

---

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
DIRETORIA DE ORIENTAÇÃO TÉCNICA  
CÍRCULO DE LEITURA E ESCRITA

---

---

# GUIA DE PLANEJAMENTO E ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS PARA O PROFESSOR DO 2º ANO

---



**LER E ESCREVER – PRIORIDADE NA ESCOLA MUNICIPAL**

**PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO PAULO**

Gilberto Kassab

*Prefeito*

**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

Alexandre Alves Schneider

*Secretário*

Daniel Funcia de Bonis

*Secretário Adjunto*

**DIRETORIA DE ORIENTAÇÃO TÉCNICA**

Regina Célia Lico Suzuki

**ELABORAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DO**

**PROGRAMA LER E ESCREVER - PRIORIDADE NA ESCOLA MUNICIPAL**

Iara Glória Areias Prado

**CONCEPÇÃO E ELABORAÇÃO DESTE VOLUME**

Claudia Rosenberg Aratangy

Elenita Neli Beber

Eliane Mingues

Leika Watabe

Maria das Graças Bezerra Landucci

Maria Virginia Ferrara de Carvalho Barbosa

Milou Sequerra

Regina Célia dos Santos Câmara

Rosanea Maria Mazzini Correa

Silvia Moretti Rosa Ferrari

Suzete de Souza Borelli

Tânia Nardi de Pádua

**Multimeios Vídeo Educação/SME**

Fotos: Lilian Borges

**CONSULTORIA PEDAGÓGICA**

Maria Virginia Ferrara de Carvalho Barbosa

Milou Sequerra

Agradecimentos à **EMEF Irineu Marinho** pela colaboração  
na produção das fotos.

Todas as ilustrações e escritas infantis foram feitas por alunos da Rede Municipal

**COORDENAÇÃO EDITORIAL E GRÁFICA**

Trilha Produções Editoriais e Mare Magnum Artes Gráficas

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

São Paulo (SP). Secretaria Municipal de Educação. Diretoria de  
Orientação Técnica.

Guia de planejamento e orientações didáticas para o  
professor do 2º ano do Ciclo 1 / Secretaria Municipal de Educação.  
– São Paulo : SME / DOT, 2007.

225p.

1. Ensino Fundamental 2. Alfabetização I. Título II. Programa  
Ler e Escrever Prioridade na Escola Municipal

CDD 372

Código da Memória Técnica: SME.DOT2/Sa.001/07

**Secretaria Municipal de Educação**

São Paulo, fevereiro de 2007

## DADOS PESSOAIS

NOME \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

ENDEREÇO RESIDENCIAL \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

TELEFONE \_\_\_\_\_ E-MAIL \_\_\_\_\_

ESCOLA \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

ENDEREÇO DA ESCOLA \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

TELEFONE \_\_\_\_\_ E-MAIL \_\_\_\_\_

TIPO DE SANGUE \_\_\_\_\_ FATOR Rh \_\_\_\_\_

ALÉRGICO A \_\_\_\_\_

EM CASO DE ACIDENTE, AVISAR \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

# CALENDÁRIO ESCOLAR 2007

| JANEIRO   |    |    |    |           |    |    |
|-----------|----|----|----|-----------|----|----|
| D         | S  | T  | Q  | Q         | S  | S  |
|           |    | 2  | 3  | 4         | 5  | 6  |
| <b>7</b>  | 8  | 9  | 10 | 11        | 12 | 13 |
| <b>14</b> | 15 | 16 | 17 | 18        | 19 | 20 |
| <b>21</b> | 22 | 23 | 24 | <b>25</b> | 26 | 27 |
| <b>28</b> | 29 | 30 | 31 |           |    |    |

| FEVEREIRO |    |           |    |    |    |    |
|-----------|----|-----------|----|----|----|----|
| D         | S  | T         | Q  | Q  | S  | S  |
|           |    |           |    | 1  | 2  | 3  |
| <b>4</b>  | 5  | 6         | 7  | 8  | 9  | 10 |
| <b>11</b> | 12 | 13        | 14 | 15 | 16 | 17 |
| <b>18</b> | 19 | <b>20</b> | 21 | 22 | 23 | 24 |
| <b>25</b> | 26 | 27        | 28 |    |    |    |

| MARÇO     |    |    |    |    |    |    |
|-----------|----|----|----|----|----|----|
| D         | S  | T  | Q  | Q  | S  | S  |
|           |    |    |    | 1  | 2  | 3  |
| <b>4</b>  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
| <b>11</b> | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| <b>18</b> | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| <b>25</b> | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |

| ABRIL     |    |    |    |    |    |           |
|-----------|----|----|----|----|----|-----------|
| D         | S  | T  | Q  | Q  | S  | S         |
| <b>1</b>  | 2  | 3  | 4  | 5  |    | 7         |
| <b>8</b>  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14        |
| <b>15</b> | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | <b>21</b> |
| <b>22</b> | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28        |
| <b>29</b> | 30 |    |    |    |    |           |

| MAIO      |    |    |    |    |    |    |
|-----------|----|----|----|----|----|----|
| D         | S  | T  | Q  | Q  | S  | S  |
|           |    |    | 2  | 3  | 4  | 5  |
| <b>6</b>  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 |
| <b>13</b> | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| <b>20</b> | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| <b>27</b> | 28 | 29 | 30 | 31 |    |    |

| JUNHO     |    |    |    |          |    |    |
|-----------|----|----|----|----------|----|----|
| D         | S  | T  | Q  | Q        | S  | S  |
|           |    |    |    |          | 1  | 2  |
| <b>3</b>  | 4  | 5  | 6  | <b>7</b> | 8  | 9  |
| <b>10</b> | 11 | 12 | 13 | 14       | 15 | 16 |
| <b>17</b> | 18 | 19 | 20 | 21       | 22 | 23 |
| <b>24</b> | 25 | 26 | 27 | 28       | 29 | 30 |

| JULHO     |          |    |    |    |    |    |
|-----------|----------|----|----|----|----|----|
| D         | S        | T  | Q  | Q  | S  | S  |
| <b>1</b>  | 2        | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  |
| <b>8</b>  | <b>9</b> | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| <b>15</b> | 16       | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| <b>22</b> | 23       | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| <b>29</b> | 30       | 31 |    |    |    |    |

Dia Mundial da Paz \_\_\_\_\_ 1º janeiro  
 Aniversário de São Paulo \_\_\_\_\_ 25 janeiro  
 Carnaval \_\_\_\_\_ 20 fevereiro  
 Paixão \_\_\_\_\_ 6 abril  
 Páscoa \_\_\_\_\_ 8 abril  
 Tiradentes \_\_\_\_\_ 21 abril  
 Dia do Trabalho \_\_\_\_\_ 1º maio  
 Corpus Christi \_\_\_\_\_ 7 junho  
 Revolução Constitucionalista \_\_\_\_\_ 9 julho

## Seguindo com toda força

Prezado professor,

Começamos o ano com força total: o **Programa Ler e Escrever – Prioridade na Escola Municipal** entra em seu segundo ano e, com este **Guia de Planejamento e Orientações Didáticas**, o 2º ano entra no Programa.

Este Programa tem como meta melhorar a qualidade da alfabetização e, por conseguinte, a aprendizagem dos alunos em todas as áreas do conhecimento. Assumimos a opção por priorizar a leitura e a escrita após constatar que muitos de nossos alunos chegavam ao 4º ano do Ciclo I com pouca competência para ler textos – tanto os escolares quanto aqueles indispensáveis em seu cotidiano.

Em 2006, ao iniciarmos o Programa Ler e Escrever, nos envolvemos em várias frentes: com os 1<sup>os</sup> anos, no **Projeto Toda Força ao 1º ano (TOF)**; com os alunos retidos de 4º ano, no **Projeto Intensivo no Ciclo I (PIC)**; e no Ciclo II, com o **Projeto Ler e Escrever em Todas as Áreas do Conhecimento**.

Investimos no 1º ano por saber que ele é determinante na continuidade das aprendizagens dos anos subseqüentes; cuidamos dos retidos do 4º ano para que eles pudessem resgatar sua auto-estima e seguir aprendendo; e, por último, nos comprometemos com o Ciclo II por acre-

editar que, para conseguir estudar, é preciso desenvolver competências de leitura e escrita ligadas a cada uma das áreas.

Agora, estamos convidando você, professor do 2º ano, a participar do Programa. Fazemos isso confiando que estamos no caminho certo. Sabemos que há muito a ser feito e que, sozinhos, os materiais não resolvem os problemas; mas também estamos cientes de que as conquistas do ano passado foram fruto da dedicação dos educadores da Rede. Foi seu trabalho conjunto que nos permitiu chegar ao final do ano com excelentes resultados.

Acreditamos que você, professor do 2º ano, pode nos ajudar a dar continuidade à proposta de formar alunos que gostam de ler, não se inibem para escrever e desejam aprender cada vez mais.

**Alexandre Alves Schneider**  
Secretário Municipal de Educação

**Prezado professor,**

Tendo constatado o impacto positivo dos guias do **Projeto Toda Força ao 1º ano** sobre a ação dos professores, ao ajudá-los a organizar sua rotina, planejar atividades e até mesmo refletir sobre suas intervenções didáticas, foi com grande satisfação que nos dispusemos a elaborar este **Guia de Planejamento e Orientações Didáticas para o Professor do 2º ano**, que estamos lhe entregando.

Achamos muito importante que as conquistas obtidas pelos alunos no 1º ano tenham continuidade e que eles possam agora consolidar alguns conhecimentos que começaram a construir. Foi sob essa perspectiva que mantivemos aqui muitos dos elementos com os quais os alunos já estavam familiarizados. Eles se concretizam, entre outras coisas, em uma rotina semanal bem organizada e produtiva, que inclui diversos momentos de leitura – tanto do professor quanto dos alunos. Previmos situações diferenciadas de análise e reflexão sobre a língua (no 1º ano, elas estavam dirigidas para o sistema de escrita; agora, a preocupação é também a ortografia), produção de textos e revisão, desenvolvimento de um projeto didático, além de situações estruturadas de comunicação oral. E organizamos tudo isso procurando sempre garantir a diversidade de gêneros textuais e as práticas sociais vinculadas a eles, com foco na aprendizagem dos alunos.

Você vai encontrar aqui um projeto didático sobre animais do mar, bem semelhante ao de animais do Pantanal, que foi desenvolvido no 1º ano. Nosso propósito é que ele contribua para os alunos aprofundarem seus conhecimentos sobre os procedimentos de ler para estudar, além de estabelecer relações entre os animais marinhos e os do Pantanal. Incluímos também uma série de atividades para você ajudar seus alunos a desenvolver a autonomia como leitores: uma seqüência com uso do dicionário, atividades de ortografia (para os que já sabem ler e escrever) e de análise e reflexão sobre o sistema de escrita (para os que ainda não sabem).

A grande novidade deste volume é a inclusão de conteúdos e orientações de Matemática. Tratamento da informação, números naturais e cálculo serão abordados a partir de situações-problema vivenciadas no cotidiano, jogos e outras propostas desafiantes para as crianças. Espera-se que elas desenvolvam gosto pelo pensamento matemático, não tenham medo de errar e, sobretudo, fiquem à vontade para expor suas idéias e buscar soluções originais.

Acreditamos que este **Guia** será muito útil em seu planejamento e, sobretudo, em suas decisões pedagógicas. Torcemos para que você e seus alunos se sintam suficientemente apoiados e seguros para poder inovar, recriar e dar novos significados às práticas educativas.

Diretoria de Orientação Técnica – DOT/SME

Fevereiro de 2007



# Sumário

|                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|
| As práticas sociais de leitura e de escrita na escola.....              | 13  |
| Fazer matemática na escola.....                                         | 15  |
| Expectativas de aprendizagem para o 2º ano do Ciclo I.....              | 16  |
| Expectativas de aprendizagem para o 1º semestre.....                    | 20  |
| Avaliação das aprendizagens dos alunos.....                             | 22  |
| A sondagem .....                                                        | 29  |
| Das hipóteses de escrita .....                                          | 29  |
| Das idéias matemáticas.....                                             | 33  |
| Situações que a rotina deve contemplar .....                            | 39  |
| Orientações didáticas gerais de leitura e escrita.....                  | 43  |
| Para favorecer a aprendizagem .....                                     | 44  |
| Situações didáticas.....                                                | 46  |
| Projeto didático: Animais do mar.....                                   | 115 |
| Leitura e escrita de textos de divulgação científica .....              | 115 |
| Etapa 1 – Apresentação do projeto e estudo coletivo dos golfinhos ..... | 117 |
| Etapa 2 – Estudo dos textos.....                                        | 121 |
| Etapa 3 – Escrever e reescrever .....                                   | 126 |
| Etapa 4 – Finalização.....                                              | 136 |
| Textos .....                                                            |     |
| Golfinho .....                                                          | 138 |
| Tartarugas marinhas.....                                                | 139 |
| Cavalo-marinho .....                                                    | 140 |
| Baleia jubarte .....                                                    | 141 |
| Tubarão-azul .....                                                      | 142 |
| Caranguejo.....                                                         | 143 |

|                                                                                        |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Orientações didáticas gerais de Matemática</b> .....                                | <b>145</b> |
| <b>Números naturais: produção, interpretação e análise de escritas numéricas</b> ..... | <b>146</b> |
| Tratamento de dados e de informações .....                                             | 147        |
| Atividades com números que os alunos já conhecem.....                                  | 150        |
| A calculadora como recurso didático .....                                              | 158        |
| Jogos e brincadeiras .....                                                             | 161        |
| O dinheiro como recurso para estudar os números .....                                  | 170        |
| Fontes de consulta sobre o sistema monetário.....                                      | 171        |
| Fontes de consulta sobre números naturais.....                                         | 181        |
| <b>Cálculo no campo aditivo</b> .....                                                  | <b>182</b> |
| Uso da resolução de problemas para desenvolver a capacidade de cálculo .....           | 182        |
| Tratar a informação ao resolver problemas.....                                         | 192        |
| Jogos e brincadeiras para estimular o cálculo .....                                    | 199        |
| Analisar as próprias representações e as dos colegas .....                             | 208        |
| Resolver atividades de familiarização .....                                            | 215        |
| Fontes de consulta sobre cálculo no campo aditivo.....                                 | 223        |
| <b>Referências bibliográficas</b> .....                                                | <b>224</b> |

# Índice de atividades

## Leitura e escrita

### Situações de aprendizagem

|             |                                           |    |
|-------------|-------------------------------------------|----|
| ATIVIDADE 1 | Leitura pelo aluno: Regra do jogo.....    | 48 |
| ATIVIDADE 2 | Leitura pelo aluno: Quadrinha.....        | 49 |
| ATIVIDADE 3 | Leitura pelo aluno: Poema .....           | 51 |
| ATIVIDADE 4 | Leitura pelo aluno: Piada .....           | 53 |
| ATIVIDADE 5 | Leitura pelo aluno: Curiosidade.....      | 54 |
| ATIVIDADE 6 | Releitura com focalização: Usos do Q..... | 61 |
| ATIVIDADE 7 | Releitura com focalização: Usos do G..... | 64 |

|               |                                                            |     |
|---------------|------------------------------------------------------------|-----|
| ATIVIDADE 8   | Ditado interativo: Usos do M e N .....                     | 66  |
| ATIVIDADE 9   | Releitura com focalização: Usos do M e N .....             | 67  |
| ATIVIDADE 10  | Encontrar os erros: Usos do M e N .....                    | 69  |
| ATIVIDADE 11  | Releitura com focalização: Usos do R e RR .....            | 71  |
| ATIVIDADE 12  | Ditado interativo: Usos do R e RR .....                    | 72  |
| ATIVIDADE 13  | Separação entre palavras: Texto emendado .....             | 75  |
| ATIVIDADE 14  | Separação entre palavras: Texto emendado .....             | 76  |
| ATIVIDADE 15  | Separação entre palavras: Reescrita e revisão .....        | 78  |
| ATIVIDADE 16  | Separação entre palavras: Ditado com discussão .....       | 80  |
| ATIVIDADE 17  | Leitura pelo aluno: Lista de colegas .....                 | 87  |
| ATIVIDADE 18  | Leitura pelo aluno: Lista de meninos e meninas .....       | 88  |
| ATIVIDADE 19A | Leitura pelo aluno: Lista de personagens .....             | 90  |
| ATIVIDADE 19B | Leitura pelo aluno: Lista de alimentos da tartaruga .....  | 90  |
| ATIVIDADE 20  | Escrita pelo aluno: Lista de animais marinhos .....        | 94  |
| ATIVIDADE 21A | Leitura pelo aluno: Parlenda .....                         | 95  |
| ATIVIDADE 21B | Leitura pelo aluno: Poema .....                            | 95  |
| ATIVIDADE 22  | Escrita pelo aluno: Parlenda .....                         | 98  |
| ATIVIDADE 23  | Leitura pelo aluno: Adivinhas .....                        | 100 |
| ATIVIDADE 24  | Leitura pelo aluno: Cruzadinha com banco de palavras ..... | 104 |
| ATIVIDADE 25  | Dicionário: Ordem alfabética .....                         | 108 |
| ATIVIDADE 26  | Apresentação das palavras no dicionário .....              | 109 |
| ATIVIDADE 27  | Uso do dicionário – Escrita das palavras .....             | 112 |
| ATIVIDADE 28  | Ditado com consulta ao dicionário .....                    | 114 |

### **Projeto didático: Animais do mar**

|              |                                                            |     |
|--------------|------------------------------------------------------------|-----|
| ATIVIDADE 1A | Leitura pelo professor .....                               | 118 |
| ATIVIDADE 1B | Produção oral com destino escrito .....                    | 120 |
| ATIVIDADE 2A | Leitura em duplas .....                                    | 122 |
| ATIVIDADE 2B | Registro de informações aprendidas durante a leitura ..... | 122 |
| ATIVIDADE 2C | Preenchimento da ficha técnica .....                       | 123 |
| ATIVIDADE 2D | Apresentação das informações aprendidas .....              | 125 |
| ATIVIDADE 3A | Escrita de um texto .....                                  | 126 |
| ATIVIDADE 3B | Releitura de texto .....                                   | 127 |
| ATIVIDADE 3C | Revisão coletiva – linguagem .....                         | 130 |

|              |                                                |     |
|--------------|------------------------------------------------|-----|
| ATIVIDADE 3D | Revisão coletiva – ortografia e separação..... | 130 |
| ATIVIDADE 3E | Revisão dos próprios textos.....               | 134 |
| ATIVIDADE 3F | Passar a limpo os próprios textos.....         | 135 |
| ATIVIDADE 4A | Ilustrações para o mural.....                  | 137 |

## Matemática

### Números naturais

|              |                                              |     |
|--------------|----------------------------------------------|-----|
| ATIVIDADE 1  | Conhecendo os colegas da turma.....          | 147 |
| ATIVIDADE 2  | Os números que conheço.....                  | 150 |
| ATIVIDADE 3  | Quadro de números .....                      | 152 |
| ATIVIDADE 4  | Lendo e escrevendo os números das casas..... | 154 |
| ATIVIDADE 5  | Ditado maluco .....                          | 157 |
| ATIVIDADE 6  | Brincando com a posição dos algarismos.....  | 158 |
| ATIVIDADE 7  | Bingo diferente.....                         | 161 |
| ATIVIDADE 8  | Bingo ao contrário .....                     | 163 |
| ATIVIDADE 9  | Jogo especial de dados.....                  | 165 |
| ATIVIDADE 10 | Baralho com números.....                     | 168 |
| ATIVIDADE 11 | As cédulas do real .....                     | 172 |
| ATIVIDADE 12 | O que posso comprar?.....                    | 175 |
| ATIVIDADE 13 | Pagamento de compras .....                   | 179 |

### Cálculo no campo aditivo

|              |                                            |     |
|--------------|--------------------------------------------|-----|
| ATIVIDADE 14 | Cada um resolve de seu jeito .....         | 184 |
| ATIVIDADE 15 | Uma só operação para vários problemas..... | 190 |
| ATIVIDADE 16 | Problemas embolados.....                   | 192 |
| ATIVIDADE 17 | Elaborando problemas matemáticos.....      | 195 |
| ATIVIDADE 18 | E se a tecla estragar? .....               | 199 |
| ATIVIDADE 19 | Vizinhos .....                             | 202 |
| ATIVIDADE 20 | Labirinto de números .....                 | 205 |
| ATIVIDADE 21 | A fábrica de brinquedos.....               | 208 |
| ATIVIDADE 22 | Descubra os erros.....                     | 212 |
| ATIVIDADE 23 | Quantos pontos podemos fazer?.....         | 215 |
| ATIVIDADE 24 | Fazendo cálculos .....                     | 218 |
| ATIVIDADE 25 | Fazer e corrigir operações .....           | 220 |

# As práticas sociais de leitura e de escrita na escola

*Há crianças que ingressam no mundo da linguagem escrita através da magia da leitura e outras que ingressam através do treino das tais habilidades básicas. Em geral, os primeiros se convertem em leitores, enquanto os outros costumam ter um destino incerto.*

Emília Ferreira

Na tradição escolar, o aprendizado da decifração foi durante muito tempo definido como conteúdo de leitura. Emitir sons para cada uma das letras era uma situação vista como ilustrativa da aprendizagem da leitura. Hoje sabemos que não basta ler um texto em voz alta para compreender seu conteúdo, e que a decifração é apenas uma das muitas competências envolvidas na leitura. Ler é, acima de tudo, atribuir significado. Além disso, se queremos formar leitores plenos, usuários competentes da leitura e da escrita em diferentes esferas e participantes da cultura escrita, não podemos considerar alfabetizado quem sabe apenas o suficiente para assinar o nome e tomar ônibus. Não estamos falando de uma tarefa simples: ela implica a redefinição dos conteúdos de leitura e de escrita. Não se trata mais de ensinar a língua, com regras e em partes isoladas, mas de incorporar as ações que envolvem textos e ocorrem no cotidiano de um centro urbano como São Paulo.

No dia-a-dia, nós lemos com os mais diferentes propósitos: obter informações sobre a atualidade, localizar endereços e telefones, preparar uma receita, saber notícias de pessoas queridas; e também para tomar decisões, pagar contas, fazer compras, viver situações de diversão e de emoção.

E a escrita, por sua vez, é usada nas mais variadas situações, com diferentes intenções, e para nos comunicarmos com distintos interlocutores: dar notícias a pessoas distantes, fazer uma solicitação ou uma reclamação, não se esquecer do que é preciso comprar, prestar contas do trabalho feito, anotar um recado e assim por diante.

Tais ações podem e devem ser aprendidas, para que se traduzam em comportamentos de leitor e de escritor. E esses comportamentos precisam ser ensinados. Claro que é necessário aprender o sistema de escrita e seu funcionamento; mas, como já foi dito no volume 1 do *Guia para o Planejamento do Professor Alfabetizador*, essa aprendizagem pode ocorrer em situações mais próximas das que são vividas na prática, e com textos de verdade, escritos com a intenção de comunicar algo.

Trata-se, portanto, de trazer para dentro da escola a escrita e a leitura que acontecem fora dela. Trata-se de incorporar na rotina a leitura feita com diferentes propósitos e a escrita produzida com distintos fins comunicativos, para leitores reais. Trata-se, enfim, de propor que a versão de leitura e de escrita presente na escola se aproxime ao máximo da versão social, para que nossos alunos se tornem verdadeiros leitores e escritores.

