria Elizabete da Costa

DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO CURRICULAR E DE GESTÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA – DEGEB

João Freitas da Silva

CENTRO DE ENSINO FUNDAMENTAL DOS ANOS INICIAIS – CEFAl

Sonia de Gouveia Jorge (Direção)

Antonio Alcazar, Dilza Martins, Edgard de Souza Junior, Edimilson de Moraes Ribeiro, Luciana Aparecida Fakri, Márcia Soares de Araújo Feitosa, Maria José da Silva Gonçalves Irmã, Renata Rossi Fiorim Siqueira, Silvana Ferreira de Lima, Soraia Calderoni Statonato, Vasti Maria Evangelista e Flávia Emanuela de Lucca Sobrano (Apoio Pedagógico)

CENTRO DE ENSINO FUNDAMENTAL DOS ANOS FINAIS, ENSINO MÉDIO E ENSINO PROFISSIONAL – CEFAP

Valéria Tarantello de Georget (Direção)

João dos Santos, Vanderley Aparecido Cornatione e Otávio Yoshio Yamanaka

ELABORAÇÃO E ANÁLISE

Grupo de Referência de Matemática – GRM

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, Ignês Maria dos Santos Silva, Indira Vallim Mamede, Irani Aparecida Muller Guimarães, Irene Bié da Silva, Ivan Cruz Rodrigues, Ivana Piffer Catão, Leandro Rodrigo de Oliveira, Lilian Ferolla de Abreu, Louise Castro de Souza Fávero, Lucinéia Johansen Guerra, Lúcio Mauro Carnaúba, 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

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

IMPRENSA OFICIAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Projeto gráfico e diagramação

Ricardo Ferreira

Ilustrações

Robson Minghini

Fotografias

Cleo Velleda, Genivaldo C. de Lima, Paulo da Silva, Fernandes Dias Pereira

Revisão

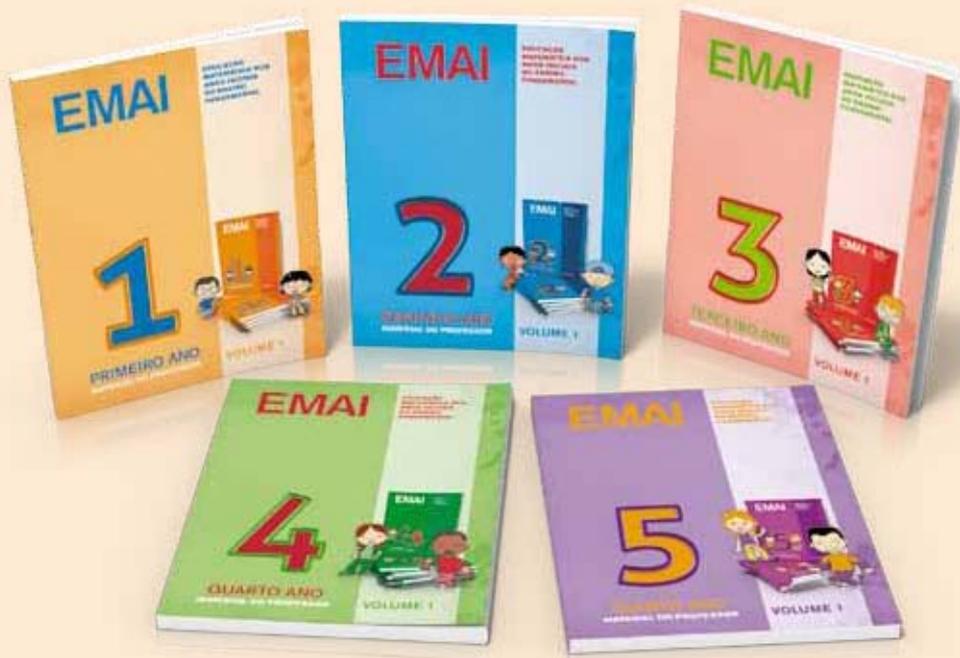
Dante Pascoal Corradini

Tratamento de imagem

Leandro Branco, Leonídio Gomes

Impressão e acabamento

Imprensa Oficial do Estado de São Paulo



Secretaria da Educação do Estado de São Paulo

Praça da República, 53 – Centro

01045-903 – São Paulo – SP

Telefone: (11) 3218-2000

www.educacao.sp.gov.br

VENDA PROIBIDA – DISTRIBUIÇÃO GRATUITA