# Fazer matemática na escola

As atividades de matemática que apresentamos aqui foram organizadas considerando que o conhecimento matemático está na origem de nossa cultura e resulta da preocupação do ser humano em resolver problemas em seu dia-a-dia. E essa preocupação é que impulsiona o desenvolvimento humano, pois a busca de soluções faz revisar concepções, modificar velhas idéias, inventar procedimentos e elaborar novos conhecimentos.

A matemática faz parte da vida de todos nós, está em tudo que o ser humano desenvolve. Por isso precisa ser trabalhada nessa etapa da escolarização como instrumento de leitura, interpretação e análise dos problemas que as crianças enfrentam em seu cotidiano.

Nesse sentido, ajudar o aluno a aprender matemática significa organizar situações didáticas que contribuam efetivamente para que ele se envolva em atividades intelectuais que lhe permitam:

- Pôr em jogo os conhecimentos que já tem.
- Buscar caminhos, sem medo de errar.
- Decidir sobre o que fazer, notando que o que sabe não é suficiente.
- Modificar, enriquecer, flexibilizar o que sabe, permitindo mudar de opinião no confronto com diferentes idéias.
- Escutar para entender e questionar as escolhas feitas, as idéias lançadas.
- Considerar as respostas e os caminhos apontados pelos colegas e professores sem deixar de questioná-los e confrontá-los com os seus.
- Formular argumentos que possam ser validados ou refutados.
- Comparar suas produções escritas com as dos colegas.
- Modificar ou ampliar suas conclusões, comunicando-as de diferentes formas.

Ensinar, nesse sentido, é poder interpretar, analisar, discutir e ajudar todos os alunos a constituir uma comunidade investigativa na qual os problemas sejam resolvidos e as idéias sejam discutidas e retomadas para se atingir um novo grau de conhecimento.

# Expectativas de aprendizagem para o 2º ano do Ciclo I

O que sabem seus alunos e o que precisam aprender sobre nossa língua? É provável que muitos deles escrevam alfabeticamente – nesse caso, já deram um grande passo, pois seus textos podem ser lidos e compreendidos por qualquer pessoa, não dependem de um intérprete para explicar o que quiseram escrever. No entanto, mesmo com essa conquista, eles ainda têm um longo caminho pela frente, até dominarem a escrita. Como você sabe, ainda é comum que omitam ou troquem letras e manifestem problemas de ortografia e pontuação; às vezes escrevem todas as palavras juntas ou fazem a separação de maneira inadequada, lêem lentamente, de forma silabada, e nem sempre compreendem os textos lidos.

São muitas as questões em relação ao modo de ensinar a escrever corretamente, e, às vezes, elas variam até de um aluno para outro. O importante é definir metas e objetivos possíveis, resolvendo alguns problemas e deixando outros para os anos seguintes. Evite tatear no escuro, escolhendo a esmo o que abordar, e não queira resolver tudo de uma vez – estas duas posturas ajudam bem pouco... Os alunos que já dominam a escrita alfabética precisam continuar a aprender os aspectos notacionais, isto é, o funcionamento da escrita e suas convenções. Mas essa aprendizagem pode ser fruto de um ensino gradual e planejado, que leve em conta tanto a bagagem de conhecimentos deles quanto algumas metas propostas para o ano.

No final do ano, seus alunos não terão resolvido todas as questões referentes à ortografia. Mas com certeza terão maior domínio das convenções ortográficas se você tiver desenvolvido uma ação organizada e intencional – poderão conhecer melhor a escrita correta das palavras.

Até aqui, falamos somente do ensino dos aspectos notacionais, das convenções que regem a escrita em nossa língua. No entanto, sabemos muito bem que hoje isso não basta. Saber escrever corretamente é somente uma das habilidades requeridas para que se tornem reais usuários da língua falada e escrita, podendo se comunicar oralmente e por escrito nas várias situações sociais em que forem chamados a participar.



Provavelmente, seus alunos já aprenderam muito sobre a linguagem dos textos e conhecem uma boa variedade deles – receitas e seus usos, contos, notícias de jornais, além de muitos outros. Sabem que, com a leitura, podem aprender muitas palavras e coisas novas, conhecer lugares distantes de nosso planeta e até de outros, saber de lugares que não existem – ou que existem apenas na imaginação de alguém –, podem aprender a brincar e a sonhar. Enfim, cada texto é para eles uma porta que se abre para diferentes caminhos. Isso acontece porque alguém os ajudou a encontrar essas portas, porque eles tiveram a chance de contar, em maior ou menor medida, com pessoas que mediaram seu contato com os textos. Parte desse processo pode ter ocorrido na própria família e na comunidade em que vivem. Mas, com certeza, contaram com a contribuição de professores para quem saber ler e escrever não pode significar apenas dominar uma série de regras e convenções. Para aprender a ler e escrever é preciso conhecer, aos poucos, os textos que circulam socialmente, e saber que cada texto requer um tipo de leitura (que também é preciso aprender); e, ainda, que a escrita de cada texto requer a mobilização de diferentes idéias ou formas de escrever.

Além de traçar metas para aprimorar a escrita de seus alunos, para aproximá-la da escrita correta, você precisa planejar o trabalho de maneira a ampliar o conhecimento que eles possuem sobre os textos e seus usos. Estreitando o contato das crianças com a cultura escrita, você contribuirá para que elas avancem no sentido de se tornar cidadãos plenos.

A proposta deste *Guia* é oferecer-lhe um apoio para que possa alcançar suas expectativas – possíveis e necessárias – e orientar seu trabalho em relação ao ensino tanto dos aspectos notacionais quanto dos conteúdos voltados para o maior conhecimento da linguagem que se escreve e que é utilizada nos diversos textos de circulação social.

As expectativas de aprendizagem para o final do 2º ano referentes a Língua Portuguesa e Matemática apresentadas a seguir foram extraídas das *Orientações Gerais para o Ensino de Língua Portuguesa e de Matemática no Ciclo I*, publicadas pela Secretaria Municipal de Educação de São Paulo em 2006.

## Língua Portuguesa

No final do 2º ano, espera-se que os alunos tenham desenvolvido as competências necessárias para:

- Ler, com autonomia, textos de diferentes gêneros (notícias, instrucionais, informativos e contos, entre outros), apoiando-se em conhecimentos sobre o tema do texto, as características de seu portador, do gênero e do sistema de escrita.
- Com a ajuda do professor, ler para estudar os temas tratados nas diferentes áreas de conhecimento (textos de enciclopédias, de revistas e outros).

- Reescrever textos (contos e lendas, entre outros), considerando as idéias principais do original e algumas características da linguagem escrita.
- Escrever textos de autoria (bilhetes, cartas, regras de jogos, textos informativos e outros), utilizando alguns recursos da linguagem escrita.
- Participar de situações de intercâmbio oral, ouvindo com atenção; formular perguntas e respondê-las, explicar e ouvir explicações, manifestar opiniões.

## Matemática

No final do 2º ano, espera-se que os alunos tenham desenvolvido as competências necessárias para:

- Desenvolver um sentido numérico, compreendendo o significado de números pela análise de sua ordem de grandeza.
- Identificar, ler e escrever números naturais evidenciando a compreensão de algumas regras da escrita posicional como a formação de agrupamentos e o princípio aditivo, que permite, por exemplo, escrever o número 574 como  $500 + 70 + 4$ .
- Identificar seqüências numéricas e localizar números naturais.
- Resolver problemas, expressos oralmente ou por enunciados escritos, envolvendo a adição e a subtração, em situações relacionadas a seus diversos significados.
- Resolver problemas expressos oralmente ou por enunciados escritos, envolvendo a multiplicação e a divisão, especialmente em situações relacionadas à comparação entre razões e à configuração retangular.
- Expressar verbalmente e por meio de registros os procedimentos de soluções de um problema, estabelecendo comparação com outros procedimentos e reconhecendo que uma mesma situação-problema pode ser resolvida por diferentes estratégias.
- Compreender os conceitos da divisão (repartir quantidades iguais e determinar quanto cabe).
- Resolver cálculos envolvendo adição, subtração, multiplicação e divisão por meio de estratégias pessoais, fazendo uso de recursos como cálculo mental e estimativa.
- Resolver cálculos envolvendo adição e subtração por meio de estratégias pessoais e pelo uso da técnica operatória convencional.

- Descrever, interpretar e representar a localização e a movimentação de pessoas ou objetos no espaço, dando informações sobre pontos de referência e utilizando o vocabulário de posição.
- Identificar formas geométricas tridimensionais como esfera, cone, cilindro, cubo, pirâmide, paralelepípedo e formas planas como quadrado, triângulo, retângulo e círculo sem o uso obrigatório da terminologia convencional.
- Perceber semelhanças e diferenças entre cubo e quadrado, pirâmide e triângulo, esfera e círculo.
- Identificar possíveis trocas de cédulas e moedas, em função de seus valores.
- Efetuar cálculos envolvendo valores de cédulas e moedas em situações de compra e venda.
- Reconhecer situações do dia-a-dia onde são utilizadas unidades de medida. Por exemplo: leite é vendido em litros (unidade de capacidade), açúcar e farinha são vendidos em quilos ou gramas (unidade de massa), tecidos são vendidos em metros (unidade de comprimento).
- Comunicar por meio de estimativas os resultados das medições realizadas.
- Identificar horas e minutos por meio da leitura de relógios digitais e de ponteiro.
- Identificar unidades de tempo – semana, mês, semestre, ano – e estabelecer relações entre essas unidades.
- Distinguir tabelas de gráficos.
- Interpretar e construir tabelas de dupla entrada e gráficos com a ajuda do professor.

| OUTUBRO |                  |                |                 |                 |                |        |
|---------|------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|--------|
| DOMINGO | SEGUNDA<br>FEIRA | TERÇA<br>FEIRA | QUARTA<br>FEIRA | QUINTA<br>FEIRA | SEXTA<br>FEIRA | SÁBADO |
|         | 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              |                 |                |        |

12 NOSSA SENHORA APARECIDA E DA DAS CRIANÇAS

# Expectativas de aprendizagem para o 1º semestre

Ao fazer o planejamento, você irá norteá-lo pelo que espera que seus alunos alcancem até terminar o ano. No entanto, precisa criar expectativas intermediárias que lhe permitam avaliar se está indo na direção certa e, se for o caso, corrigir o rumo, de modo a chegar ao fim do ano o mais próximo possível dos objetivos traçados.

## Língua Portuguesa

Até o final do 1º semestre os alunos deverão ser capazes de:

### Em relação à leitura

- Ler, com autonomia e fluência, parlendas, adivinhas, cantigas, poemas, piadas, tirinhas e outros textos similares, usufruindo dessas leituras.
- Ler textos de divulgação científica, com apoio do professor, antecipando o conteúdo, inferindo o significado de palavras desconhecidas e estabelecendo relações com o que já sabe.
- Utilizar alguns comportamentos de leitura tendo como objetivo o estudo, tais como: localizar informações, identificar as principais idéias e grifar o texto.

### Em relação à escrita:

- Escrever textos de divulgação científica, preocupando-se com a clareza e a precisão da linguagem.
- Revisar os próprios textos com o intuito de aprimorá-los.
- Escrever com atenção às convenções da escrita relacionadas às regularidades ortográficas trabalhadas no semestre.

### Em relação à comunicação oral:

- Participar de situações de intercâmbio oral, emitindo comentários pertinentes aos temas tratados.

## Matemática

Para este primeiro semestre, estamos propondo o trabalho com três blocos de conteúdo, deixando os demais para o segundo semestre. O primeiro conteúdo, tratamento da informação, está abordado de forma transversal nos dois outros blocos, que são: **números naturais** e **cálculo no campo aditivo**. O conteúdo de cálculo no campo aditivo inclui operações de adição e subtração, com resultados exatos e aproximados. Espera-se que até terminar o semestre os alunos sejam capazes de:

### **Em relação ao tratamento da informação:**

- Distinguir tabelas de gráficos.
- Interpretar e construir tabelas de dupla entrada e gráficos com a ajuda do professor.

### **Em relação aos números naturais:**

- Desenvolver um sentido numérico, compreendendo o significado de números pela análise de sua ordem de grandeza.
- Identificar, ler e escrever números naturais demonstrando compreender algumas regras da escrita posicional, como a formação de agrupamentos e o princípio aditivo – que permite, por exemplo, escrever o número 574 como  $500 + 70 + 4$ .
- Identificar seqüências numéricas e localizar números naturais em diferentes situações e contextos.

### **Em relação ao cálculo:**

- Resolver problemas envolvendo a adição e a subtração, expressos oralmente ou por enunciados escritos, em situações relacionadas a seus diversos significados.
- Expressar verbalmente e por meio de registros os procedimentos de solução de um problema, comparando-os com outros procedimentos e reconhecendo que uma mesma situação-problema pode ser resolvida por diferentes estratégias.
- Resolver cálculos que envolvem adição e subtração por meio de estratégias pessoais, utilizando recursos como cálculo mental e estimativas.
- Resolver cálculos que envolvem adição e subtração por meio de estratégias pessoais e pelo uso da técnica operatória convencional.

# Avaliação das aprendizagens dos alunos

## Ensinar e avaliar

A avaliação deve ser um processo formativo contínuo, não requerendo a criação de novas situações de aprendizagem, distintas das praticadas no cotidiano. Levando isso em conta, oferecemos neste volume alguns critérios para você poder analisar e avaliar melhor o que se passa na sala de aula: o avanço das crianças em relação às expectativas de aprendizagem, bem como a atenção a seu planejamento e às intervenções didáticas utilizadas por você em sua rotina.

Apresentamos aqui dois modelos de avaliação: um deles está voltado para a aprendizagem dos alunos; o outro, para a análise do planejamento e das situações de ensino. Vale destacar que, embora se articulem, ensino e aprendizagem são dois processos diferentes que merecem ser olhados separadamente. Claro que você deve reunir as análises – da aprendizagem dos alunos e de seu ensino – e estabelecer relações entre as informações. Sua pergunta-chave deve ser: *Em que medida meu planejamento e minhas intervenções criaram condições para que os alunos aprendessem?*

Vamos começar pela análise do ensino. O sucesso de uma atividade depende de diversas variáveis: a organização dos alunos, o que o professor fala, os materiais utilizados e até mesmo a maneira usada pelo professor para explicar o que deve ser feito.

Nesta proposta de avaliação de ensino, a intenção é que você:

- avalie se a organização dos alunos favoreceu o desenvolvimento da atividade;
- analise se a organização do espaço no qual a atividade foi desenvolvida (a sala de aula ou outro espaço no interior da escola) favoreceu o desenrolar da atividade;
- observe se conseguiu organizar todo o material antes de iniciar a atividade e se isso favoreceu seu desenvolvimento;
- analise se a explicação inicial foi suficiente, ou seja, se o que você falou foi suficiente para os alunos compreenderem o que fariam durante a atividade;

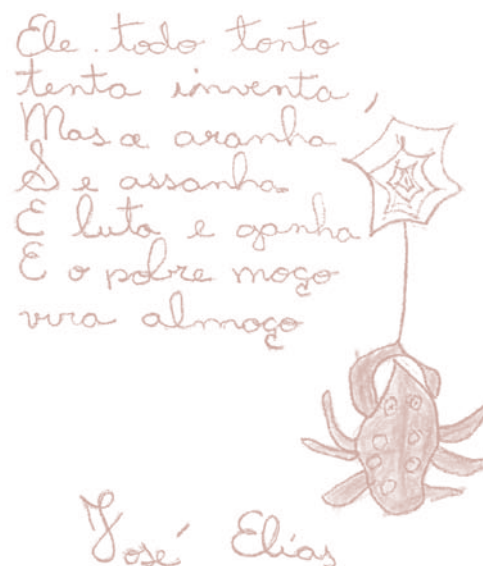
- observe as questões levantadas pelos alunos durante a atividade e as respostas dadas por você, analisando se essas intervenções favorecem o processo de aprendizagem;
- observe se o tempo reservado para a atividade foi suficiente;
- reflita sobre estes e outros itens, para que possa concluir o que é preciso mudar e providenciar as alterações necessárias no próximo planejamento.

As fichas apresentadas a seguir constituem um instrumento útil para ajudar você a analisar as atividades desenvolvidas. Para utilizá-las de fato de modo eficiente, faça um planejamento prévio, guiando-se pelas sugestões de atividades que apresentamos aqui, e procure reunir todos os dados necessários para uma análise completa.

Por outro lado, elaboramos também uma tabela para ajudar a avaliar o avanço dos alunos (ver págs. 26 a 28). São três colunas: na primeira estão todas as expectativas de aprendizagem estipuladas para o 1º semestre; na segunda, as situações didáticas e as atividades que você pode utilizar para observar seus alunos. A última coluna, por sua vez, contém itens que vale a pena você observar, pois ajudarão a direcionar seu olhar durante o desenvolvimento das atividades mencionadas na segunda coluna.

Com base nessa tabela, você poderá elaborar relatórios individuais de cada aluno. Embora a tarefa seja trabalhosa, esses relatórios lhe darão um retrato bem preciso e detalhado das aprendizagens de cada criança.

Empenhe-se em utilizar esses instrumentos, fazendo ajustes para adequar as atividades às necessidades de seu grupo, pensando ao mesmo tempo em maneiras de dar atenção aos alunos que têm mais dificuldades. Aproveite também para identificar os pontos que precisam ser melhorados em seu planejamento.



## Avaliação do ensino

### Objetivos de aprendizagem

**1. A atividade favoreceu as aprendizagens previstas no planejamento?**

☐ sim      ☐ sim, mas nem todas elas      ☐ não

Justifique \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### Planejamento da atividade

**2. O tempo previsto foi:**

☐ suficiente      ☐ insuficiente

Justifique \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**3. Os materiais utilizados foram:**

☐ adequados      ☐ inadequados

Justifique \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**4. Organização do espaço**

☐ satisfatória      ☐ insatisfatória

Justifique \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**5. Agrupamentos dos alunos**

☐ adequados      ☐ inadequados

Justifique \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



**6. Conhecimento prévio**

a) Os alunos utilizaram aquilo que sabiam para resolver os problemas colocados?

☐ sim      ☐ não

b) Os conhecimentos que possuíam facilitaram sua participação na atividade?

☐ sim      ☐ não

Justifique \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Encaminhamento da atividade**

**7. O que foi dito para os alunos foi suficientemente claro?**

☐ sim      ☐ não

Justifique \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**8. Quais foram suas intervenções?**

Descreva \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**9. As intervenções foram:**

☐ adequadas      ☐ inadequadas

**10. Como foi a produção dos alunos ou a participação deles na atividade?**

**Faça uma breve análise.**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Avaliação das aprendizagens dos alunos

### Leitura, escrita e comunicação oral

| Expectativa: que os alunos sejam capazes de...                                                                                                   | Atividade                                                                                                                                                      | Observar se o aluno...                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Na leitura                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                       |
| Ler, com autonomia e fluência, parlendas, adivinhas, cantigas, poemas, piadas, tirinhas e outros textos similares, usufruindo dessas leituras.   | Leitura pelo aluno de textos variados.                                                                                                                         | Consegue ler com ritmo e entonação, compreende o que lê, diverte-se ou se entretém com a leitura.                                                                                                     |
| Ler, com apoio do professor, textos de divulgação científica, antecipando o conteúdo e estabelecendo relações com o que já sabe.                 | Leitura pelo aluno de textos de divulgação científica.                                                                                                         | Consegue ler os textos de divulgação científica, compreende a maioria das informações lidas e consegue reapresentar o conteúdo utilizando suas palavras.                                              |
| Utilizar alguns comportamentos de leitura voltada para o estudo, como: localizar informações, grifar o texto e identificar as principais idéias. |                                                                                                                                                                | Localiza nos textos informações que foram previamente solicitadas, grifa informações completas, reapresenta resumidamente algumas informações aprendidas a partir da leitura.                         |
| Na escrita                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                       |
| Preencher fichas técnicas com informações selecionadas nos textos de divulgação científica.                                                      | Preenchimento de ficha técnica.                                                                                                                                | Localiza as informações solicitadas nos textos lidos.                                                                                                                                                 |
| Escrever textos de divulgação científica, preocupando-se com a clareza e a precisão da linguagem.                                                | Escrita em duplas de algumas curiosidades sobre o animal estudado.                                                                                             | Conversa com o colega sobre o conteúdo que será escrito e reapresenta o que foi aprendido a partir da leitura.                                                                                        |
| Revisar seus textos com o intuito de aprimorá-los.                                                                                               | Revisão dos textos sobre os animais.                                                                                                                           | Com ajuda do professor, faz alterações em seus textos, no sentido de corrigir erros e aprimorar a linguagem.                                                                                          |
| Escrever atento às convenções da escrita, como: uso de Q, de M ou N antes de consoantes, de R ou RR, entre outras questões trabalhadas.          | Escrita e revisão dos textos produzidos.                                                                                                                       | Considera as regularidades ortográficas trabalhadas enquanto escreve, ou revê seus erros, mesmo que seja com ajuda do professor.                                                                      |
| Comunicação oral                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                       |
| Participar de situações de intercâmbio oral, emitindo comentários pertinentes acerca dos temas tratados.                                         | Conversas realizadas a partir de leituras compartilhadas e de situações coletivas, como revisões ou produções orais com destino escrito e conversas em duplas. | Expõe sua opinião sobre o que foi lido, complementa informações com conhecimentos que já possui e ouve os colegas com atenção, tanto nas situações coletivas como nos momentos de trabalho em duplas. |

## Avaliação das aprendizagens dos alunos

### Matemática

| Expectativa: que os alunos sejam capazes de...                                                                                                                                                                                           | Atividade                                                                                                                                                           | Observar se o aluno...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tratamento de dados e informações</b>                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Distinguir tabelas de gráficos.                                                                                                                                                                                                          | Pesquisar preferências e habilidades da turma.                                                                                                                      | Determina a melhor forma de coletar informações e dados.<br>Distingue tabelas de gráficos.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Interpretar e construir, com a ajuda do professor, tabelas de dupla entrada e gráficos.                                                                                                                                                  | Organizar as informações em tabelas.<br>Organizar gráficos a partir de informações contidas em tabelas de dupla entrada.                                            | Lê e interpreta informações contidas em tabelas e gráficos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Números naturais</b>                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Desenvolver um sentido numérico compreendendo o significado de números pela análise de sua ordem de grandeza.                                                                                                                            | Usar números em contextos da vida diária (contar, ordenar e identificar).                                                                                           | Identifica ou localiza os números solicitados numa seqüência contida em certos portadores – livros, calendários e outros.                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Identificar, ler e escrever números naturais mostrando compreensão de algumas regras da escrita posicional como a formação de agrupamentos e o princípio aditivo – que permite escrever, por exemplo, o número 574 como $500 + 70 + 4$ . | Analisar o valor posicional em contextos significativos e de uso social.                                                                                            | Busca localizar um número, mesmo que desconheça sua forma escrita – em situações de jogos, ditado de números etc. –, utilizando pistas referentes a regularidades do sistema de numeração decimal. Por exemplo: se quer buscar “quarenta e três”, procura primeiro na linha dos “quarenta” e depois na coluna dos “três”.<br>Argumenta para justificar a comparação entre dois números. |
| Identificar seqüências numéricas e localizar números naturais em diferentes situações e contextos.                                                                                                                                       | Comparar números estabelecendo relações do tipo: está entre, um a mais que, um a menos que, dobro de, metade de.<br>Observar regularidades numa seqüência numérica. | Consegue ordenar números de uso cotidiano nas situações em que precisa comparar idade, peso, altura, preços etc.                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| <b>Expectativa: que os alunos sejam capazes de...</b>                                                                                                                                                                                      | <b>Atividade</b>                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Observar se o aluno...</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Operações e cálculo</b>                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Resolver problemas que envolvem adição e subtração, expressos oralmente ou por enunciados escritos, em situações relacionadas a seus diversos significados.                                                                                | Resolver problemas relativos ao contexto da vida diária.                                                                                                                                                                                                | Busca estratégias para resolver as situações, mesmo que se apóie inicialmente em desenhos ou esquemas para utilizar pouco a pouco a linguagem matemática.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Expressar verbalmente e por meio de registros os procedimentos de soluções de um problema, estabelecendo comparação com outros procedimentos e reconhecendo que uma mesma situação-problema pode ser resolvida por diferentes estratégias. | Usar os sinais das operações (+, -, =, < ou >) para aprender e avançar no uso da linguagem matemática.                                                                                                                                                  | Justifica suas opções de resolução. Ouve, observa e respeita as diferentes formas de resolução.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Resolver cálculos que envolvem adição e subtração por meio de estratégias pessoais, fazendo uso de recursos como cálculo mental e estimativa.                                                                                              | Compor e decompor números como soma de múltiplos de 10 mais um dígito, por exemplo, $38 = 30 + 8$ .<br>Contar utilizando diferentes agrupamentos.                                                                                                       | Consegue controlar o resultado de operações apoiando-se na estimativa realizada anteriormente.<br><br>Realiza adequadamente as trocas monetárias em situações que envolvem cédulas ou moedas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Resolver cálculos que envolvem adição e subtração por meio de estratégias pessoais e pelo uso da técnica operatória convencional.                                                                                                          | Resolver cálculos com apoio em resultados numéricos conhecidos, como: dobro; complementos de 10; complementos de 100; parcelas iguais etc.<br>Utilizar a técnica operatória para buscar resultados exatos em situações que envolvem o conceito aditivo. | Utiliza-se da composição e decomposição de números e de um repertório conhecido de cálculos simples para resolver os mais complexos. Exemplos:<br>Para $173 + 149$ :<br>$100 + 100 + 70 + 40 + 3 + 9$<br>(decomposição de números)<br>$100 + 100$ (dobro)<br>$70 + 40$<br><br><del><math>(70 + 30 + 10)</math></del><br><br>Complemento de 100<br>$9 + 3$<br><br><del><math>(9 + 1 + 2)</math></del><br><br>Complemento de 10<br>Realiza os cálculos utilizando a técnica operatória, sem cometer erros que revelem a incompreensão da organização do sistema de numeração decimal.<br><br>Consegue encontrar e justificar erros nos resultados de operações realizadas incorretamente. |

# A sondagem

## Das hipóteses de escrita

A sondagem é um dos recursos de que o professor dispõe para conhecer as hipóteses que os alunos ainda não-alfabetizados possuem sobre a escrita alfabética e o sistema de escrita de forma geral. Além disso, oferece às crianças a oportunidade de refletir sobre o que escrevem, com a ajuda do professor.

A realização periódica de sondagens com os alunos que ainda não sabem ler e escrever fornece informações preciosas para o planejamento das atividades específicas de aprendizagem do sistema de escrita. E contribui para que você possa definir as parcerias mais eficientes para o trabalho em duplas e em grupos e propor boas intervenções durante as atividades.

Mas, o que é uma sondagem? É uma situação de avaliação numa atividade de escrita que, em um primeiro momento, envolve a produção espontânea pelos alunos de uma lista de palavras, sem consultar fontes escritas. Pode ainda incluir a escrita de frases simples. Trata-se de uma situação de escrita na qual o aluno precisa, necessariamente, ler o que escreveu – para o professor poder observar se está estabelecendo relações entre o que escreveu e o que ele lê em voz alta, ou seja, entre a fala e a escrita. Sugerimos que você realize sondagens logo no início do ano com todos os alunos; e repita a atividade a intervalos de um mês **apenas com aqueles que não estiverem escrevendo alfabeticamente.**

Para fazer uma avaliação mais global das aprendizagens de sua turma, convém recorrer a outros instrumentos – que incluem a observação diária dos alunos. A atividade de sondagem representa uma espécie de retrato do processo do aluno naquele momento. Mas esse processo é dinâmico e, na maioria das vezes, evolui rapidamente – é possível que uns poucos dias depois da sondagem muitos alunos já tenham avançado ainda mais.

Vamos ver agora alguns critérios para definir as palavras que farão parte das atividades de sondagem deste semestre. São eles:

- As palavras devem fazer parte do vocabulário cotidiano dos alunos, mesmo que eles ainda não tenham tido a oportunidade de refletir sobre a representação escrita delas. Mas não devem ser palavras cuja escrita eles tenham memorizado.

- A lista deve contemplar palavras com número variável de letras, abrangendo palavras monossílabas, dissílabas etc.
- O ditado deve ser iniciado pela palavra polissílaba, depois a trissílaba, a dissílaba e, por último, a monossílaba. Esse cuidado deve ser tomado porque, se houver crianças que escrevem segundo a hipótese do número mínimo de letras, elas poderão se recusar a escrever, de início, uma palavra monossílaba.
- Evite palavras que repitam as vogais, pois isso também pode fazer alguns alunos entrarem em conflito – por causa da hipótese da variedade – e se recusarem a escrever.
- Em continuação ao ditado das palavras, escolha uma frase que envolva pelo menos uma das palavras da lista. Procure observar se os alunos a escrevem de forma semelhante, ou seja, se a escrita dessa palavra permanece estável mesmo no contexto de uma frase.

Sugerimos que seja organizada uma lista de ingredientes para fazer bolinho de mandioca:

**MANDIOCA**  
**FARINHA**  
**GEMAS**  
**SAL**  
**MAMÃE USA FARINHA**

### **Veja algumas dicas para encaminhar a sondagem:**

- ⑥ *Faça as sondagens no início das aulas e, depois, a cada mês apenas com os alunos que não estiverem alfabetizados.*
- ⑥ *Ofereça papel sem pauta para as crianças escreverem, pois assim será possível observar o alinhamento e a direção da escrita.*
- ⑥ *Se possível, faça a sondagem com poucos alunos por vez, enquanto o restante da turma se ocupa com outras atividades que não solicitem tanto sua presença (a cópia de uma cantiga, a produção de um desenho etc.). Se necessário, peça ajuda ao diretor, ao coordenador pedagógico ou a outra pessoa que possa lhe dar esse suporte.*
- ⑥ *Dite normalmente as palavras e a frase, sem silabar.*
- ⑥ *Observe as reações dos alunos enquanto escrevem. Anote o que falarem em voz alta, sobretudo o que eles pronunciarem de forma espontânea (não obrigue ninguém a falar).*



☉ Quando terminarem, peça-lhes para ler o que escreveram. Anote o que observar durante a leitura: se apontam com o dedo cada uma das letras, se associam o que falam à escrita etc.

☉ Faça um registro da relação entre a leitura e a escrita. Por exemplo, o aluno escreveu K B O e associou cada uma das sílabas dessa palavra a uma das letras que escreveu. Registre:

|             |             |              |
|-------------|-------------|--------------|
| <b>K</b>    | <b>B</b>    | <b>O</b>     |
|             |             |              |
| <b>(FA)</b> | <b>(RI)</b> | <b>(NHA)</b> |

☉ Pode acontecer que, para FARINHA, outro aluno registre BNTAGYTIOAMU (ou seja, utilize muitas e variadas letras, sem que seu critério de escolha dessas letras tenha alguma relação com a palavra falada). Nesse caso, se ele ler sem se deter em cada uma das letras, anote o sentido que ele usou nessa leitura. Por exemplo:

  
**BNTAGYTIOAMU**

A planilha a seguir será útil para você acompanhar os avanços de seus alunos que ainda não lêem nem escrevem alfabeticamente.

## Planilha para registro da sondagem

| Alunos | Mês | Pré-silábicos |     |     |     |     | Silábicos sem valor sonoro |     |     |     |     | Silábicos com valor sonoro |     |     |     |     | Silábico-alfabéticos |     |     |     |     | Alfabéticos |     |     |     |     |
|--------|-----|---------------|-----|-----|-----|-----|----------------------------|-----|-----|-----|-----|----------------------------|-----|-----|-----|-----|----------------------|-----|-----|-----|-----|-------------|-----|-----|-----|-----|
|        |     | FEV           | MAR | ABR | MAI | JUN | FEV                        | MAR | ABR | MAI | JUN | FEV                        | MAR | ABR | MAI | JUN | FEV                  | MAR | ABR | MAI | JUN | FEV         | MAR | ABR | MAI | JUN |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |             |     |     |     |     |
|        |     |               |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |                      |     | </  |     |     |             |     |     |     |     |



## Das idéias matemáticas

Ao longo do primeiro semestre letivo, os alunos deverão desenvolver capacidades referentes à resolução de problemas e ao cálculo, e para isso você irá trabalhar com os conteúdos: números naturais e as operações no campo aditivo.

Para decidir qual a melhor situação didática a propor, qual campo numérico explorar e quais aspectos da representação desenvolver, você precisa fazer sondagens com os alunos para verificar:

- Os conhecimentos que têm a respeito da escrita dos números.
- Quais estruturas aditivas e que classes de problemas eles costumam utilizar.
- Quais recursos utilizam em geral para representar os cálculos que fazem.

### Sondagem sobre a escrita de números

.....

Para esta sondagem sugerimos que você faça ditados de números: o primeiro no início do ano, o segundo no final de abril e o terceiro na primeira semana de julho. A escrita dos números deve ser individual.

#### Encaminhamento

- Proponha aos alunos um ditado diferente: explique que, em vez de escrever palavras, eles hoje vão escrever os números, pequenos e grandes, que você for ditando.
- Entregue a cada criança meia folha de papel sulfite e peça-lhe que escreva seu nome.
- Faça o ditado dos números a seguir, na ordem em que estão apresentados aqui:  
No início do ano: 200 – 40 – 2029 – 63 – 1238 – 307 – 583 – 3000  
No mês de abril: 804 – 5000 – 85 – 3109 – 50 – 400 – 756 – 2175  
No mês de julho: 8000 – 315 – 60 – 74 – 800 – 7591 – 740 – 4038
- Recolha os ditados dos alunos e, posteriormente, analise as escritas e registre suas observações, tendo por base a “Pauta de Observação 1” (ver pág. 36). Faça o registro a cada sondagem realizada.
- Retome a atividade e faça com os alunos uma análise rápida da escrita dos números ditados. Deixe que discutam livremente e encontrem formas de verificar se a escrita está correta. Um bom recurso para refletirem sobre as escritas produzidas é observar a numeração das páginas de um dicionário, por exemplo.

- Com as informações registradas nas três pautas de observação você pode elaborar gráficos sobre o conhecimento dos alunos a respeito da escrita de números e acompanhar seus progressos ao longo do ano.
- Ao final do semestre, comparando as informações dos três gráficos e as que você recolher nas atividades de produção e interpretação de números, será possível avaliar com maior precisão os avanços dos alunos na compreensão do funcionamento do sistema de numeração decimal.

## Sondagem sobre as estruturas aditivas e sua representação

Para realizar a sondagem sobre o conhecimento dos alunos a respeito das estruturas aditivas e verificar quais fatores interferem em seu desempenho ao resolver problemas – como a natureza da situação-problema e sua representação –, sugerimos que você desenvolva a atividade “Passa problemas”: a primeira no início do ano; a segunda, em julho. Você pode organizar os alunos em grupos, mas eles devem resolver individualmente os problemas propostos.

### Encaminhamento

- Apresente aos alunos a atividade de resolução de problemas, explicando que é importante capricharem ao registrar as soluções que encontrarem para cada uma das situações apresentadas.
- Prepare com antecedência tirinhas de papel, copiando em cada uma delas um problema diferente (ver as sugestões à direita). Organize a classe em grupos de quatro crianças e entregue uma tirinha a cada aluno.
- Cada aluno deve resolver sozinho o problema, registrando a solução na folha entregue por você.
- Explique que, quando terminarem, devem passar sua tirinha para o colega, e todos vão fazendo isso até que cada aluno tenha resolvido os quatro problemas.
- Antes de recolher as folhas, sugira que confrontem os trabalhos entre si, analisando os registros e resultados dos colegas, mas sem apagar nada.
- Recolha os papéis e faça posteriormente a análise dos registros, tendo por base as “Pautas de Observação” 2a e 2b. Faça o registro a cada sondagem realizada.
- Com as informações registradas nas pautas 2a e 2b você pode elaborar gráficos para acompanhar os avanços dos alunos em relação à resolução de problemas e às representações de cálculos.
- Ao comparar as informações dos gráficos, acrescidas das informações de outros instrumentos diários de observação, você poderá avaliar os progressos de seus alunos e fazer novas propostas didáticas.

## Problemas a serem propostos

.....

### No início do ano

1. Pedro tinha 15 figurinhas em seu álbum. Ganhou algumas e agora tem 33. Quantas figurinhas Pedro ganhou?
2. Estão em um lago 35 peixes de cores amarela e vermelha. Se 17 são amarelos, quantos são os peixes vermelhos?
3. Marcos começou um jogo com 31 bolinhas de gude. Na primeira partida ganhou 19 e ao terminar a segunda partida estava com 40 bolinhas. O que aconteceu na segunda partida?
4. Paulo tem algumas balas e Mariana tem 18 balas a mais que ele. Sabendo que Paulo tem 36 balas, quantas balas tem Mariana?

### No mês de julho

1. Jorge tinha 27 balas. Ganhou outras de sua mãe e agora tem 50. Quantas balas Jorge ganhou?
2. Dos 35 livros que estão na prateleira da biblioteca, 17 são Atlas Geográficos e os livros restantes são de Ciências Naturais. Quantos são os livros de Ciências Naturais?
3. Um ônibus saiu do ponto com 31 passageiros. Na primeira parada entraram 19. Depois de passar pela segunda parada, o ônibus ficou com 40 passageiros. O que aconteceu na segunda parada?
4. Adriana tem alguns reais e Marcos tem 18 reais a mais que Adriana. Sabendo que Adriana tem 36 reais, quantos reais tem Marcos?

## Pauta de Observação 1 – Escrita de números

[illegible]

Fonte: Wolman et al., 2006.

## **Pauta de Observação 2a – Resolução de problemas – Adição e subtração: diferentes significados**

[illegible]

Fonte: Orientações Gerais para o Ensino de Língua Portuguesa e Matemática no Ciclo I.

[illegible]

Fonte: Magina et al., 2001.

# Situações que a rotina deve contemplar

A rotina é uma organização do tempo didático que deve ser pensada de modo a otimizar as aprendizagens dos alunos. Seguem-se algumas orientações relativas a leitura, escrita, comunicação oral e matemática que você pode considerar ao fazer seu planejamento semanal.

1

Faça a **leitura de textos literários** diariamente. Escolha histórias de boa qualidade: com uma trama instigante, engraçada ou emocionante, linguagem que se diferencie da linguagem falada, personagens bem construídos. Consulte as páginas 80 a 84 do volume 1 do *Guia para o Planejamento do Professor Alfabetizador* (TOF): lá você encontrará dicas e critérios para a escolha de livros.

2

As situações de **reflexão sobre ortografia** precisam ser frequentes para os alunos que já escrevem alfabeticamente: no mínimo duas vezes por semana. Enquanto isso, os que ainda não lêem e escrevem fazem atividades de **análise e reflexão sobre o sistema**. Neste volume você encontra uma série de atividades voltadas para a ortografia e também para o sistema de escrita.

3

A **leitura pelo aluno** deve também ter uma frequência grande – duas a três vezes por semana –, envolver uma diversidade de propósitos e contemplar diferentes gêneros. Não se esqueça de que seus alunos são leitores inexperientes e, por isso, ainda não têm muita autonomia. Pensando nisso, elaboramos algumas atividades destinadas a contribuir para que adquiram fluência na leitura.

4

Crie **situações de escrita** de próprio punho e de **produção oral com destino escrito** – de forma individual, coletiva ou em duplas – no contexto do projeto sobre os animais marinhos. Duas vezes por semana parece suficiente para isso.

5 As atividades de **comunicação oral** podem estar inseridas no estudo dos animais marinhos e, além disso, nas conversas originadas a partir de notícias de jornal, da revista *Recreio* ou de outros temas escolhidos por você.

6 O **planejamento cotidiano** das atividades de matemática é fundamental, pois ajuda a organizar o tempo e o espaço, os materiais, as propostas e suas intervenções, desvendando as intenções educativas.

7 A **matemática** na sala de aula deve contemplar tanto a produção, a interpretação e a análise de escritas numéricas como os cálculos no campo aditivo.

Sugerimos que as atividades de **produção, interpretação e análise de números** sejam realizadas ao menos duas vezes por semana. Organize-as levando em conta o tratamento de dados e informações; os números que os alunos já conhecem; a calculadora como recurso didático para produzir e analisar escritas numéricas; jogos e brincadeiras para que os alunos reflitam sobre as regularidades e a estrutura do sistema de numeração decimal; o sistema monetário como recurso para compor e decompor números.

8 É importante que as atividades relacionadas ao **campo aditivo** aconteçam ao menos duas vezes na semana. Elas são realizadas para que os alunos possam: pôr em jogo os diferentes significados das operações a partir da resolução de problemas; tratar e organizar as informações contidas nos problemas; fazer conjecturas sobre cálculos mentais, exatos ou estimados a partir de jogos e brincadeiras; analisar as próprias representações e as dos colegas; e resolver atividades de familiarização.

9 Sugerimos ainda que as **situações de jogo** apresentadas neste material – ora ligadas aos números naturais, ora às situações de cálculo no campo aditivo – sejam contempladas ao menos uma vez por semana.





O quadro a seguir traz uma sugestão de organização da rotina semanal. Inclui também o tempo previsto para as outras áreas de conhecimento, bem como para as salas de leitura e de informática.

Na próxima página há um outro quadro: trata-se de um modelo para você copiar e preencher de acordo com seu planejamento semanal.

## Sugestão para a organização da rotina semanal

| 2ª feira                                                                                   | 3ª feira                                                 | 4ª feira                                                                                   | 5ª feira                                                        | 6ª feira                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>Leitura pelo professor:</b><br>Texto literário<br>15"                                   | <b>Leitura pelo professor:</b><br>Texto literário<br>15" | <b>Leitura pelo professor:</b><br>Texto literário<br>15"                                   | <b>Leitura pelo professor:</b><br>Texto literário<br>15"        | <b>Leitura pelo professor:</b><br>Texto literário<br>15"                  |
| <b>Matemática</b><br>Cálculo mental ou<br>estimativo, exato ou<br>aproximado;<br>Operações | <b>Matemática</b><br>Números naturais                    | <b>Matemática</b><br>Cálculo mental ou<br>estimativo, exato ou<br>aproximado;<br>Operações | <b>Matemática</b><br>Números naturais                           | <b>Matemática</b><br>Jogos envolvendo<br>números naturais ou<br>operações |
| <b>Língua Portuguesa</b><br>Leitura do aluno                                               | <b>Projeto didático</b><br>Animais do mar<br>(Ciências)  | <b>Comunicação oral</b><br>Jornal/revista <i>Recreio</i><br>Língua Portuguesa              | <b>Projeto didático</b><br>Animais do mar<br>(Ciências)         | <b>Outras áreas</b><br>Leitura do aluno                                   |
| <b>Outras áreas</b>                                                                        | <b>Língua Portuguesa</b><br>Ortografia/separação         | <b>Outras áreas</b>                                                                        | <b>Língua Portuguesa</b><br>Dicionário/ortografia/<br>separação | <b>Outras áreas</b>                                                       |
| <b>Outras áreas</b>                                                                        | <b>Outras áreas</b>                                      | <b>Outras áreas</b>                                                                        | <b>Outras áreas</b>                                             | <b>Outras áreas</b>                                                       |
| <b>Outras áreas</b>                                                                        | <b>Outras áreas</b>                                      | <b>Outras áreas</b>                                                                        | <b>Outras áreas</b>                                             | <b>Outras áreas</b>                                                       |

## Quadro de planejamento da rotina semanal

[illegible]

# Orientações didáticas gerais de leitura e escrita



As orientações didáticas que oferecemos aqui facilitarão seu trabalho. São dicas práticas que incluem desde aspectos da organização da sala de aula e dos agrupamentos de alunos até encaminhamentos didáticos que envolvem suas intervenções, passando por situações didáticas comuns aos projetos, seqüências e atividades permanentes. E também desenvolvemos detalhadamente as seqüências e os projetos, além de sugestões de atividades e modelos que você poderá reproduzir e usar com seus alunos.

**Para fins de organização, as orientações estão aqui apresentadas em determinada ordem, e as atividades estão numeradas. No entanto, não se trata de uma seqüência a ser seguida. A leitura do aluno, o projeto didático e as situações de ortografia e de reflexão sobre o sistema, por exemplo, ocorrem, concomitantemente, ao longo de todo o semestre.**

## **Para favorecer a aprendizagem**

É desnecessário dizer que as turmas de alunos são heterogêneas em relação aos conhecimentos sobre leitura e escrita e que, de forma correspondente, existem distintas necessidades de intervenção. Mesmo propondo desafios para todos avançarem, você deve planejar intervenções variadas de acordo com a situação de cada aluno.

Como professor, sua preocupação central é garantir que todos os alunos aprendam; tendo isso em vista, faz o planejamento, opta por uma ou outra atividade, por um ou outro encaminhamento. Para ajudar você a lidar com as inúmeras variáveis envolvidas nessa prática, apresentamos aqui alguns aspectos essenciais para que obtenha maior controle sobre o processo de aprendizagem de cada aluno.

## **Intervenções do professor**

.....

Enquanto os alunos se ocupam com as atividades que você propôs, procure fazer intervenções que contribuam para problematizar o que eles estão pensando. Tais intervenções podem ter objetivos distintos: favorecer a compreensão da tarefa; criar situações desafiadoras para cada aluno; ou informar.

**Para favorecer a compreensão da tarefa.** Observe o trabalho de seus alunos durante a atividade: talvez alguns não saibam o que fazer e outros realizem algo diferente do que foi proposto. Se isso ocorrer, explique novamente o que deve ser feito. É comum algumas crianças não compreenderem as orientações no momento em que você as explica coletivamente, e para estas vale a pena você oferecer esclarecimentos individualizados.

**Para criar desafios adequados a cada aluno.** Talvez determinadas atividades pareçam muito difíceis para certos alunos, mas se tornem possíveis para eles se você agregar algumas informações. Por exemplo, se o aluno está achando difícil localizar no texto a informação solicitada, talvez fique mais fácil se ele souber em que parágrafo está. Ao mostrar o parágrafo, você dá uma pista e torna a atividade possível, ou seja, faz com que o desafio se torne adequado para ele. Já em relação às crianças que têm relativa facilidade, seu questionamento pode ser para que justifiquem sua resposta e, para isso, reflitam mais. Por exemplo: na atividade de leitura exemplificada acima, você pede a outro aluno que mostre no texto onde está determinada informação, selecionada por ele. Nesse caso, coloca uma dificuldade a mais (a de justificar sua resposta), tornando o desafio mais adequado para um aluno que tem facilidade para realizar a atividade proposta.

**Para informar.** É comum os alunos recorrerem ao professor para obter informações, e, em certos momentos, convém você incentivá-los a pesquisar em fontes selecionadas. Mas em determinadas circunstâncias as informações que eles solicitam são importantes para continuarem a realizar a tarefa – por exemplo, quando têm uma dúvida ortográfica ao produzir um texto. Nesse momento, é fundamental que se concentrem na elaboração do texto, e uma eventual consulta ao dicionário pode desviar sua atenção do que é mais importante. Nesse caso, é recomendável você solucionar a dúvida.

## Agrupamentos de alunos .....

Ao formar as duplas de trabalho, baseie-se na sondagem feita inicialmente e leve em conta o que cada um de seus alunos já sabe sobre a escrita. Durante a atividade, observe o modo de trabalharem juntos para avaliar se a dupla é produtiva (se os dois forem inquietos, ou ambos muito tímidos, talvez não sejam bons parceiros). Nas próximas atividades, você pode repetir duplas que se mostraram produtivas e mudar parcerias que não funcionaram bem. Uma parceria produtiva se caracteriza por:

- troca mútua de informações, isto é, ambos oferecem contribuições (isso não acontece quando um sabe muito e o outro se limita a copiar);
- atitude conjunta de colaboração, buscando realizar as atividades propostas da melhor maneira possível;
- aceitação das idéias do colega quando parecerem mais acertadas;
- alternância da escrita.

## Situações didáticas

Ao organizar o trabalho, procure considerar diferentes possibilidades para que se torne possível atingir as expectativas. Em alguns momentos, os alunos precisam ser desafiados a realizar sozinhos as atividades propostas. Em outros, porém, é importante que você centralize a escrita e a leitura, dando a eles condições para que reflitam, troquem informações e ampliem seus conhecimentos. Escolher a situação didática mais adequada às necessidades da classe, em cada momento, é uma forma de gerenciar a aprendizagem dos alunos e favorecer a passagem de um estágio em que eles dependem do professor para outro, em que conseguem assumir o controle de algumas atividades.

### Leitura pelo professor

Embora seus alunos já possuam diversos conhecimentos que lhes permitem ler, há variáveis como o gênero textual, a extensão de um texto ou o vocabulário complexo que limitam a leitura autônoma. Por isso você deve ler o texto para eles sempre que a leitura autônoma for difícil ou impossível. Essa leitura pelo professor tem dois objetivos:

- Garantir o acesso dos alunos a textos interessantes – pelo conteúdo que veiculam ou por se tratar de um gênero com o qual não estão habituados – que ainda apresentam muitas dificuldades para a leitura autônoma.
- Permitir que a classe toda tenha acesso ao mesmo texto, criando uma vivência de grupo em relação a essa leitura.

### Leitura pelo aluno

O fato de terem se alfabetizado e, portanto, compreenderem como funciona o sistema alfabético de escrita é uma valiosa conquista das crianças. Mas essa competência não garante que consigam ler com fluência e autonomia todos os tipos de texto. Isso se constrói paulatinamente e ao longo de toda a vida. Mesmo nós, adultos, quando nos deparamos com gêneros textuais desconhecidos ou com textos cujo conteúdo nos é pouco familiar, temos dificuldade em ler com fluência e/ou compreender o que lemos.

Ao chegar ao 2º ano, mesmo que sejam alfabéticas, muitas crianças ainda enfrentam dificuldades para ler textos longos ou curtos e, não raras vezes, se negam a ler. É importante contarem com o apoio do professor para desenvolver essa autonomia.

Você precisa criar condições para que os alunos se tornem cada vez mais competentes na leitura dos mais variados gêneros, passando de situações em que a leitura está mais centrada no professor para outras em que eles se defrontam sozinhos com os textos. Tendo isso em vista, você pode organizar uma situação intermediária entre ouvir a leitura e ler por si mesmo, como se fosse uma tutoria para a leitura. Enquanto você lê, eles acompanham a leitura com o mesmo texto em mãos. Procure criar situações como essa com regularidade, com textos variados, incorporando-as a sua rotina com uma frequência de ao menos duas vezes por semana. Adote esse procedimento também para ler textos das demais áreas de conhecimento.

### **Orientações gerais para a leitura pelo aluno**

- 1** *Selecione diferentes tipos de texto e proponha leituras com propósitos variados. Por exemplo:*
  - Ⓢ *a regra de um jogo simples que será jogado;*
  - Ⓢ *uma quadrinha para ser recitada em casa;*
  - Ⓢ *uma piada para contar aos amigos;*
  - Ⓢ *uma reportagem de jornal ou revista para comentar com os colegas;*
  - Ⓢ *um poema para declamar.*
- 2** *Antes de entregar as cópias dos textos para os alunos, converse a respeito do que vão ler: o que é; para que irão ler; qual o conteúdo.*
- 3** *Leia para eles, solicitando que acompanhem sua leitura com o texto em mãos.*
- 4** *Diga para lerem sozinhos, em silêncio.*
- 5** *Convide-os a ler em voz alta, procurando adequar a atividade às condições de cada um. Os que se sentirem mais seguros podem ler trechos maiores. Os demais podem optar por ler um trecho junto com você: você começa a ler, o aluno lê em seguida. É possível que alguns alunos se adiantem e outros se atrasem.*
- 6** *Faça pausas de vez em quando para que todos o acompanhem: ajude-os a localizar um fragmento e encontrar em que ponto do texto está a leitura.*
- 7** *Em outras ocasiões, interrompa sua leitura e peça a um aluno que continue a ler uma parte do conto ou da notícia; isso os incentivará a antecipar e a verificar suas antecipações, considerando os indícios do texto.*

As sugestões de atividades de leitura pelo aluno apresentadas a seguir podem compor sua rotina. Não incluímos as orientações gerais, para não repeti-las.

## ATIVIDADE 1: REGRA DO JOGO

**NOME:** \_\_\_\_\_

**DATA:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ **TURMA:** \_\_\_\_\_

### Pega-pegas corrente

**Material necessário** Espaço livre para correr.

#### Modo de jogar

- ★ Antes de o jogo começar, delimite o espaço no qual ele vai ocorrer.
- ★ Escolhe-se um pegador, e os demais se espalham pelo espaço de jogo. Quando alguém for pego, dá a mão para o pegador e passa a atuar em dupla com ele. Em seguida em trio, quarteto e assim sucessivamente, formando uma “corrente”, até que reste apenas um fugitivo, que será declarado vencedor.

### Objetivos

- Desenvolver autonomia na leitura.
- Ler para participar de uma brincadeira.

### Planejamento

- Quando realizar? Antes do horário do recreio ou em outro momento em que os alunos possam sair para brincar quando terminarem a leitura.
- Como organizar os alunos? Parte da atividade é coletiva e parte, individual.
- Quais os materiais necessários? Cópias do texto para todos os alunos.
- Qual é a duração? Cerca de 20 minutos para a leitura e 15 minutos para as crianças brincarem.



## Encaminhamento

- Siga as orientações gerais para a leitura pelo aluno (pág. 47), itens **2 a 5**.
- Peça que leiam individualmente, de forma silenciosa.
- Leia cada trecho em voz alta e pergunte se entenderam como é a brincadeira.
- Esclareça as dúvidas.
- Leve os alunos para algum lugar onde possam brincar.

## ATIVIDADE 2: QUADRINHA

**NOME:** \_\_\_\_\_

**DATA:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ **TURMA:** \_\_\_\_\_

### Quadrinha

Companheiro me ajude  
que eu não posso cantar só.  
Eu sozinho canto bem,  
com você canto melhor.

Extraído do Livro do Aluno, Escola Ativa.

## Objetivos

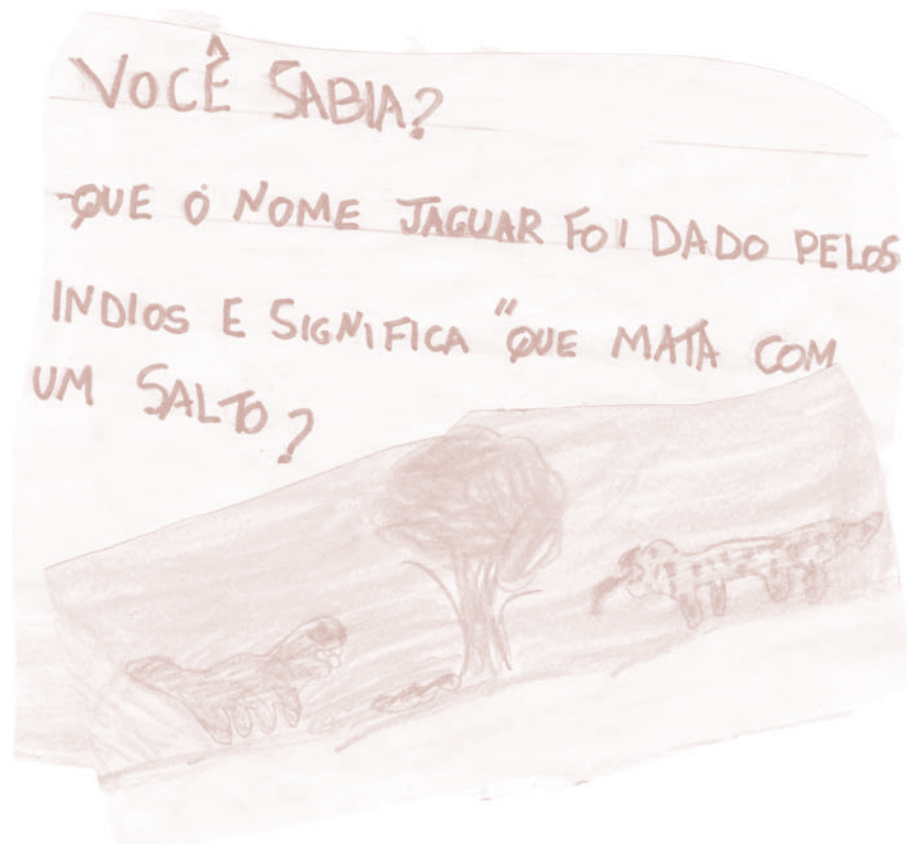
- Desenvolver autonomia na leitura.
- Ler para se divertir.

## Planejamento

- Como organizar os alunos? Parte da atividade é coletiva e parte, individual.
- Quais os materiais necessários? Cópias do texto para todos os alunos.
- Qual é a duração? Cerca de 20 minutos.

## Encaminhamento

- Siga as orientações gerais para a leitura pelo aluno (pág. 47), itens **2 a 5**.
- Divida a turma em dois grupos grandes, para fazer um pequeno jogral. Por exemplo: os alunos das fileiras da direita formam o grupo A, e os da fileira da esquerda são o grupo B. Combine que leiam de forma alternada: cada grupo lê uma linha, assim:  
Grupo A: Companheiro me ajude  
Grupo B: que eu não posso cantar só.  
Grupo A: Eu sozinho canto bem,  
Grupo B: com você canto melhor.
- Peça então que os alunos de cada grupo, um por vez, leiam juntos o texto inteiro, com entonação.
- Sugira que levem o texto para casa e leiam para os familiares.



## ATIVIDADE 3: POEMA

**NOME:** \_\_\_\_\_

**DATA:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ **TURMA:** \_\_\_\_\_

### O galo aluado

*Sérgio Capparelli (1947)*

O galo aluado  
subiu no telhado,  
sentiu-se tão só,  
cocorissó, cocorissó!

O galo aluado  
subiu no telhado  
e chamou pelo sol,  
cocorissol, cocorissol.

O galo aluado  
subiu no telhado  
e viu o caracol,  
cocoricol, cocoricol.

O galo aluado  
subiu no telhado  
e exclamou para o cão:  
Cocoricão! Cocoricão!

O galo aluado  
subiu no telhado  
e saudou a lua,  
cocorilua, cocorilua.

O galo aluado  
cochilou no telhado  
e ouviu assustado,  
cocorigalo, cocorigalo.

Eram o caracol,  
cão, lua e sol  
que acudiam  
ao triste chamado  
do galo aluado.

Extraído de <www.itaucultural.org.br>

## Objetivos

- Desenvolver autonomia na leitura.
- Ler para se divertir e divertir os outros.

## Planejamento

- Como organizar os alunos? Parte da atividade é coletiva e parte, individual.
- Quais os materiais necessários? Cópias do texto para todos os alunos.
- Qual é a duração? Cerca de 20 minutos.

## Encaminhamento

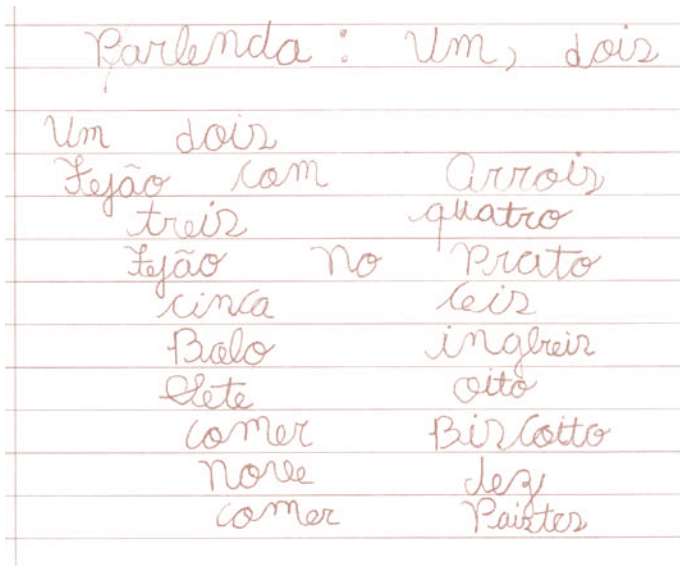
- Siga as orientações gerais para a leitura pelo aluno (pág. 47), itens **2 a 4**.
- Alterne a leitura entre você e os alunos, combinando com eles o seguinte: Você lê os três primeiros versos de cada estrofe e eles, o último. Por exemplo:

O galo aluado  
subiu no telhado,  
sentiu-se tão só,  
cocorissó, cocorissó!

} professora  
> alunos

Depois, inverta a sequência: eles lêem os três primeiros e você, o último.

- Organize então a classe em sete grupos, sem que as crianças saiam de seus lugares. A cada grupo caberá ler uma das estrofes.
- Oriente os grupos a marcar no texto o verso que irão ler.
- Por último, leiam todos em conjunto, em voz alta.



## ATIVIDADE 4: PIADA

**NOME:** \_\_\_\_\_

**DATA:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ **TURMA:** \_\_\_\_\_

### Joãozinho e o sorvete

Todos os dias ao ir para a escola, Joãozinho passava em frente a uma sorveteria e perguntava para o sorveteiro:

– Tio, tem sorvete de abóbora?

E o sorveteiro respondia:

– Não, eu já falei que não temos.

Isso se repetiu por mais cinco dias, até que o sorveteiro resolveu fazer o agrado do Joãozinho. Foi até a feira, escolheu várias abóboras, voltou e preparou aquele sorvete.

No outro dia lá vinha Joãozinho:

– Tio, tem sorvete de abóbora?

O sorveteiro entusiasmado responde:

– Sim, temos!!!

Joãozinho retruca com a mão na boca:

– ECCAAAA!!

Extraído de <www.piadasweb.com.br>

### Objetivos

- Desenvolver autonomia na leitura.
- Ler para se divertir e divertir os outros.

### Planejamento

- Como organizar os alunos? Parte da atividade é coletiva e parte, individual.
- Quais os materiais necessários? Cópias do texto para todos os alunos.
- Qual é a duração? Cerca de 20 minutos.

## Encaminhamento

- Siga as orientações gerais para a leitura pelo aluno (pág. 47), itens **2 a 4**.
- Organize a classe em trios e combine: cada aluno do trio deve fazer a leitura interpretada de um personagem da piada: um é o narrador, o segundo é Joãozinho e o terceiro é o sorveteiro. (Se houver crianças que ainda não lêem, elas podem memorizar as falas do Joãozinho.)
- Oriente os alunos para que cada um marque em seus textos a própria fala.
- Depois de ensaiar um pouco, cada trio faz sua apresentação e os demais colegas assistem. Ao final, podem eleger o trio que fez a melhor interpretação.
- Sugira que levem o texto para casa e leiam para os familiares.

## ATIVIDADE 5: CURIOSIDADE

**NOME:** \_\_\_\_\_

**DATA:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ **TURMA:** \_\_\_\_\_

### Santos Dumont

Há 100 anos, ele voou no 14-Bis, o primeiro avião do mundo.

Desde criança, Alberto Santos Dumont era curioso e gostava de saber como as máquinas funcionavam. Dá até para a gente imaginar o pequeno Alberto desmontando relógios, rádios e outras coisas para ver como era o mecanismo deles.

Seu pai era um rico fazendeiro. Percebendo o interesse do filho por mecânica, mandou-o estudar na França. Foi em Paris que Santos Dumont aprendeu a criar e pilotar balões e dirigíveis, aos 19 anos.

Ele inventou e dirigiu 14 deles, até que, no dia 23 de outubro de 1906, um grande grupo de pessoas assistiu, no maior entusiasmo, ao primeiro voo de um objeto mais pesado que o ar. Santos Dumont pilotou o seu 14-Bis por 21 segundos a 3 metros de altura. Nascia assim o avião.

Extraído de <recreionline.abril.uol.com.br>

## Objetivos

- Desenvolver autonomia na leitura.
- Ler para se informar e comentar.

## Planejamento

- Como organizar os alunos? A atividade é em parte coletiva, depois, em duplas e individual.
- Quais os materiais necessários? Cópias do texto para todos os alunos.
- Qual é a duração? Cerca de 30 minutos.

## Encaminhamento

- Siga as orientações gerais para a leitura pelo aluno (pág. 47), itens **2 a 4**.
- Peça-lhes que leiam em duplas e conversem sobre o que acharam mais interessante na leitura.
- Peça a cada dupla que comente (ou leia) o trecho que achou mais interessante.
- Sugira que levem os textos para casa e leiam para os familiares.

## Escrita pelo aluno

Sabemos que, para escrever, é preciso coordenar diferentes conhecimentos: pensar nas letras, na escrita correta das palavras, no que se espera comunicar, na maneira de organizar a linguagem de modo a alcançar os objetivos definidos para aquele texto, e ainda escolher a modalidade de linguagem mais adequada à situação (com maior ou menor grau de formalidade).

Nem todos esses aspectos são dominados por quem está aprendendo a escrever; por isso mesmo é indispensável observar cada um deles ao longo do processo de aprendizagem. Propor momentos em que os alunos escrevam para destinatários reais, ou seja, pensando em quem serão os leitores dos textos que escrevem, contribui para que passem a considerar novas questões enquanto escrevem, dando-lhes relevância.

## Produção oral com destino escrito

Muito utilizadas nas fases em que os alunos ainda não dominam o sistema de escrita alfabético, as produções orais continuam a ter espaço nos anos mais avançados do Ciclo I. Isso ocorre, em especial, porque esse tipo de atividade

permite que os alunos concentrem sua atenção em aspectos mais relacionados à linguagem escrita, sem se preocupar com as letras e as questões relacionadas aos aspectos notacionais.

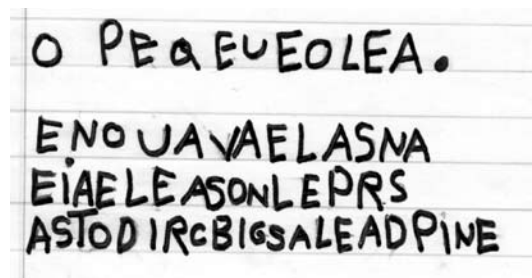
Várias questões podem ser escolhidas em diferentes situações. Você pode, por exemplo, pedir para que ditem uma carta a ser enviada ao diretor da escola e, com isso, fazer com que os alunos se preocupem com a necessidade de assumir uma linguagem mais formal de acordo com esse tipo de comunicação. Ou então propor que componham um texto de divulgação científica, tendo o propósito de fazer as crianças adotarem um vocabulário e uma organização de texto pautados pela objetividade e pela clareza. Nessas condições, suas perguntas e discussões orientarão os alunos para que observem esses aspectos, entre outros.

As produções orais com destino escrito continuam a ser excelentes situações para que os alunos aprendam alguns dos comportamentos de escritor em uma situação coletiva – aprendizado que será útil para, sozinhos, escreverem seus próprios textos.

## Ensino da ortografia

Aprender a escrever envolve um longo processo ao longo do qual o aprendiz erra ao se arriscar a usar a linguagem escrita – e este é o caminho para que ele a aprenda. Quando se pensa nisso, o erro é concebido de outra forma. Não há dúvida de que o aluno erra porque não sabe. No entanto, se o professor fizer uma análise cuidadosa, pode perceber que há erros e erros, e a natureza dos erros varia. Veja os exemplos a seguir.

### Exemplo 1



Ao escrever esta parlenda, o aluno nos mostra que erra porque não domina o sistema de escrita alfabético. Pouco adiantará o professor intervir, corrigindo todas as palavras erradas e todas as letras que faltam, pois o aluno precisa realizar uma construção conceitual. Essa construção é indispensável para que ele domine uma questão básica: o princípio alfabético.



## Exemplo 2

EUNBRUXO VÊLHO BRAVO COMUTRO  
VÃO ELEMORA NUMA CAVERNA  
ELE TEN OS MESMO PODERASDO—  
MAGO ENTÃO ELE PODE  
SITRAN PORTAR DE UM LUGAR PARA  
OUTRO NUM PISCAR DE OLHOS  
SE UNARIS É GARNDE  
ELE SAMPREÇA CONSEU A PEU PRETO  
ELE TAMBEM USA A ROPA PRETO

O aluno que escreveu este texto já escreve alfabeticamente, mas ainda não domina várias questões:

- Não respeitou a separação convencional entre as palavras, pois algumas aparecem emendadas e outras separadas (como em SITRAN PORTAR, para escrever SE TRANSPORTAR).
- Há erros devido à transcrição do oral na escrita, ou seja, o aluno escreve como fala (isso ocorre em COMU, SI, ROPA).
- Há erros em que, ao contrário, ele ainda não realiza uma análise fonética precisa, omitindo ou invertendo letras (como em TRAN PORTAR, em que omite o S ou GARNDE, em que inverte a ordem de R e A).
- Há erros de concordância de número (OS MESMO PODERES) e gênero (A ROUPA PRETO).

Há ainda outros erros, em relação aos quais o professor precisa criar estratégias de ensino que levem o aluno a refletir sobre as regularidades e irregularidades da escrita das palavras.

## Levantamento do conhecimento ortográfico

Em vez de considerar os erros como faltas, corrigindo-os um a um, procure olhar para a produção dos alunos como fonte de informação para pautar o planejamento do que ainda precisa ser ensinado. Fazendo isso, é possível prever que, em breve, ao menos alguns desses erros deixarão de ser cometidos. E sem que o aluno perca algo que nos mostra já ter conquistado: a disponibilidade para produzir textos completos e coerentes.

Partindo do texto citado como exemplo, observemos os erros de ortografia em que o aluno escreveu UN, TEN, TANBEN e COM. Pode-se interpretar que ele ainda não conhece uma regularidade da escrita em português: aquela que explica como utilizar M ou N para nasalizar vogais – ou seja, que nessas palavras se usa M antes das consoantes P e B e no final das palavras, e se usa N antes das demais consoantes. Portanto, faz-se necessário o ensino sistemático de tal regularidade, propiciando momentos de reflexão sobre o uso de M e N. É importante ainda frisar que, como construção conceitual, pouco valerão as tentativas de ensinar a decorar listas de palavras com M ou N, ou mesmo o famoso enunciado: “só se usa M antes de P e B”. Aprender a escrever nesse caso envolve a compreensão e o uso de um princípio gerativo, de uma regra, e isso não ocorre com a simples memorização de enunciados.

Voltando ao texto: quando o aluno escreve NARIS e XAPEU, comete erros ortográficos de outra natureza. Para estas duas palavras não existe a regularidade pela qual um princípio gerativo permite decidir a letra correta. Para saber se o correto é S ou Z no final de NARIZ, ou se devemos usar X ou CH para escrever CHAPÉU, é preciso consultar uma pessoa mais experiente na escrita ou o dicionário. A escrita dessas palavras será aprendida por memorização. Nesse caso, o aluno poderá escrever corretamente se lhe for oferecida a informação sobre a letra certa, no caso de palavras de uso freqüente, ou se construir procedimentos de consulta às fontes adequadas.

Com essa análise de uma produção infantil queremos frisar que:

- É preciso que os alunos escrevam e sintam vontade de fazê-lo, pois esta é uma das condições para que aprendam a escrever.
- Ao analisar as produções escritas de seus alunos, você terá acesso a valiosas informações sobre tudo que cada um já sabe sobre a escrita correta e o que ainda lhe falta aprender. A análise das produções de todo o grupo permitirá que você faça um mapa, um guia das principais questões que ainda precisam ser abordadas para que a turma escreva cada vez melhor, aproximando-se da escrita convencional.

**A análise dos erros cometidos pelos alunos ajuda a planejar o ensino, pois permite avaliar quais erros se referem a uma regularidade ortográfica que as crianças ainda não dominam e quais devem ser tratados isoladamente, pois a escrita correta só pode ser aprendida mediante a consulta a fontes autorizadas, como o dicionário. Para que você possa de fato pautar o ensino pelas necessidades de seus alunos, é indispensável que encare os erros como indicadores úteis das reais necessidades de seu grupo; e que seus alunos, longe de verem os erros como os grandes vilões, possam aceitá-los como fonte de reflexão sobre a escrita correta.**

Em relação às regularidades, é preciso considerar que os alunos aprenderão se tiverem oportunidade de refletir especificamente sobre seu princípio gerativo ou (o que dá no mesmo) sobre as regras a elas associadas. Embora as regularidades precisem ser aprendidas o quanto antes, não se espera que sejam todas de uma vez: seu ensino pode ser distribuído ao longo dos primeiros anos da escolaridade formal.

Vamos apresentar aqui várias atividades úteis para promover a reflexão sobre algumas regularidades ortográficas. No entanto, sugerimos que você proponha inicialmente uma produção de texto e faça uma análise dela, para detectar quais os erros que seus alunos mais cometem e, em consequência, quais as regularidades que não dominam. Trata-se de uma forma de diagnosticar o que o grupo já sabe e avaliar quais questões devem ser trabalhadas.

Apresentamos a seguir uma série de questões para orientar sua observação. Você encontra neste volume sugestões de atividades para trabalhar em relação a cada uma delas.

- **Separação entre as palavras.** Esta é uma questão complexa para os alunos que estão no início da aprendizagem da escrita. Quando aprendem a escrever, é comum emendarem todas as palavras ou incluírem espaços inadequados entre elas. Esta não é uma questão ortográfica, mas demanda intervenções específicas desde o início do processo. Ver pág. 73.
- **Omissão ou troca de letras.** Às vezes, ao escrever seus textos, os alunos recém-alfabéticos deixam de escrever alguma letra, ou fazem trocas. Por exemplo: LIVO em vez de LIVRO, ou TARBALHO em vez de TRABALHO.
- **C / Q / K.** No início da aprendizagem da escrita, é comum os alunos cometerem erros como CEIJO, para grafar QUEIJO. Outros se apóiam nos nomes das letras e escolhem o K em palavras como MAKAKO. Embora a regularidade do uso de C, Q e K seja em geral compreendida rapidamente pelos alunos, é preciso avaliar com atenção a necessidade de um trabalho mais sistemático. Quantos alunos de sua classe ainda cometem erros dessa natureza? Ver pág. 61.
- **G / Gu.** É comum a escrita GITARRA, em vez de GUITARRA. Esta também é uma regularidade simples; se você encontrar vários erros dessa natureza nas produções escritas de seus alunos, poderá ajudá-los a superá-la. Ver pág. 64.
- **M / N.** Os alunos necessitam de atividades voltadas para a compreensão da regra que ajuda a escolher corretamente uma ou outra dessas letras. Ver pág. 66.
- **R / RR.** Aqui também os alunos precisam refletir especificamente sobre os diferentes sons do R e sobre a forma de essa letra aparecer nas palavras, para compreender seu uso. Ver pág. 71.

Todas essas dificuldades ortográficas podem ser superadas pelos alunos se houver um trabalho de reflexão sobre as regularidades da língua que lhes permita analisar a escrita de palavras, discutir o que observaram e formular regras escritas. Ainda que suas formulações sejam imprecisas, ou não correspondam exatamente ao que consta nas gramáticas, trata-se de um primeiro passo em direção à compreensão das regras.

Ao organizarmos aqui as atividades, optamos por focalizar as principais dificuldades ortográficas apresentadas pelos alunos que se alfabetizaram ao longo do 1º ano. Todas elas permitem a reflexão sobre os princípios gerativos, ou seja, sobre as regras que contribuem para decidir qual a grafia correta das palavras.

Também é importante criar estratégias de ensino que ajudem os alunos a aprender a escrever de modo correto as palavras usadas com frequência – independentemente de serem, ou não, regidas por regras. Nesses casos é preciso estabelecer combinados e eleger palavras que os alunos devem escrever convencionalmente, aquelas que costumam utilizar no dia-a-dia e não podem errar. Para isso, recomendamos que você organize com sua turma conjuntos de palavras a partir de campos semânticos. Por exemplo: palavras comuns em sua rotina de trabalho, palavras muito utilizadas nos estudos realizados, palavras frequentes na produção de um determinado texto ou gênero etc.

### **Atenção!**

As atividades propostas nas páginas a seguir são adequadas apenas para os alunos que já lêem e escrevem convencionalmente. Neste início de ano, é provável que alguns de seus alunos ainda não tenham se alfabetizado. Para estes, você deverá propor situações de análise e reflexão sobre o sistema de escrita, enquanto o restante da turma faz as atividades de ortografia. Nas páginas 81 a 106 você encontrará várias sugestões. Além disso, consulte o *Guia para o Planejamento do Professor Alfabetizador* do Projeto Toda Força ao 1º ano (TOF), volumes 1, 2 e 3.

## **Atividades para o ensino da ortografia**

.....

### **Releitura com focalização**

Trata-se de uma atividade instigante, pois ajuda a direcionar o olhar do aluno para o “interior das palavras”, ou seja, propõe que ele faça a leitura interessado em discutir o modo pelo qual as palavras estão escritas.

Falamos em “releitura”, e não em “leitura”, porque, antes de começar esta atividade, é importante que os alunos já tenham lido o texto para explorar seu

conteúdo; assim, evita-se que o texto seja lido apenas para discutir questões ortográficas.

Você pode orientar a releitura com focalização considerando todas as dificuldades ortográficas que aparecem no texto, ou então concentrar a atenção em uma questão especial. No primeiro caso, espera-se que os alunos observem as palavras mais difíceis porque sua escrita levanta dúvidas. No segundo caso, a releitura com focalização é útil para refletir sobre alguma regularidade ortográfica.

### **Lembrete**

As atividades de releitura com focalização propostas a seguir, bem como as de ditado interativo, devem servir de modelo para você planejar outras semelhantes, direcionadas para as dúvidas ortográficas mais frequentes de seus alunos. Seleccionamos aqui alguns textos para orientar a realização de cada atividade. Mas você pode optar por outras histórias, conhecidas pelos alunos, nas quais apareçam palavras grafadas com a dificuldade que estiver em questão. O importante é que, diferentemente do momento em que as crianças leram o texto para conhecer a história ou a informação transmitida, desta vez você conduzirá sua atenção para determinada questão ortográfica.

## **ATIVIDADE 6: RELEITURA COM FOCALIZAÇÃO**

### **Usos do Q**

Caso seus alunos ainda tenham dúvidas quanto aos usos do Q, cometendo erros como a escrita de CEIJO em vez de QUEIJO, PORCINHO em vez de PORQUINHO, ou ainda deixando de incluir o U após a letra Q, proponha esta atividade de releitura com focalização, usando o texto sobre as tartarugas marinhas do projeto de animais marinhos.



**NOME:** \_\_\_\_\_

**DATA:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ **TURMA:** \_\_\_\_\_

As tartarugas marinhas existem há mais de 150 milhões de anos. Seu casco é coberto de escamas de **queratina**, o mesmo material das nossas unhas. São encontradas em todos os oceanos do mundo e se alimentam de algas, peixes, águas-vivas, moluscos, ouriços e caranguejos.

Existem sete espécies de tartaruga marinha: tartaruga-verde, tartaruga-cabeçuda, tartaruga-de-pente, tartaruga-oliva, tartaruga-gigante, tartaruga-australiana e tartaruga-de-Kemp. A maior do mundo é a tartaruga-de-couro, também chamada de tartaruga-gigante. Ela pode pesar cerca de 700 **quilos** e chega a ter 2 metros de comprimento. A menor é a tartaruga-oliva. Ela mede cerca de 60 centímetros.

Somente as fêmeas saem da água. Elas voltam ao local onde nasceram, cavam um buraco e depositam seus ovos. Uma tartaruga fêmea coloca em média 130 ovos por vez.

Assim **que** os filhotes nascem, correm para o mar. A corrida pela areia da praia até o mar é o momento mais perigoso na vida da tartaruguinha. **Pequenas** e frágeis, são alvo fácil para caranguejos, aves e outros bichos. De cada mil tartarugas que saem dos ovos, apenas uma ou duas sobrevivem.

As tartarugas podem ficar fora da água por **quanto** tempo **quiserem**, desde que não se exponham ao sol e ao calor. Elas tiram a cabeça da água para respirar, mas podem ficar várias horas lá embaixo.

## Objetivos

- Desenvolver uma atitude de dúvida diante de questões ortográficas.
- Refletir sobre o uso da letra Q.

## Planejamento

- Quando realizar? Após a leitura do texto de divulgação científica sobre as tartarugas marinhas.
- Como organizar os alunos? Em duplas.
- Quais os materiais necessários? Cópias do texto.
- Qual a duração? Cerca de 40 minutos.

## Encaminhamento

- Leia o texto com antecedência, observando a ocorrência de palavras com essa questão. Para facilitar, marcamos as palavras que você pode propor para os alunos discutirem.
- Providencie cópias do texto, no mínimo uma para cada dupla de alunos, permitindo que entrem em contato com a forma escrita das palavras. Explique que vocês farão uma nova leitura do texto, agora observando o uso do Q, pois alguns alunos ainda têm dúvidas. A cada vez que surgirem palavras em que aparece o Q, faça uma interrupção e discuta com eles a forma escrita das palavras.
- Ao finalizar, sugira que discutam com os colegas o que observaram e registrem as conclusões em seus cadernos. Em seguida, socialize as descobertas do grupo e combine com a classe a criação de um lugar especial para registrar essas “descobertas ortográficas”.

Sugerimos que as **descobertas ortográficas** sejam anotadas em um cartaz ou em uma parte dos cadernos das crianças.

- Espera-se que os alunos percebam que a letra Q sempre deve ser acompanhada da letra U. Mas não se preocupe se eles não verbalizarem exatamente dessa forma. O essencial é que percebam essa regularidade.
- Atividades desse tipo oferecem oportunidades aos alunos de avançar em seu olhar sobre as normas ortográficas. Procure propor releituras similares para diferentes questões ortográficas.

## ATIVIDADE 7: RELEITURA COM FOCALIZAÇÃO

### Usos do G

Se, no levantamento que você fez sobre os conhecimentos ortográficos de seus alunos, ficar evidente que eles ainda não usam o GU adequadamente, proponha a atividade a seguir.

NOME: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ TURMA: \_\_\_\_\_

#### Piratas

*Sérgio Caparelli*

Ao cair da tarde  
o silêncio geme com o vento  
e navegamos no dorso do muro  
rumo à Ilha do Tesouro.  
Na frente vai Lico,  
eu, no meio, a perna bamba  
às vezes tocando com a minha a mão de Mariana  
que vem atrás.  
— Perigo à vista!  
Embaixo, no quintal,  
um feroz cão policial  
rosna, **sanguinário**, eriçando o pêlo.  
Eu, que não temo nada,  
tiro da cinta minha espada  
e o chamo à luta.

Maior do que eu, cara de serpente,  
o cão se **ergue** nas patas de trás  
e me mostra afiados dentes.  
Eu pisco pra Mariana, como a dizer,  
“Vê, minha namorada, não tenho medo  
de nada”.

Logo **seguimos** em frente,  
rumo à ilha do mar baldio  
onde enterramos nossos brinquedos  
e ainda escuto o rosnado  
do cãozinho na corrente.



## Objetivos

- Desenvolver uma atitude de dúvida diante de questões ortográficas.
- Refletir sobre os usos da letra G.

## Planejamento

- Quando realizar? Após a leitura do texto.
- Como organizar os alunos? Coletivamente.
- Quais os materiais necessários? Você pode fazer cópias do poema para distribuir aos alunos ou escrevê-lo na lousa.
- Qual é a duração? Cerca de 40 minutos.

## Encaminhamento

- Explique aos alunos que você vai reler o poema, que já deve ter sido lido e apreciado em uma aula anterior. Eles deverão interromper todas as vezes que surgirem palavras em que apareçam as letras GU.
- Leia o poema, verso por verso. A cada vez que surgirem palavras com GU, interrompa a leitura e pergunte:
  - Ⓢ Como esta palavra foi escrita?
  - Ⓢ Uma criança que aprendeu a escrever recentemente poderia se enganar? Como?
  - Ⓢ Se essa palavra for escrita sem o U, como será lida?
- No final, converse com os alunos sobre o que perceberam no uso do G: o que acontece com seu som quando está junto do U? E quando este não aparece? As conclusões podem ser registradas entre as descobertas ortográficas.

## Ditado interativo

.....

Neste tipo de atividade, à diferença do ditado tradicional, os alunos interrompem o ditado do professor para discutir alguma escrita de palavra. Pode ser feito envolvendo todas as dúvidas ortográficas ou se restringir à discussão de determinada regularidade. Do mesmo modo que a releitura com focalização, tem por objetivo favorecer um olhar mais atento das crianças para o modo de escrever as palavras.

Também aqui é importante que os alunos tenham um contato anterior com o texto, explorando-o como leitores, antes de pensarem na escrita das palavras.

No final da seqüência de uso do dicionário (Atividade 28, pág. 114) há outra proposta de ditado interativo, mas é diferente. Naquele caso, os alunos interrompem todas as vezes em que surgem dúvidas para escrever e, depois de discutirem as várias possibilidades de escrita, consultam o dicionário para descobrir a forma correta.

Se, no levantamento que você fez sobre os conhecimentos ortográficos de seus alunos, ficar evidente que ainda não usam M e N adequadamente, proponha as atividades a seguir.

## ATIVIDADE 8: DITADO INTERATIVO

### Usos do M e N

#### Vampiro

*José Paulo Paes*

Era uma vez um vampiro  
tão bem-educado, mas tão bem-educado  
que toda vez que sugava  
o sangue de uma pessoa  
não esquecia de dizer: “Muito obrigado”.

#### Objetivos

- Desenvolver uma atitude de dúvida diante de questões ortográficas.
- Refletir sobre os usos das letras M e N.

#### Planejamento

- Quando realizar? Após uma leitura do poema “Vampiro”, de José Paulo Paes.
- Como organizar os alunos? Em duplas.
- Qual é a duração? Cerca de 40 minutos.

#### Encaminhamento

- Explique aos alunos que vai ditar um poeminha de horror, já lido numa aula anterior. Deixe que exponham todas suas dúvidas e, a seguir, foque a atenção

deles na questão do uso de M ou N. Você vai propor esta atividade aos alunos que já escrevem; por isso, as dúvidas devem surgir em relação ao fato de definir quando M ou N vêm antes de uma consoante e no final de uma palavra.

- Faça uma leitura do poema todo e depois comece o ditado, verso por verso. A cada vez que os alunos interromperem, pergunte pela palavra que têm dúvidas e como imaginam que deva ser escrita. É interessante você escrever a palavra que motivou a dúvida, mesmo errada, deixando claro que o som é o mesmo. Em seguida, apresente a forma correta e anote a palavra na lousa.
- Faça assim até ditar todo o poema e ter discutido as palavras com M ou N que aparecem nele.
- Pergunte aos alunos o que observaram e avise que continuarão a discussão posteriormente.

## ATIVIDADE 9: RELEITURA COM FOCALIZAÇÃO

### Usos do M e N

**NOME:** \_\_\_\_\_

**DATA:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ **TURMA:** \_\_\_\_\_

Há muito tempo, quando os bichos falavam, mas só ouviam o que queriam, a onça foi beber água e topou com um sapo no caminho. Não pediu licença, não. Simplesmente atirou o sapo no rio.

O sapo caiu com tanta força que acertou na cabeça de um pirarucu. O sapo disse:

– Desculpa. A onça me jogou.

Mas o peixeão deu um raquetaço com o rabo e jogou o sapo de volta para a terra.

A onça disse:

– Ué, compadre sapo, voltou?

Trecho extraído do livro *Amigos da Onça*, de Ernani Ssó. Cia. das Letrinhas, São Paulo, 2006.

## Objetivos

- Desenvolver uma atitude de dúvida diante de questões ortográficas.
- Refletir sobre os usos das letras M e N.

## Planejamento

- Quando realizar? Após a leitura da história.
- Como organizar os alunos? Em duplas.
- Quais os materiais necessários? Cópias do trecho do texto.
- Qual é a duração? Cerca de 40 minutos.

## Encaminhamento

- Sugerimos para esta atividade um trecho do conto “O sapo, a onça e o pirarucu”, mas você pode utilizar outra história, conhecida dos alunos, que tenha palavras com M e N. O importante é que, à diferença do momento em que leram essa história para conhecê-la, desta vez vocês vão parar a cada vez que houver palavras em que as letras M ou N tenham o mesmo som.
- Faça uma primeira leitura, sem interrupções, somente para relembrar a história.
- Inicie a segunda leitura, avisando aos alunos que devem interromper todas as vezes que surgirem palavras nas quais as letras M e N têm o mesmo som, para discutir por que a palavra é escrita com M ou com N. Vá anotando na lousa as palavras que forem discutidas.

**Não se trata de explicar a regra, mas de chamar a atenção dos alunos, de voltar seu olhar para um conhecimento que ainda não construíram.**

- Estipule um tempo para que, em duplas, conversem sobre os usos de M e N (15 minutos são suficientes) e depois socialize as conclusões. Ouça cada uma e volte à lista escrita na lousa, para observar se todas as palavras estão de acordo. À medida que os alunos forem levantando hipóteses, você pode apresentar contra-exemplos ou pedir que eles mesmos o façam. Todas as duplas devem ter espaço para expor suas idéias.
- Quando uma dupla verbalizar a regra correta (M antes de P ou B), tente aplicá-la a todas as palavras da lista e peça novos exemplos aos alunos, para confirmar a regra. Diga-lhes que, por enquanto, a regra citada vale.

**O procedimento recomendado aqui dá aos alunos a oportunidade de compreender e testar uma regra ortográfica. É bem diferente de precisarem decorar uma regra e a partir disso aplicá-la. A atividade inteira está encaminhada com o objetivo de obter a maior compreensão possível da regra, para que as crianças possam utilizá-la de modo mais atento e consciente.**

## **ATIVIDADE 10: ENCONTRAR OS ERROS EM UM TEXTO**

### **Usos do M e N**

#### **Objetivos**

- Desenvolver uma atitude de dúvida diante de questões ortográficas.
- Refletir sobre os usos das letras M e N.

#### **Planejamento**

- Quando realizar? Após a leitura do texto de divulgação científica sobre as tartarugas marinhas.
- Como organizar os alunos? Em duplas.
- Quais os materiais necessários? Cópias do modelo da atividade.
- Qual é a duração? Cerca de 40 minutos.

#### **Encaminhamento**

- Leia o texto com os alunos e discuta a seguir as impressões que têm sobre ele; deixe que comentem o que entenderam e manifestem suas dúvidas. Explique então a atividade: deverão encontrar oito palavras escritas erradamente. Informe também que em todas o erro cometido foi o uso de M em vez de N ou vice-versa.
- Para ajudá-los e para dar um sentido à regra que registraram no cartaz, sugira que releiam a regra e insista para não deixarem de consultá-la sempre que tiverem dúvidas sobre o uso de M ou N.
- Peça aos alunos que releiam o texto e busquem as palavras. Cada palavra errada deve ser sublinhada e escrita corretamente em uma das linhas em branco que há no final do texto.
- Enquanto trabalham, circule entre as mesas para se certificar de que entenderam suas explicações e estão se dedicando a realizar a atividade do modo adequado.
- Depois de 15 minutos de trabalho, oriente a correção coletiva: pergunte qual foi a primeira palavra que acharam escrita de maneira errada e qual o erro cometido. Anote na lousa a forma errada e depois a forma correta. Neste mo-

mento de correção, insista em fazer os alunos explicarem o que pensaram, perguntando por exemplo: “Por que você acha que essa palavra está errada?”; “Como é que você tem certeza de que essa palavra precisa ser escrita assim?”; “Todos vocês concordam com o que o colega disse?”. Fazendo assim, você está destacando, para aos alunos, a importância de utilizar a regra para decidir qual letra precisa ser usada no caso de M e N.

**NOME:** \_\_\_\_\_

**DATA:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ **TURMA:** \_\_\_\_\_

**Leia estas informações sobre a tartaruga marinha.**

**Descubra e sublinhe as oito palavras com erros no uso de M e N.**

A maior tartaruga marinha do mundo é a tartaruga de couro, também chamada de tartaruga gigante. Ela pode pesar cerca de 700 quilos e seu casco chega a ter até dois metros de comprimento. No Brasil, é encontrada no Espírito Santo.

Somente as fêmeas saem da água. Elas voltam ao local onde nasceram, cavam um buraco e depositam seus ovos. Assim que os filhotes nascem, correm para o mar.

**Escreva corretamente nestas linhas as palavras que você sublinhou**

---

---

---

---

---

---

---

---

# ATIVIDADE 11:

## RELEITURA COM FOCALIZAÇÃO

### Usos do R e RR

NOME: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ TURMA: \_\_\_\_\_

#### A raposa e as uvas

Uma **raposa solitária**, há muito tempo sem comer, chegou a um **parreiral**. As **parreiras** estavam cobertas de frutos, com muitos cachos de uvas, cheios e maduros.

Como não havia ninguém à vista, a raposa entrou **sorrteiramente** no **parreiral**, mas logo descobriu que as uvas estavam muito altas, pois os galhos das plantas se **enroscavam** num alto caramanchão, fora do seu alcance.

Ela pulou, **errou**, tornou a pular; mas todos os seus esforços **foram** inúteis. Cansada, a raposa começou a sentir dores pelo corpo, como resultado dessas repetidas tentativas. Finalmente, frustrada e zangada, a pobre raposa, depois de um último pulo, exclamou: **Ora**, eu não **quero** mesmo essas uvas! Estão verdes, não prestam.

*Moral: É fácil desprezar o que não se consegue conquistar.*

### Objetivos

- Desenvolver uma atitude de dúvida diante de questões ortográficas.
- Refletir sobre os usos das letras R e RR.

## Planejamento

- Quando realizar? Após a leitura da fábula.
- Como organizar os alunos? Em duplas.
- Quais os materiais necessários? Cópias do texto.
- Qual é a duração? Cerca de 40 minutos.

## Encaminhamento

- Leia a fábula atentamente, observando os diversos usos de R e RR.
- Inicialmente, leia o texto para seus alunos conhecerem a história. Faça depois a releitura, seguindo os mesmos encaminhamentos da Atividade 7 da pág. 65, interrompendo a leitura quando encontrar palavras com R ou RR.
- Terminada a releitura com focalização e discutidas todas as palavras com R ou RR, proponha uma conversa sobre quando o som do R é forte ou fraco e quando se usa R ou RR.
- Discuta cada palavra com os alunos brevemente, ajudando-os a observar se o som é forte ou fraco. A atividade termina quando todas as duplas tiverem se manifestado.
- Para encerrar, proponha que registrem suas conclusões sobre o uso de R ou RR. A essa altura, esperamos que os alunos percebam que:
  - Ⓢ só se usa RR quando o som é forte;
  - Ⓢ RR só aparece entre vogais.
- Oriente o registro dessas conclusões entre as “descobertas ortográficas”.

## ATIVIDADE 12: DITADO INTERATIVO

### Usos do R e RR

#### O que é, o que é?

Não é chuveiro, mas molha.  
Não tem pé, mas como corre!  
Tem leito só que não dorme.  
Quando pára, sempre morre.

*Resposta: o rio.*

Extraído de: *Brincando de adivinhar*, de Ricardo Azevedo.  
São Paulo: Moderna, 1996.



## Objetivos

- Desenvolver uma atitude de dúvida diante de questões ortográficas.
- Refletir sobre os usos do R e do RR.

## Planejamento

- Quando realizar? Após a leitura do texto.
- Como organizar os alunos? Coletivamente.
- Qual é a duração? Cerca de 40 minutos.

## Encaminhamento

- Leia a adivinha e converse com os alunos, comentando a resposta.
- Comece a seguir um primeiro ditado interativo, deixando que discutam todas as dúvidas (é bem possível que tenham dúvidas em CHU de CHUVEIRO e em MOLHA, por exemplo).
- Depois, caso ninguém tenha questionado os usos de R e RR, retome as palavras com essas letras para discutir com a turma.

## Separação entre palavras

Um fato freqüentemente observado pelos professores responsáveis por classes de crianças no início da escolaridade é a escrita das palavras emendadas, sem espaços entre elas.

Por que isso ocorre? Um primeiro aspecto a considerar é que a separação entre palavras é uma necessidade da linguagem escrita. Quando falamos, as palavras fluem, soam ligadas umas às outras. É só no contato com o texto escrito, muitas vezes pela leitura, que o aprendiz de escritor se dá conta de que é preciso separar as palavras com espaços.

ATIRE IO PAUNO GATO TOMA ISO GATO NA TOMORREU  
DONATI CACADIMIROU SESE DUBERRO DUBERRO  
QUEOGATOFE ISMAIU

O contato com textos escritos por si só não basta: é preciso uma ação didática...

Música O cravo e a arrosa  
 O cravo brigou com a arrosa de baixo  
 de uma sacada o cravo se quebrou  
 e a arrosa despediu a sacada  
 o cravo ficou doente a arrosa foi  
 visitar o cavetei um dermaio  
 e a arrosa se curou

É preciso uma ação didática específica que problematize as escritas erradas e ajude os alunos a compreender a separação, refletir sobre ela e ampliar seu olhar.

Há um longo percurso até que as crianças recém-alfabetizadas aprendam a segmentar convencionalmente todas as palavras de um texto. Ainda que compreendam logo como separar a maioria das palavras e utilizem tal conhecimento em seus textos, é comum que, durante algum tempo, continuem a manter separadas as “palavras pequenas” (artigos, preposições, conjunções, pronomes etc.). Além disso, como buscam unidades que tenham sentido, separam pedaços de palavras (é comum que escrevam palavras como ENTÃO assim: EM TÃO, pois aprenderam que EM e TÃO são palavras isoladas).

ERA UMA VEZ UM REI E UM RAINHA QUE  
 QUERIAM TER UM FILHO EM TÃO  
 A RAINHA FICOU GRAVIDA

As atividades a seguir destinam-se a abordar essa questão. Além disso, recomendamos que, ao longo do 2º ano, você oriente o olhar de seus alunos para a separação entre as palavras enquanto escrevem ou quando revisam seus próprios textos ou os dos colegas.

As atividades envolvendo a separação entre palavras, assim como as de ortografia, são apenas para os alunos que escrevem alfabeticamente; os demais poderão se ocupar com as atividades voltadas para a análise e a reflexão sobre o sistema.

## ATIVIDADE 13: SEPARAÇÃO ENTRE PALAVRAS

### Texto emendado – Produção de aluno

POUCO TEMPODEPOIS ELAGANHOUMAFILHINHA QUEERA TÃOBRANCA  
COMOANEVE, TÃOCORADA COMOSANGUE EDE CABELOS TÃONEGROS  
COMOÉBANO DAJANELA.

### Objetivo

- Preocupar-se com as questões de legibilidade relacionadas à separação entre as palavras.

### Planejamento

- Quando realizar? Após alguma produção textual que deixe evidente a questão da separação.
- Como organizar os alunos? Coletivamente, depois em duplas.
- Quais os materiais necessários? Trecho de uma reescrita de aluno copiado em transparência ou na lousa. Inserimos aqui, como exemplo, um trecho de “Branca de Neve”, mas você pode escolher um texto de alunos seus.
- Qual é a duração? Cerca de 40 minutos.

### Encaminhamento

- Procure fazer com que os alunos percebam a dificuldade de ler um texto em que não foram incluídos os espaços entre as palavras. Além disso, oriente a discussão para que definam os locais em que os espaços são necessários.
- Copie na lousa o texto, sem os espaços entre as palavras. Se puder usar o retroprojeto, é preferível – trata-se de um recurso adequado para esta atividade.
- Discuta com as crianças brevemente a dificuldade de leitura e a ausência de espaços entre as palavras. Em seguida, leia o trecho.
- Solicite aos alunos que indiquem onde poderiam ser introduzidos espaços e indique-os com barrinhas (/).
- Depois da discussão coletiva, organize a classe em duplas e oriente-as para fazerem a mesma atividade em relação ao texto de “Você sabia?” apresentado a seguir. Assim terão oportunidade de utilizar com mais autonomia alguns dos conhecimentos acionados na atividade anterior.

### **Você sabiaque...**

Oscaranguejosmachos costumam lutarentresi paraconquistar afêmea.

Eles usam aspinças nabriga.

- Proponha que, além de marcarem com as barrinhas, reescrevam o trecho com a separação adequada das palavras. Antes, porém, leia o texto (na pág. 143) já utilizado no projeto de animais marinhos junto com os alunos.

## **ATIVIDADE 14: SEPARAÇÃO ENTRE PALAVRAS**

### **Texto emendado – Poema**

#### **Objetivo**

- Preocupar-se com as questões de legibilidade relacionadas à separação entre as palavras.

#### **Planejamento**

- Quando realizar? Após a leitura do poema.
- Como organizar os alunos? Em duplas.
- Quais os materiais necessários? Cópias do modelo da atividade.
- Qual é a duração? Cerca de 40 minutos.

#### **Encaminhamento**

- Oriente os alunos para que, organizados em duplas, coloquem os espaços que faltam entre as palavras do poema “Chatice”, de José Paulo Paes; eles têm uma pista: os números que indicam a quantidade de palavras em cada verso.
- Leia o poema (ver pág. 97) e ofereça algumas informações sobre o poeta.
- Converse com os alunos, deixando que manifestem suas impressões a respeito do texto. Essa etapa será desnecessária se as crianças já conhecerem o poema.

José Paulo Paes (1926-1998) ficou conhecido em vida como tradutor de vários escritores de grande qualidade literária, como Dickens (autor de *Oliver Twist*) e Lewis Carroll (autor de *Alice no País das Maravilhas*). Só começou a publicar obras próprias, para crianças, a partir de 1984. Este poema foi retirado do livro *Poemas para brincar*, lançado em 1990 pela Editora Ática, que lhe rendeu o prêmio Jabuti de Melhor Livro Infantil.

- Em seguida distribua cópias da atividade. Explique o que significam os números no final de cada verso e proponha que realizem a atividade conversando com o colega de dupla para decidir como podem separar as palavras.
- Quando terminarem, faça a correção: reproduza na lousa os versos emendados e discuta com a turma onde devem separar as palavras. É importante chamar a atenção para as palavras pequenas (artigos, pronomes, conjunções e preposições), que também devem ser separadas por espaços.

**NOME:** \_\_\_\_\_

**DATA:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ **TURMA:** \_\_\_\_\_

Depois de ouvir o poema “Chatice”, de José Paulo Paes, lido por sua professora, reescreva cada verso, observando a separação entre as palavras. Os números entre parênteses indicam quantas palavras há em cada verso.

JACARÉ (1) \_\_\_\_\_

LARGADOMEUPÉ (4) \_\_\_\_\_

DEIXADESERCHATO! (4) \_\_\_\_\_

SEVOCÊTEMFOME, (4) \_\_\_\_\_

ENTÃOVÊSECOME (4) \_\_\_\_\_

SÓOMEUSAPATO, (4) \_\_\_\_\_

ELARGADOMEUPÉ, (5) \_\_\_\_\_

EVOLTAPROSEUMATO, (5) \_\_\_\_\_

JACARÉ! (1) \_\_\_\_\_

## ATIVIDADE 15: SEPARAÇÃO ENTRE PALAVRAS

### Reescrita e revisão

#### Objetivo

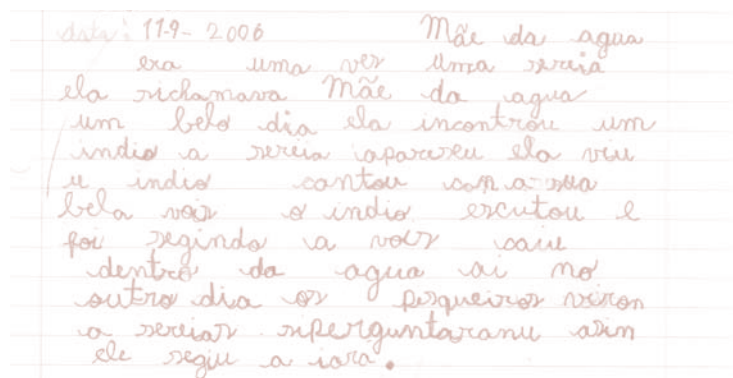
- Preocupar-se com as questões de legibilidade relacionadas à separação entre as palavras.

#### Planejamento

- Quando realizar? Após lembrarem a parlenda.
- Como organizar os alunos? Em duplas.
- Quais os materiais necessários? Cópias dos modelos das duas partes da atividade 15 (a seguir).
- Qual é a duração? Cerca de 30 minutos a Parte 1 e 20 minutos a Parte 2.

#### Encaminhamento

- Aqui as crianças devem reescrever o texto, que sabem de memória porque é uma parlenda conhecida, colocando os espaços adequados nos versos, escritos emendados. Utilizamos como modelo a parlenda “Lá na rua 24...”, mas você pode substituí-la por outra que as crianças saibam de cor.
- Antes de começar a atividade, faça os alunos recitarem algumas vezes a parlenda, porque é importante que todos a conheçam de memória.
- Organize a classe em duplas e distribua o texto da Parte 1. Explique que devem prestar muita atenção à separação entre as palavras.
- Quando terminarem, entregue cópias da Parte 2, para que confirmem os lugares em que deveriam ter separado as palavras. Proponha que façam barrinhas para separar palavras que foram aglutinadas e “ganchos” para unir palavras separadas indevidamente.



## Parte 1

**NOME:** \_\_\_\_\_

**DATA:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ **TURMA:** \_\_\_\_\_

Reescreva cada verso da parlenda “Lá na rua 24...”, separando as palavras.

LÁ N A R U A 2 4

\_\_\_\_\_

U M A M U L H E R M A T O U U M S A P O

\_\_\_\_\_

C O M A S O L A D O S A P A T O

\_\_\_\_\_

O S A P A T O E S T R E M E C E U

\_\_\_\_\_

A M U L H E R M O R R E U

\_\_\_\_\_

U R U B U - B U - B U

\_\_\_\_\_

Q U E M N Ã O S A I É U M T A T U

\_\_\_\_\_

## Parte 2

**NOME:** \_\_\_\_\_

**DATA:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ **TURMA:** \_\_\_\_\_

Compare o que você escreveu com a parlenda escrita corretamente e faça as correções necessárias.

LÁ NA RUA 24

UMA MULHER MATOU UM SAPO

COM A SOLA DO SAPATO

O SAPATO ESTREMECEU

A MULHER MORREU

URUBU-BU-BU

QUEM NÃO SAI É UM TATU.

## ATIVIDADE 16: SEPARAÇÃO ENTRE PALAVRAS

### Ditado com discussão

#### Bicholiques

*Edward Lear*

No galho da árvore, um bode

Torcia o frondoso bigode.

Mas os passarinhos

Fizeram seus ninhos

Nos pêlos daquele bigode.

Os limeriques são poemas brincalhões, de apenas cinco versos, criados pelos celtas. Este “bicholique”, que é um limerique sobre animais, foi escrito por Edward Lear e traduzido por Tatiana Belinky.



## Objetivo

- Preocupar-se com as questões de legibilidade relacionadas à separação entre as palavras.

## Planejamento

- Quando realizar? Após a leitura do poema.
- Como organizar os alunos? Em duplas.
- Quais os materiais necessários? O texto do poema (para a professora ler).
- Qual é a duração? Cerca de 40 minutos.

## Encaminhamento

- Esta atividade se assemelha ao ditado interativo (pág. 65), mas a discussão recai sobre a separação entre palavras.
- Escolha um poema que as crianças conheçam para fazer um ditado, verso por verso. Apresentamos como sugestão “Bicholiques”, mas você pode escolher outro que seus alunos já conheçam.
- Faça o ditado para eles irem escrevendo, verso por verso. Após cada verso, discuta com a turma quantas palavras ele tem.
- Após ler o verso e registrar com os alunos o número de palavras, retome as escritas para discutirem como escreveram.

## Alunos que não lêem e escrevem convencionalmente

Se você tiver alunos que ainda não sabem ler e escrever convencionalmente, trabalhe para que consigam avançar ao longo deste 2º ano e alcançar seus colegas. Para eles, a meta principal é a aprendizagem da leitura e da escrita.

Eles podem participar com toda a turma da maioria das atividades: nas situações de leitura compartilhada de contos, nas atividades relacionadas ao projeto de animais marinhos, nas aulas de Matemática, nas conversas etc.

Porém sua participação é pouco produtiva quando se trata de trabalhar a escrita correta das palavras (ortografia e separação entre palavras). Tendo isso em vista, inserimos aqui algumas atividades para você desenvolver com eles, nos momentos em que não puderem acompanhar o restante da classe.

Procure dedicar-lhes uma atenção especial, aproximando-se enquanto trabalham e intervindo quando for preciso – tanto para incentivá-los quanto para ajudá-los a pôr em jogo tudo o que sabem sobre o sistema de escrita. E não se esqueça de que é fundamental planejar sondagens especiais para eles, a cada mês, e analisá-las cuidadosamente.

Outro cuidado importante: nas atividades voltadas para a compreensão do sistema de escrita, preste atenção à formação das duplas. Ponha juntos colegas que não escrevem convencionalmente, para que a dupla tenha informações a trocar, evitando que se estabeleça uma dinâmica na qual um simplesmente copia o que o outro escreve.

Aproveite para propor essas atividades sempre que os alunos já alfabetizados estiverem em situações de reflexão sobre ortografia ou separação entre palavras.

## Retomada de alguns conceitos

Antes de apresentarmos as atividades, retomemos alguns conceitos, já publicados no 3º volume do *Guia para o Planejamento do Professor Alfabetizador*, que fundamentam esta nossa proposta.

### Linguagem escrita

É a linguagem utilizada nos diferentes gêneros textuais que circulam socialmente. Aprender a escrever inclui a aprendizagem dessa linguagem e sua especificidade em cada um dos gêneros. Por exemplo: aos poucos os alunos vão aprendendo como se escreve uma carta, sabem que escrever uma carta é bem diferente de comunicar conhecimentos em um texto de divulgação científica ou de contar uma história.

Isso não quer dizer que se aprende a linguagem escrita por meio de fórmulas prontas; os gêneros não se fecham em modelos únicos. Há inúmeras maneiras de escrever cartas, mais formais ou mais descontraídas. Também são muitos os modos de escrever contos: em alguns a linguagem pode ser mais rebuscada, e em outros talvez contenha várias marcas da fala cotidiana.

O importante é fazer os alunos perceberem que cada gênero tem uma razão para existir, cumpre uma função social. E, dependendo da situação em que é produzido e para quem está endereçado, o texto cumprirá sua função de maneiras diferentes.

Hoje sabemos que a melhor maneira de ensinar aos alunos a linguagem escrita é favorecendo sua participação em situações de leitura ou escrita de textos em que os gêneros façam sentido.

Ao ensinar a linguagem escrita considerando os usos reais de cada gênero, e procurando reproduzir na sala de aula as condições que tornam tais textos necessários no contexto social, a escola se abre para o mundo e recria o que já acontece nas práticas usuais entre leitores e escritores. As pesquisas didáticas apontam que é somente por meio do uso desses textos que um aluno pode, de fato, se tornar um leitor ou escritor.

## **Sistema de escrita**

A linguagem escrita se materializa em registros escritos. Ela se vale de um sistema, composto de letras e outros sinais gráficos, para grafar tudo o que pretende expressar. Assim como a fala se vale de sons e estes são agrupados de determinada maneira para expressar a linguagem com que nos comunicamos oralmente, na escrita nos valem de algumas marcas gráficas que se organizam para expressar a linguagem escrita. Aprender a usar esse sistema é necessário para que se possa escrever e ler com autonomia, mesmo que o acesso à linguagem escrita ocorra antes desse domínio (pela leitura em voz alta de outra pessoa ou por meio do ditado de um texto para que outra pessoa escreva).

## **Aprender a ler e a escrever**

Durante muito tempo se entendeu que, para poder escrever, bastava memorizar as letras e o modo como se agrupam em sílabas para formar palavras, e assim por diante, até chegar aos textos. Também se pensava que, para saber escrever, o ensino deveria incluir a escrita correta das palavras (a ortografia), bem como as regras gramaticais e sintáticas que organizam o modo de juntar as palavras. Esses conhecimentos garantiriam a capacidade de escrever bem. Atualmente, entretanto, estudos e pesquisas indicam que saber grafar, dominar as convenções da escrita e seus aspectos notacionais, sem conhecer a linguagem escrita, não habilita uma pessoa a:

- Ler um jornal de maneira crítica, para se informar sobre o que acontece no mundo e posicionar-se perante esses acontecimentos.
- Aprender a partir de um texto de divulgação científica, condição necessária para as pessoas se formarem e entenderem que aprender é um processo que ocorre ao longo de toda a vida.
- Emocionar-se com a beleza das palavras de um poema.
- Experimentar com intensidade as aventuras dos personagens de um romance.
- Preparar um prato a partir da leitura de uma receita.

E a lista vai longe...

Ou seja, ao dominar o sistema de escrita, nos tornamos aptos a sonorizar um texto, decodificar as letras em sons, mas isso é muito diferente de compreender o que está escrito ou de saber se comunicar por escrito.

Aprender a ler e a escrever implica saber como funcionam o sistema de escrita e a linguagem escrita, e essa aprendizagem em dois eixos pode ocorrer antes do início da escolaridade e se estender ao longo de toda a vida!

Todos esses argumentos servem para tornar claro que, embora no início do Ciclo I seja preciso dedicar uma enorme dose de energia ao ensino do sistema de escrita, não podemos renunciar ao ensino da linguagem, nem pensar que este pode ser protelado para outro momento. É o conhecimento dos gêneros textuais e de suas funções que torna significativa a aprendizagem do sistema de escrita alfabético. Por valorizar os diferentes textos e seus usos, o aluno dedicará energia e atenção a essa aprendizagem.

Em função disso tudo, as propostas que você tem encontrado nestes *Guias* envolvem a ampliação do que os alunos sabem a respeito das convenções sobre a escrita, as letras e seus sons; ao mesmo tempo, permitem que se dediquem ao conhecimento das práticas sociais de leitura e escrita e dos gêneros vinculados a elas, considerando seus usos reais.

A partir de agora, vamos nos deter em atividades mais voltadas para a análise e a reflexão sobre o sistema de escrita, mas é preciso lembrar:

**A aprendizagem da escrita será ainda mais eficiente quando dermos aos alunos a possibilidade de associá-la aos usos da linguagem escrita.**

## **Atividades que favorecem a reflexão sobre o sistema de escrita**

Para realizar atividades com foco na escrita, o aluno deve pensar nas propriedades do sistema de escrita. Em geral, atividades desse tipo envolvem estruturas textuais mais simples (listas, etiquetas ou títulos) ou textos cujo conteúdo foi previamente memorizado (parlendas, quadrinhas, poemas, legendas etc.), e, por conseguinte, não exigem que se preocupem com a linguagem.

As atividades voltadas para esse objetivo podem envolver a leitura ou a escrita, mas é importante manter um equilíbrio entre as duas modalidades.

## Escrita

As atividades envolvendo a escrita antes que a criança saiba escrever convencionalmente devem contemplar as seguintes condições didáticas:

- **Adequação dos textos.** A escolha dos textos é importante quando o objetivo pretendido é fazer os alunos escreverem para aprender o sistema de escrita alfabético. O texto deve permitir que a criança concentre sua atenção em quais são as letras e quantas precisa utilizar para produzir, por exemplo, listas, legendas, manchetes, quadrinhas, parlendas, cantigas etc.
- **Textos memorizados.** Se forem escrever textos que já sabem de memória, os alunos poderão dedicar sua atenção às questões de escrita. Saber um texto de memória não significa saber sua forma escrita (letra por letra), mas ser capaz de recuperá-lo oralmente. Ao recitar quadrinhas, poemas e trava-línguas em suas brincadeiras, as crianças memorizam os textos, pelo uso que fazem deles em situações significativas.

## Leitura

As atividades que envolvem o aprendizado da leitura são similares às voltadas para a escrita, com algumas condições didáticas peculiares:

- **Adequação dos textos.** Como ocorre no caso das atividades de escrita, recomenda-se evitar textos que envolvem estruturas muito elaboradas.
- **Informações prévias.** Além de conhecer as letras, as crianças precisam ter outras informações sobre o texto que devem ler, para que possam realizar antecipações. Se você pedir para lerem uma lista, por exemplo, elas devem saber previamente qual foi o critério utilizado para agrupar as palavras; elas podem prever o que encontrarão em uma lista de nomes de frutas, de nomes próprios ou de animais, mas não saberão o que incluir numa lista de palavras que comecem com a letra P.
- **Conhecimento do conteúdo.** Para as crianças que ainda não sabem ler, as atividades de leitura costumam envolver a localização de palavras: elas precisam procurar uma palavra em especial, misturada a diversas outras em um texto. Dito de outra forma: ainda não conseguem responder à pergunta “o que está escrito aqui?”, mas podem responder à pergunta “onde está escrita tal palavra?”. Para enfrentar esse desafio, o aluno contará com informações oferecidas previamente: sabe que se trata de uma lista de frutas na qual, em algum lugar, está escrito ABACAXI; e conta com seu conhecimento das letras para saber que ABACAXI começa com A, termina

com I, tem X etc. Em outra atividade, de leitura de um texto memorizado, o desafio está em encontrar a correspondência entre o que está escrito e o que se fala.

## Leitura e escrita de listas

O trabalho com listas é bem oportuno, pois se trata de uma atividade que propicia a reflexão sobre o sistema de escrita. É importante frisar que as listas são textos com propósitos específicos: têm por função organizar dados ou então servem de apoio à memória. Por isso, procure sempre apresentar aos alunos listas que tenham um propósito. Por outro lado, os elementos de uma lista costumam estar organizados de acordo com um critério, e esse critério precisa ser conhecido e compreendido pelos alunos. Isso não acontecerá se o critério da lista for, por exemplo, “palavras que começam com M” – a menos, é claro, que seja uma agenda ou uma lista telefônica.

Apresentamos a seguir algumas sugestões de listas que podem ser usadas em atividades de leitura e de escrita — aproveite-as para desenvolver atividades variadas, seguindo encaminhamentos semelhantes aos propostos aqui.

Aqui estão algumas listas que você pode usar em **atividades de escrita**. Veja também a Atividade 17, a seguir.

- Ingredientes de uma receita.
- Materiais necessários para fazer uma pipa ou outro brinquedo.
- Animais que serão estudados em um projeto.
- Personagens prediletos dos gibis.
- Títulos das histórias já lidas em classe.

Veja algumas idéias para construir **atividades de leitura** com base em listas:

- Marcar, em uma lista, a história que foi lida no dia anterior.
- Marcar, em uma lista, a história que deseja ouvir novamente.
- Marcar, em uma lista, a história que o professor ditou.
- Localizar em uma lista de frutas quais serão utilizadas na salada de frutas.
- Encontrar em uma lista a brincadeira que já sabe e que pode ensinar aos colegas.

## ATIVIDADE 17: LEITURA PELO ALUNO

### Lista de colegas

#### Objetivo

- Utilizar estratégias de seleção, antecipação e verificação, considerando o que já sabem sobre o sistema de escrita, para localizar os itens pedidos.

#### Planejamento

- Quando realizar? No início do ano ou enquanto houver alunos não-alfabéticos. Organize esta atividade durante a semana, nos momentos em que o restante da turma estiver trabalhando com questões de ortografia. É importante que os alunos já tenham tido acesso à lista de nomes dos colegas e estejam familiarizados com ela (como já é o segundo ano da maioria deles na turma, é bem provável que tenham alguns conhecimentos).
- Como organizar os alunos? Em duplas nas quais ambos ainda não dominem o sistema de escrita alfabético e escrevam segundo hipóteses próximas.
- Quais os materiais necessários? Cópias do modelo da atividade. Lista dos nomes dos alunos em ordem alfabética (no cartaz ou com as duplas).
- Qual é a duração? Cerca de 40 minutos.

#### Encaminhamento

- Deixe disponível para consulta uma lista dos nomes dos alunos da classe organizada em ordem alfabética e sem outros indícios, além das letras, para localizar os nomes dos colegas. Pode ser o cartaz de nomes, ou uma lista entregue a cada dupla.
- Peça a cada dupla que converse entre si, para achar quais são os cinco colegas com os quais ambos brincam.
- Tendo decidido, devem escrever os nomes – para isso, podem consultar a lista com os nomes de todos os colegas.

Embora os alunos escrevam, a atividade é de leitura, pelas estratégias que eles utilizam para consultar a lista e saber quais nomes estão escolhendo.

**NOME:** \_\_\_\_\_

**DATA:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ **TURMA:** \_\_\_\_\_

**ESCREVA OS NOMES DE CINCO COLEGAS COM QUEM VOCÊ GOSTA DE BRINCAR NO RECREIO.**

---

---

---

---

---

## **ATIVIDADE 18: LEITURA PELO ALUNO**

### **Lista de meninos e meninas**

#### **Objetivo**

- Utilizar estratégias de seleção, antecipação e verificação, considerando o que já sabem sobre o sistema de escrita, para localizar os itens pedidos.

#### **Planejamento**

- Quando realizar? No início do ano ou enquanto houver alunos não-alfabéticos. Organize esta atividade durante a semana nos momentos em que o restante da turma estiver ocupado com questões de ortografia. É importante que os alunos já tenham tido acesso à lista de nomes dos colegas e estejam familiarizados com ela (como já é o segundo ano da maioria deles na turma, é bem provável que tenham alguns conhecimentos).
- Como organizar os alunos? Em duplas nas quais ambos ainda não dominem o sistema de escrita alfabético e escrevam segundo hipóteses próximas.
- Quais os materiais necessários? Cópias do modelo da atividade. Lista com os nomes dos alunos em ordem alfabética (no cartaz ou com as duplas).
- Qual é a duração? Cerca de 40 minutos.



## Encaminhamento

- Deixe disponível para consulta uma lista dos nomes dos alunos da classe organizada em ordem alfabética e sem outros indícios, além das letras, para localizar os nomes dos colegas. Pode ser o cartaz de nomes, ou uma lista entregue a cada dupla.
- Explique que precisarão escrever os nomes das meninas na primeira coluna e os dos meninos na segunda.
- Embora os alunos escrevam, a atividade é de leitura, pelas estratégias que eles utilizam para consultar a lista e identificar os nomes que estão escolhendo.
- Escrever todos os nomes pode ser muito cansativo. Sugerimos que eles escrevam os nomes de 8 meninos e de 8 meninas.

**NOME:** \_\_\_\_\_

**DATA:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ **TURMA:** \_\_\_\_\_

**SEPARE EM DUAS LISTAS OS NOMES DE ALGUNS MENINOS  
E MENINAS DE NOSSA CLASSE**

**MENINOS**

**MENINAS**

|       |       |
|-------|-------|
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |

## ATIVIDADES 19A E 19B: LEITURA PELO ALUNO

### Lista de personagens / Lista de alimentos da tartaruga

Organize estas atividades com os alunos que não lêem e escrevem convencionalmente durante a semana, nos momentos em que a turma estiver ocupada com questões de ortografia. Apresentamos aqui duas sugestões para as quais você pode dar o mesmo encaminhamento. Você pode também proceder de forma equivalente com outras listas que as crianças já conhecem. Na Atividade 19a, é preciso que os alunos conheçam os personagens da turma da Mônica; e na Atividade 19b, devem saber quais são os alimentos da tartaruga.

### Objetivo

- Utilizar estratégias de seleção, antecipação e verificação, considerando o que já sabem sobre o sistema de escrita, para localizar os itens pedidos.

### Planejamento

- Quando realizar? No início do ano ou enquanto houver alunos não-alfabéticos.
- Como organizar os alunos? Em duplas nas quais ambos ainda não dominam o sistema alfabético de escrita e escrevem segundo hipóteses próximas.
- Quais os materiais necessários? Cópias do modelo da Atividade 19a ou da Atividade 19b (págs. 92 e 93).
- Qual é a duração? Cerca de 40 minutos.

### Encaminhamento

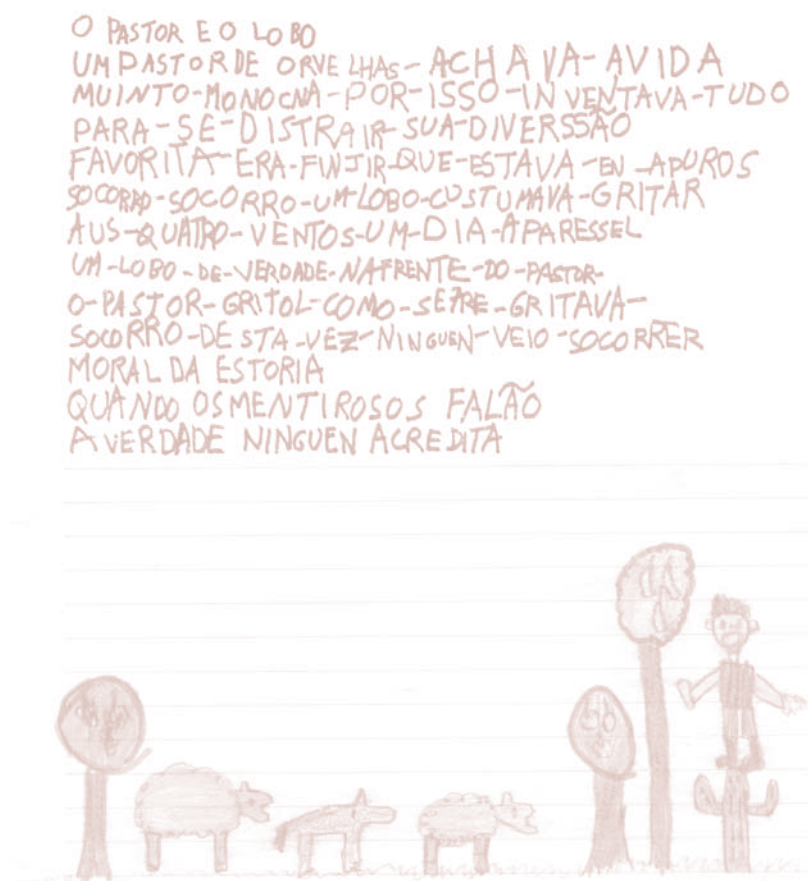
- Converse com as crianças para explicar a atividade, aproveitando para certificar-se de que sabem os nomes dos personagens representados na Atividade 19a e dos alimentos da tartaruga, na Atividade 19b. Será mais fácil lerem a lista se conhecerem as palavras que estão nela, mesmo sem saber a ordem em que aparecem. Podem usar os índices da letra inicial ou da final para descobrir cada um dos itens.
- Na Atividade 19b os alunos têm de localizar as palavras correspondentes às imagens. Essas palavras constam da lista de alimentos da tartaruga marinha,

que eles podem consultar. Para realizarem esta atividade, é importante que você leia para eles o texto com informações sobre a alimentação das tartarugas, na pág. 139.

### O QUE FAZER...

#### **...para problematizar o que sabem, mesmo quando escolherem a palavra correta?**

As listas foram construídas, de propósito, de modo a incluir itens que começam com a mesma letra, com a intenção de favorecer a busca de outros indícios, além das letras inicial e final. Enquanto circula pelas duplas, procure questionar os alunos: *O que vocês acham que está escrito aqui?* Aponte para um dos itens que marcaram. E, mesmo que respondam corretamente, pergunte: *Como vocês sabem que está escrito isso?* Se responderem que descobriram porque começa por determinada letra, mostre outro item com a mesma letra inicial e pergunte: *Vocês têm certeza? Esta palavra também começa com...* Espera-se que assim os alunos busquem outros indicadores para justificar sua escolha, explicando por exemplo: *termina por... ou tem o som da letra...*



## Atividade 19a

**NOME:** \_\_\_\_\_

**DATA:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ **TURMA:** \_\_\_\_\_

### Personagens da turma da Mônica

DEPOIS DE LER A LISTA DE PERSONAGENS DA TURMA DA MÔNICA,  
ESCREVA O NOME DE CADA UM DELES NA LINHA ABAIXO DA FIGURA.



**BIDU**

**CASCÃO**

**CEBOLINHA**

**CHICO BENTO**

**MAGALI**

**MÔNICA**

## Atividade 19b

**NOME:** \_\_\_\_\_

**DATA:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ **TURMA:** \_\_\_\_\_

### Alimentos das tartarugas marinhas

AS TARTARUGAS MARINHAS SE ALIMENTAM DE:

ALGAS

PEIXES

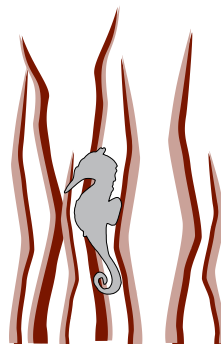
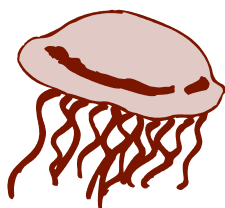
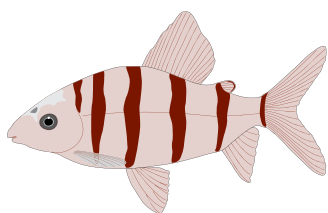
ÁGUAS-VIVAS

MOLUSCOS

OURIÇOS

CARANGUEJOS

CONSULTE A LISTA E ENCONTRE AS PALAVRAS QUE CORRESPONDEM ÀS IMAGENS ABAIXO.



## ATIVIDADE 20: ESCRITA PELO ALUNO

### Lista de animais marinhos

#### Objetivo

- Avançar no conhecimento da escrita ao escrever segundo suas hipóteses e confrontar o que sabe com o colega.

#### Planejamento

- Quando realizar? No início do ano ou enquanto houver alunos não-alfabéticos, depois de terem estudado alguns animais. Organize durante a semana, nos momentos em que o restante da turma estiver fazendo atividades de ortografia.
- Como organizar os alunos? Em duplas nas quais ambos ainda não dominam o sistema de escrita alfabético e escrevem segundo hipóteses próximas.

Antes de começar a atividade, planeje a organização das duplas considerando os conhecimentos dos alunos sobre o sistema de escrita. Em relação a suas hipóteses de escrita, considere que podem ser agrupados assim:

- ⑥ alunos pré-silábicos com alunos silábicos com valor sonoro convencional;
- ⑥ alunos silábicos que utilizam as vogais com seus valores sonoros com alunos silábicos que utilizam algumas consoantes, considerando seus valores sonoros;
- ⑥ alunos silábicos que utilizam algumas consoantes com seus valores sonoros com alunos silábico-alfabéticos.

- Quais os materiais necessários? Letras móveis, se for possível.
- Qual é a duração? Cerca de 40 minutos.

#### Encaminhamento

- Faça com os alunos um levantamento dos animais que poderiam constar de uma lista para eles estudarem.
- Organize os alunos em duplas e diga-lhes para escreverem uma lista dos animais marinhos que conhecem (incluindo ou não os que foram estudados no projeto).
- Explique que deverão trocar idéias sobre as letras que devem utilizar.
- Espera-se que escrevam de acordo com suas hipóteses de escrita. Na medida do possível, faça intervenções enquanto os demais alunos estiverem ocupados com as atividades de ortografia.

## **Leitura e escrita de textos memorizados**

Há textos que, pela forma como estão organizados, são facilmente memorizáveis. A presença de rimas, o ritmo, as brincadeiras com as palavras ou ainda seu uso em alguns jogos infantis fazem com que as crianças tenham especial prazer em recitá-los. Diversificar o repertório dos alunos com parlendas, cantigas, trava-línguas ou poemas é uma preocupação interessante em si mesma, pois são textos nos quais a linguagem é tratada como um brinquedo: os duplos sentidos são explorados, o som de cada palavra ganha um significado especial, as metáforas e outras figuras de linguagem entram em cena... A linguagem ganha assim uma dimensão lúdica, que vale a pena explorar.

Em função disso, convém lembrar que, embora sejam excelentes para promover o avanço na compreensão do sistema de escrita, esses textos devem ser explorados antes em seu próprio sentido, no que têm de inusitado, de engraçado, de diferente. É importante que você dê aos alunos um tempo para que conheçam o texto, possam compreendê-lo, apreciá-lo e divertir-se com ele. As atividades sugeridas, que podem ajudar muito a promover avanços na escrita, devem ocorrer após ter sido feita essa aproximação.

Quando sabem o que está escrito, os alunos se dedicam a relacionar o que vocalizam enquanto recitam o texto com o que vêem no papel. À medida que avançam na compreensão da escrita, essa correspondência vai se tornando mais precisa, aproximando-se cada vez mais das letras de cada palavra. Realizar essas atividades com frequência, solicitando aos alunos que acompanhem a leitura em suas cópias, indicando com o dedo o que estão lendo, é um ótimo desafio para os alunos que ainda não sabem ler.

A seguir apresentamos algumas sugestões de atividades.

## **ATIVIDADES 21A E 21B: LEITURA PELO ALUNO**

### **Parlenda / Poema**

#### **Objetivos**

- Divertir-se com uma parlenda ou com um poema.
- Utilizar as estratégias de seleção, antecipação e verificação, considerando o que já sabem sobre o sistema de escrita, para localizar algumas das palavras.

## Planejamento

- Quando realizar? No início do ano ou enquanto houver alunos não-alfabéticos. Organize durante a semana, nos momentos em que o restante da turma estiver fazendo atividades de ortografia.
- Como organizar os alunos? Em duplas nas quais ambos ainda não dominem o sistema de escrita alfabético e escrevam segundo hipóteses próximas.
- Quais os materiais necessários? Cópias dos modelos das atividades 21a ou 21b.
- Qual é a duração? Cerca de 30 minutos.

## Encaminhamento

- Antes de distribuir as cópias, ensine a parlenda ou leia o poema para a turma toda.
- Organize as duplas considerando seus conhecimentos sobre o sistema de escrita.
- Explique que terão de buscar no texto as palavras indicadas pelas figuras. Para isso, os alunos poderão usar índices como a letra inicial ou final; também será útil o conhecimento que já têm do texto, uma vez que está memorizado (não sabem exatamente onde está cada palavra, mas sabem que uma está no início, outra, no final etc.).

### Atividade 21a

**NOME:** \_\_\_\_\_

**DATA:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ **TURMA:** \_\_\_\_\_

**PROCURE NO TEXTO AS PALAVRAS INDICADAS PELAS FIGURAS E CIRCULE CADA UMA DELAS.**

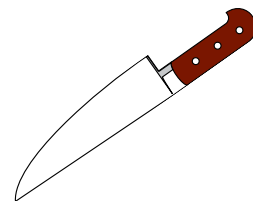
ERA UMA BRUXA

À MEIA-NOITE

EM UM CASTELO MAL-ASSOMBRADO

COM UMA FACA NA MÃO

PASSANDO MANTEIGA NO PÃO





## Atividade 21b

NOME: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ TURMA: \_\_\_\_\_

CIRCULE NO POEMA AS PALAVRAS INDICADAS PELAS FIGURAS.

### CHATICE

JOSÉ PAULO PAES

JACARÉ

LARGA DO MEU PÉ

DEIXA DE SER CHATO!

SE VOCÊ TEM FOME,

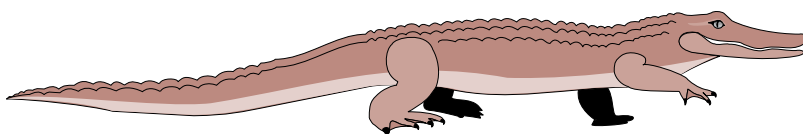
ENTÃO VÊ SE COME

SÓ O MEU SAPATO,

E LARGA DO MEU PÉ,

E VOLTA PRO SEU MATO,

JACARÉ!



## ATIVIDADE 22: ESCRITA PELO ALUNO

### Parlenda

#### Objetivo

- Avançar no conhecimento da escrita ao escrever segundo suas hipóteses e confrontar sua produção com a do colega.

#### Planejamento

- Quando realizar? Depois que os alunos souberem a parlenda de memória.
- Como organizar os alunos? Em duplas nas quais ambos ainda não dominam o sistema de escrita alfabético e escrevem segundo hipóteses próximas.
- Quais os materiais necessários? Letras móveis, se possível.
- Qual é a duração? Cerca de 40 minutos.

#### Encaminhamento

- Escolha uma parlenda que as crianças conheçam bem e que não seja longa (consulte o volume 2 do *Guia para o Planejamento do Professor Alfabetizador*, no qual há várias delas).
- Antes de pedir que comecem a escrever, recite com eles.
- Explique que é para os dois colegas de cada dupla escreverem juntos, discutindo antes quais letras devem utilizar.
- Enquanto trabalham, procure fazer intervenções e problematizar as escolhas, contribuindo para que as crianças avancem em seus conhecimentos sobre a escrita.



## O QUE FAZER...

### **...para problematizar o que sabem, procurando promover avanços?**

Em duplas que estão trabalhando produtivamente, procure intervir de forma a problematizar o que sabem:

- ⊗ Aponte uma palavra escrita silabicamente, incluindo somente vogais, e peça-lhes que leiam o que quiseram escrever. Por exemplo: para AEO, os alunos podem ler CALDEIRÃO.
- ⊗ Remeta-os ao nome de um colega que contenha um dos sons da palavra que escreveram. Nesse caso, você pode dizer: CALDEIRÃO começa com as mesmas letras de CAMILA. Como é que se escreve Camila? Enquanto procuram resolver, ajude outros alunos e volte depois para conferir o que fizeram com a informação que você forneceu.

### **...se os alunos não se lembrarem de um dos trechos que vão escrever?**

Recite novamente a parlenda com eles, acompanhando com o dedo os versos que já escreveram. Ao chegar ao verso que falta, dê um tempo para ajudá-los a se lembrar; se não conseguirem, diga o verso. Aqui não se trata de avaliar a memória, mas sim a escrita – por isso, repita algumas vezes o verso se for necessário.

### **...se os alunos disserem que não sabem como escrever?**

Proponha-lhes perguntas que os ajudem a refletir sobre a escrita: *Com que letra vocês acham que começa? Que som tem essa palavra? E que letra podemos usar?* Você também pode remetê-los às palavras que costumam usar para consulta (as palavras estáveis, disponíveis na classe).

## Adivinhas

.....

As adivinhas ou charadinhas são textos que apresentam um enigma. Utilizam duplos sentidos ou semelhanças entre palavras para dar pistas, pistas estas que às vezes criam mais dificuldades. Costumam agradar a crianças e adultos, tanto pelo desafio quanto pelo fato de, em geral, serem idéias divertidas.

Trata-se de um tipo de texto muito útil para ajudar as crianças a avançar em relação ao sistema de escrita, mas, para isso, é importante que já conheçam a

adivinha. Seria muito difícil realizarem as atividades de leitura ou escrita sem conhecer as respostas.

Assim, sugerimos que você crie com a classe um repertório de adivinhas – você pode, por exemplo, usá-las para planejar atividades de linguagem oral ao longo do ano. Por exemplo:

- Ensinar uma adivinha para as crianças aprenderem e contarem a seus familiares.
- Sugerir que aprendam uma adivinha em casa para contar na classe no dia seguinte. Organize então uma “Roda de adivinhas”.
- Criar a “Hora da adivinha”, momento em que você ou os alunos ensinam novas adivinhas.

Você pode ir registrando em um cartaz as adivinhas que forem sendo apresentadas, fazendo a atualização sempre que for acrescentada uma nova adivinha ao repertório do grupo.

Apresentamos a seguir alguns exemplos de adivinhas. E há várias delas no *Livro do Aluno do PIC*, volume 2. Converse com o professor – que tal as turmas fazerem um intercâmbio?

## **ATIVIDADE 23: LEITURA PELO ALUNO**

### **Adivinhas**

#### **Objetivos**

- Ler antes de saber ler convencionalmente.
- Utilizar as estratégias de seleção, antecipação e verificação, considerando o que já sabem sobre o sistema de escrita, para localizar a resposta da adivinha.

#### **Planejamento**

- Quando realizar? No início do ano ou enquanto houver alunos não-alfabéticos. Como as crianças gostam muito de adivinhas, você pode repetir a atividade com alguma frequência.
- Como organizar os alunos? Em duplas, reunindo alunos que escrevem segundo hipóteses próximas.
- Quais os materiais necessários? Cópias das adivinhas (pág. 102).
- Qual é a duração? Cerca de 30 minutos.

## Encaminhamento

- Organize as duplas levando em conta seus conhecimentos sobre o sistema de escrita.
- Os alunos só terão condições de realizar a atividade de leitura se souberem as respostas. Por isso, você precisa ensinar as adivinhas com antecedência – pode ter sido em uma aula anterior, ou então nos momentos iniciais da mesma aula. Aproveite para incluir adivinhas que já façam parte do repertório da turma.
- Explique que você lerá cada uma das adivinhas e lhes dará um tempo para procurarem a resposta.
- Cada dupla deve procurar a resposta para a adivinha que foi lida.
- Sugira que, para localizar a resposta, pensem nas letras que devem ter sido usadas para escrever a palavra.

### O QUE FAZER...

#### **...para problematizar o que sabem, mesmo quando assinalarem a palavra correta?**

Propositalmente, foram incluídas mais palavras do que as necessárias para resolver a adivinha. Fizemos isso para oferecer aos alunos desafios relacionados à escrita. Além de acrescentar palavras, incluímos também algumas que começam e terminam com as mesmas letras das que respondem à adivinha. A intenção é favorecer a busca de outros indícios, além das letras inicial e final. Enquanto circula entre as duplas, procure questionar os alunos: *Como vocês sabem que aqui está escrito...? Se responderem que descobriram porque começa por determinada letra, aponte para outro item que comece pela mesma letra e pergunte: Você tem certeza? Esta palavra também começa com... Espera-se que assim os alunos busquem outros indícios para justificar sua escolha (esperamos que digam: “Termina por..., ou tem o som da letra...”).*



**NOME:** \_\_\_\_\_

**DATA:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ **TURMA:** \_\_\_\_\_

ESCOLHA A RESPOSTA CORRETA PARA CADA ADIVINHA

O QUE É, O QUE É?

NÃO É CHUVEIRO, MAS MOLHA.

NÃO TEM PÉ, MAS COMO CORRE!

TEM LEITO SÓ QUE NÃO DORME.

QUANDO PÁRA, SEMPRE MORRE.

**REI**

**RIO**

**RUA**

O QUE É, O QUE É?

REVOA, MAS NÃO É PÁSSARO.

REBRILHA MAIS QUE OURO PURO.

PISCA, PISCA E NÃO É OLHO.

TEM LUZ, MAS VIVE NO ESCURO.

**COSPE FOGO**

**QUEBRA-PEDRA**

**VAGA-LUME**

O QUE É, O QUE É?

ANDA SEMPRE AMARRADO.

SÓ SERVE SE FOR BEM TORTO.

VAI PROCURAR QUEM É VIVO.

VIVE ESPETADO NUM MORTO.

**ANZOL**

**ABELHA**

**ABRIL**

## Cruzadinhas

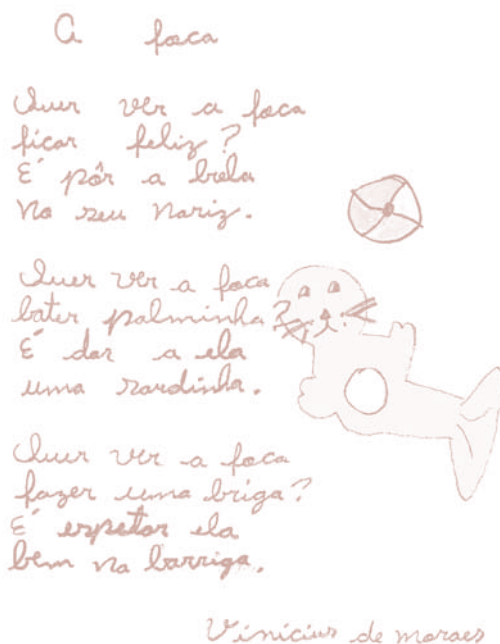
Com algumas adaptações, as tão populares cruzadinhas podem ser um valioso aliado para a alfabetização inicial.

No entanto, essa atividade seria muito difícil para as crianças que estão nos momentos iniciais em termos de conceituação da escrita e escrevem segundo hipóteses pré-silábicas ou silábicas: as pré-silábicas ainda não sabem quais letras escolher para preencher os quadradinhos; e as silábicas utilizarão apenas as letras que já identificam, deixando sobrar espaços.

O que fazer? Uma ótima alternativa, que converte as cruzadinhas em um desafio possível, é a inclusão de um banco de palavras. Com esse apoio, os alunos precisam localizar a palavra correspondente em meio a outras, enfrentando desafios que não são de escrita, mas de leitura. Após identificarem a palavra, em uma lista, devem copiá-la nos espaços.

Mas é indispensável ensinar como funciona essa brincadeira antes de propô-la às crianças, e as regras não são assim tão simples:

- É preciso colocar uma letra em cada espaço.
- Não podem faltar ou sobrar espaços: se isso acontecer, provavelmente há erros na escrita.
- O quadradinho em que as palavras se cruzam deve ser preenchido com uma única letra, que serve para a escrita das duas palavras.
- A direção da escrita das palavras pode ser vertical ou horizontal, e isso é indicado pela posição das figuras.



## ATIVIDADE 24: LEITURA PELO ALUNO

### Cruzadinha com banco de palavras

#### Objetivos

- Ler antes de saber ler convencionalmente.
- Utilizar na leitura as estratégias de antecipação e verificação, considerando o que já sabem sobre o sistema de escrita, para localizar palavras no banco de palavras.

#### Planejamento

- Quando realizar? No início do ano ou enquanto houver alunos não-alfabéticos. Como as crianças gostam muito de cruzadinhas, você pode repetir a atividade com alguma frequência.
- Como organizar os alunos? Em duplas nas quais ambos ainda não dominam o sistema de escrita alfabético e escrevem segundo hipóteses próximas.
- Quais os materiais necessários? Cópias da cruzadinha com banco de palavras para todos os alunos que não escrevem convencionalmente (pág. 106).
- Qual é a duração? Cerca de 30 minutos.

#### Encaminhamento

- Organize as duplas levando em conta seus conhecimentos sobre o sistema de escrita.
- Converse com os alunos a respeito da cruzadinha, certificando-se de que todos conhecem as figuras, para que saibam exatamente o que precisam encontrar no banco de palavras.
- Se necessário, relembre as regras das cruzadinhas.
- Explique como deve ser usado o banco de palavras para:
  - ⌚ Contar os espaços vazios em que devem ser escritas as letras da palavra correspondente ao desenho (por exemplo, há seis espaços no local em que é preciso escrever GIRAFA; quer dizer que a palavra se escreve com seis letras).
  - ⌚ Procurar no banco de palavras a coluna que corresponde às palavras de seis letras.
  - ⌚ Achar a palavra GIRAFA; sugira que pensem nas letras e nos sons que elas produzem para descobrir a palavra.



## O QUE FAZER...

### ...se os alunos não souberem utilizar o banco de palavras?

Explore o banco de palavras junto com eles: ajude-os a contar os espaços, explique que os espaços correspondem ao número de letras da palavra, oriente a localização da coluna correspondente e proponha que, naquele conjunto, encontrem a palavra procurada, pensando no que sabem sobre as letras.

### ...para problematizar o que sabem, mesmo que tenham assinalado a palavra correta?

Propositadamente, o banco de palavras contém mais palavras do que as necessárias para preencher a cruzadinha. Fizemos isso para criar mais desafios relacionados à escrita; de outra forma, bastaria as crianças contarem os espaços para descobrir a palavra. Além disso, incluímos algumas palavras que começam e terminam com as mesmas letras das palavras que serão utilizadas, pretendendo favorecer a busca de outros indícios, além das letras inicial e final.

Enquanto circula pela classe, procure ir questionando os alunos: *Como vocês sabem que aqui está escrito...? Se responderem que descobriram porque começa pela letra..., aponte para outro item que comece pela mesma letra e pergunte: Você tem certeza? Esta palavra também começa com...*

Espera-se que assim os alunos busquem outros indícios para justificar sua escolha (esperamos que digam: “*Termina por..., ou tem o som da letra...*”).

VOCÊ SABIA QUE OS ÍNDIOS  
MATAM A ONÇA E COMEM A  
GORDURA NA PONTA DA LANÇA  
PORQUE ELES ACHAM QUE ISSO LHE  
DARÁ FORÇA E CORAGEM?

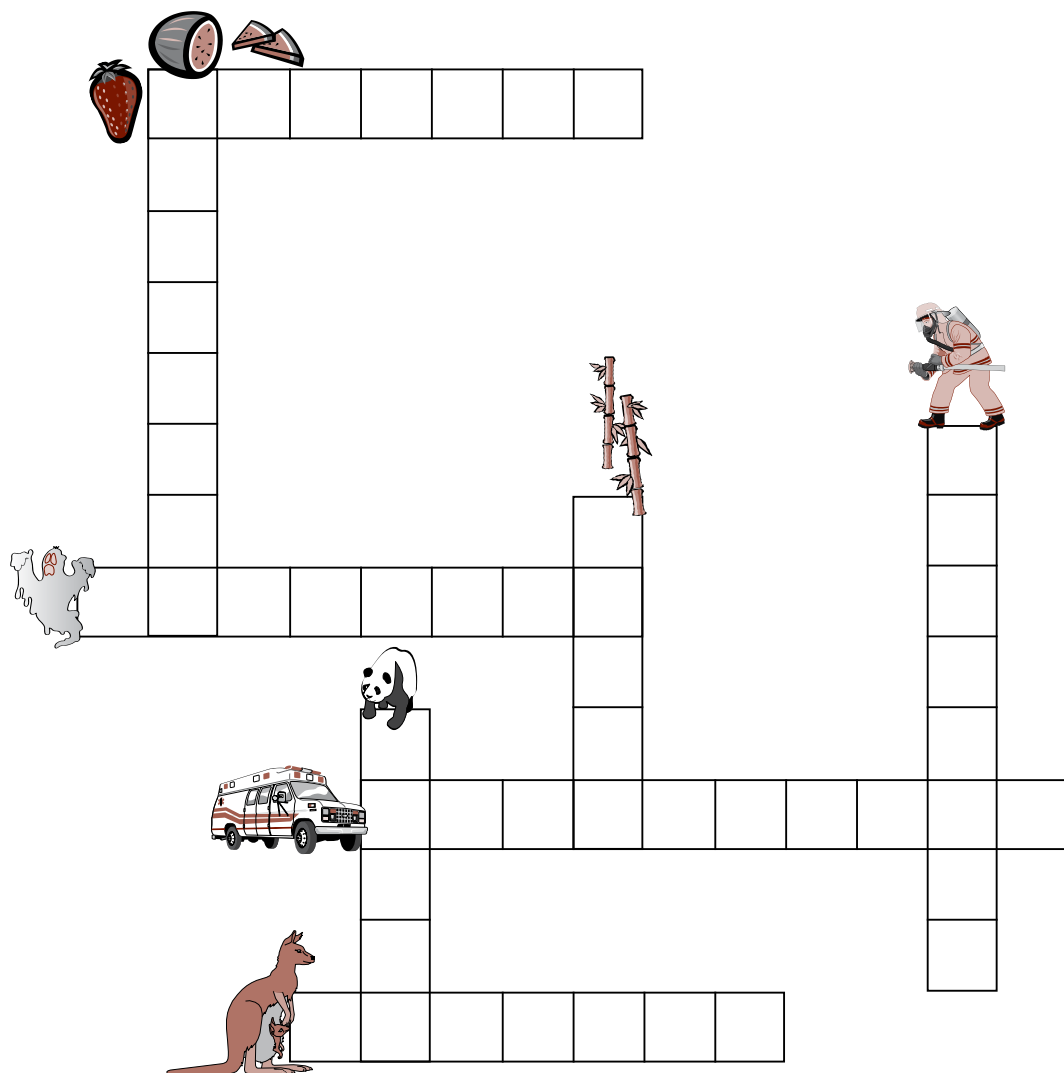


**NOME:** \_\_\_\_\_

**DATA:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ **TURMA:** \_\_\_\_\_

RESOLVA A CRUZADINHA UTILIZANDO O BANCO DE PALAVRAS

| 5 LETRAS | 7 LETRAS | 8 LETRAS | 10 LETRAS  |
|----------|----------|----------|------------|
| BOMBA    | CANGURU  | MELANCIA | APRESENTAR |
| BAMBU    | CANTIGA  | FANTASMA | AMARELADAS |
| PANDA    | MARTELO  | BOMBEIRO | AMBULÂNCIA |
| PONTA    | MORANGO  | BANHEIRO |            |



## Seqüência didática: Dicionário, o “pai dos inteligentes”

.....

Todos concordam que o dicionário é uma ferramenta fundamental: para tirar dúvidas quanto à escrita correta de uma palavra, descobrir o significado de uma outra ou encontrar sinônimos. Recorrer a ele é uma forma de resolver problemas imediatos, relacionados à leitura ou à escrita. O objetivo desta seqüência é apoiar os alunos na descoberta da função do dicionário e na compreensão de seu funcionamento, para que aprendam a utilizá-lo com autonomia.

Apresentamos aqui algumas sugestões que lhe servirão de ajuda para ensinar seus alunos a utilizar o dicionário. Ao contrário do que diz o vulgo, o dicionário está longe de ser “o pai dos burros”: trata-se de uma ferramenta complexa, cujo uso envolve diferentes conhecimentos:

- 1. Conhecer a ordem alfabética**, que é a forma pela qual os verbetes estão organizados nos dicionários. Para utilizá-lo, é indispensável que os alunos compreendam essa forma de ordenar as palavras.
- 2. Conhecer a forma de organização do dicionário.** Outra característica é a apresentação de palavras ou conjuntos de letras no alto de cada página, indicando a primeira e a última palavras que ali se encontram (ou o início delas). De posse desse dado e compreendendo a ordem alfabética, fica fácil saber se determinada palavra está ou não na página.
- 3. Conhecer a forma de apresentação das palavras no dicionário.** Às vezes não se encontra uma palavra porque ela não está na forma convencionalmente apresentada em dicionários. Por exemplo: se for um verbo, ele só aparecerá na forma do infinitivo; os substantivos constam apenas no singular e, em geral, no masculino.
- 4. Considerar diferentes possibilidades de escrita da palavra.** Ao buscar uma palavra, especialmente quando se tem dúvidas sobre sua grafia, é preciso considerar diferentes possibilidades de escrita. Um aluno pode não conseguir localizar a palavra “harpa”, por exemplo, por não considerar a possibilidade de ter H no início. O mesmo pode ocorrer ao buscar a palavra “choupana”, julgando que se escreve com X, sem pensar na escrita com CH.

Propomos que você trabalhe com seus alunos o uso do dicionário na seguinte seqüência:

1ª aula: o que é ordem alfabética; apresentação do dicionário.

2ª aula: como as palavras aparecem no dicionário.

3ª e 4ª aulas: atividades envolvendo o uso do dicionário.

Apresentamos a seguir algumas atividades correspondentes a tais etapas.

## ATIVIDADE 25: ORDEM ALFABÉTICA

### Objetivo

- Conhecer a ordem alfabética.

### Planejamento

- Como organizar os alunos? Em quartetos.
- Quais os materiais necessários? No mínimo um dicionário para cada grupo de quatro alunos. Se eles tiverem seus dicionários de bolso, poderão utilizá-los.
- Qual é a duração? Cerca de 40 minutos.

### Encaminhamento

- Converse com seus alunos, explicando que a atividade se destina a aprender a usar o dicionário. Pergunte-lhes se sabem para que e quando se usa o dicionário, estimulando todos a expor suas idéias. Talvez alguns saibam que se trata de um livro que contém as palavras de nossa língua e pode ser usado para saber seus significados ou para descobrir o jeito certo de escrevê-las.
- Proponha que cada quarteto tente descobrir como as palavras estão organizadas no dicionário. Chame antes a atenção deles para o fato de que, em cada página, as palavras estão em uma lista, com letras mais escuras (negrito), e que ao lado delas há outras que não estão escuras. Leve-os a observar o que há em comum entre as palavras em negrito de cada página. Quais palavras estão nas páginas iniciais? Como as palavras se sucedem no dicionário? Dê um tempo para as crianças folhearem o dicionário, buscando entender sua organização.
- Após dez minutos, socialize as conclusões. Peça a cada grupo que conte o que descobriu. Espera-se que os alunos percebam que em cada página as palavras começam com a mesma letra e que essa sucessão corresponde à ordem das letras do alfabeto. Conduza a conversa para que observem que o dicionário está em ordem alfabética, da mesma forma que outros portadores – listas telefônicas, por exemplo.
- Distribua aos grupos a lista de palavras (próxima página). Peça-lhes que discutam quais acham que vão encontrar nas páginas iniciais, no meio ou no final do dicionário. Diga-lhes para organizarem a lista na ordem que supõem poder encontrar as palavras.

- Deixe-os discutir entre si e, após 10 minutos, socialize as respostas. Provavelmente os alunos terão mais dúvidas nas palavras que começam com a mesma letra. Qual foi a solução deles para isso?
- Para encerrar a aula, procure no dicionário as palavras da lista e anote na lousa a ordem em que aparecem, pedindo para os grupos confrontarem com a ordem sugerida por eles.

### **Lista de palavras**

**MASCOTE**

**CHAPINHAR**

**COLEÓPTERO**

**FUNGO**

**GORJEIO**

**BRÂNQUIA**

**CILADA**

**GORDURA**

**MÁRTIR**

**SISUDO**

## **ATIVIDADE 26: APRESENTAÇÃO DAS PALAVRAS NO DICIONÁRIO**

### **Objetivo**

- Conhecer a forma pela qual as palavras estão organizadas no dicionário.

### **Planejamento**

- Como organizar os alunos? Em quartetos.
- Quais os materiais necessários? No mínimo um dicionário para cada grupo de quatro alunos. Se eles tiverem seus dicionários de bolso, podem utilizá-los. Além disso, cópias da atividade (ver pág. 111).
- Qual é a duração? Cerca de 40 minutos.

## Encaminhamento

- Explique aos alunos que, após lerem o texto que você distribuiu, precisam substituir as palavras que estão em **negrito** por outras com o mesmo significado. Para escolher as palavras substitutas, devem consultar o dicionário.
- Leia o texto sobre a “Tartaruga-de-pente” e converse com os alunos sobre o que compreenderam, deixando que se manifestem livremente.
- Após a primeira leitura, leia mais uma vez enquanto as crianças acompanham em suas cópias. Chame a atenção para as palavras assinaladas e oriente-os mais uma vez, deixando claro que devem substituí-las por sinônimos, ou seja, por outras palavras que tenham o mesmo significado. Para isso será preciso consultar o dicionário.

Algumas das palavras assinaladas não aparecem no dicionário na mesma forma em que estão no texto: por exemplo, não há no dicionário a palavra “armações”, no plural, mas sim “armação”, no singular. No caso dos verbos, é preciso procurá-los por sua forma no infinitivo. Para orientar o trabalho, converse com todos e proponha, em relação às primeiras palavras, que digam como imaginam que aparecem no dicionário; resolva as dúvidas que ocorrerem. É importante que você os ajude, até entenderem bem o mecanismo.

- Para as primeiras palavras assinaladas, proponha uma conversa coletiva para que antecipem sua forma no dicionário. A partir da terceira palavra, deixe que façam a busca dos sinônimos.
- Quando terminarem, socialize as respostas, discutindo as mudanças que foram necessárias para localizar cada uma das palavras.



**NOME:** \_\_\_\_\_

**DATA:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ **TURMA:** \_\_\_\_\_

**Substitua cada uma das palavras grifadas por outras que tenham o mesmo significado, procurando no dicionário.**

### **TARTARUGA-DE-PENTE**

Nome científico: *Eretmochelys imbricata*

Também chamada de tartaruga-verdadeira ou **legítima**, é considerada a mais bonita de todas as tartarugas marinhas. Tem a **carapaça** formada por escamas marrons e amarelas, **sobrepostas** como as telhas de um telhado. A boca lembra o formato de um bico de gavião e o casco pode medir até 1 metro de comprimento e pesar 150 quilos. Tem esse nome porque era caçada para que seu casco fosse usado na fabricação de pentes e **armações** de óculos. Por isso é uma das mais **ameaçadas** de extinção. Alimenta-se de esponjas, peixes, caramujos e siris. Na forma juvenil ou semi-adulta, é encontrada em todo o litoral do Nordeste, mas para **desovar** busca principalmente o litoral norte da Bahia e o de Sergipe.

Fonte: <<http://ospiti.peacelink.it/zumbi/org/tamar/tartmar.html>>

### **TARTARUGA-DE-PENTE**

Nome científico: *Eretmochelys imbricata*

Também chamada de tartaruga-verdadeira ou \_\_\_\_\_, é considerada a mais bonita de todas as tartarugas marinhas. Tem a \_\_\_\_\_ formada por escamas marrons e amarelas, \_\_\_\_\_ como as telhas de um telhado. A boca lembra o formato de um bico de gavião e o casco pode medir até 1 metro de comprimento e pesar 150 quilos. Tem esse nome porque era caçada para que seu casco fosse usado na fabricação de pentes e \_\_\_\_\_ de óculos. Por isso é uma das mais \_\_\_\_\_ de extinção. Alimenta-se de esponjas, peixes, caramujos e siris. Na forma juvenil ou semi-adulta, é encontrada em todo o litoral do Nordeste, mas para \_\_\_\_\_ busca principalmente o litoral norte da Bahia e o de Sergipe.

## ATIVIDADE 27: USO DO DICIONÁRIO – ESCRITA DAS PALAVRAS

### Objetivos

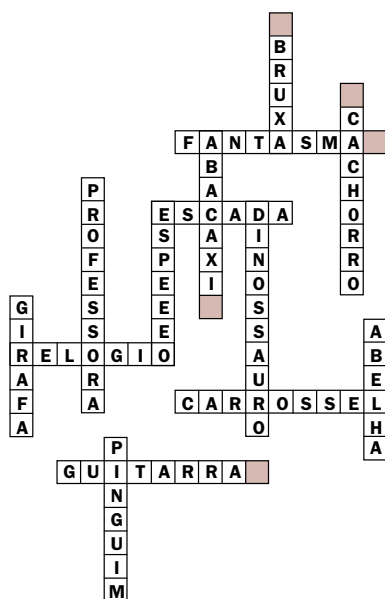
- Consultar o dicionário para saber a escrita de uma palavra.
- Aprender a usar o dicionário.

### Planejamento

- Como organizar os alunos? Em duplas ou quartetos.
- Quais os materiais necessários? No mínimo um dicionário para cada grupo de dois ou quatro alunos. Se eles tiverem seus dicionários de bolso, podem utilizá-los. Além disso, cópias da atividade.
- Qual é a duração? Cerca de 30 minutos.

### Encaminhamento

- Explique aos alunos que eles devem preencher a cruzadinha e, em seguida, conferir no dicionário se escreveram as palavras corretamente. Comente que esta é uma cruzadinha diferente das comuns, pois é possível que sobre um quadradi-nho no início ou no final, nos espaços destinados à escrita de algumas palavras.



Para tornar a atividade mais desafiadora, deixamos um espaço a mais nas palavras em que se usam X ou CH, Ç ou SS, R ou RR, para impedir que descubram a escrita correta pela simples contagem dos quadradi-nhos (ver gabarito ao lado).

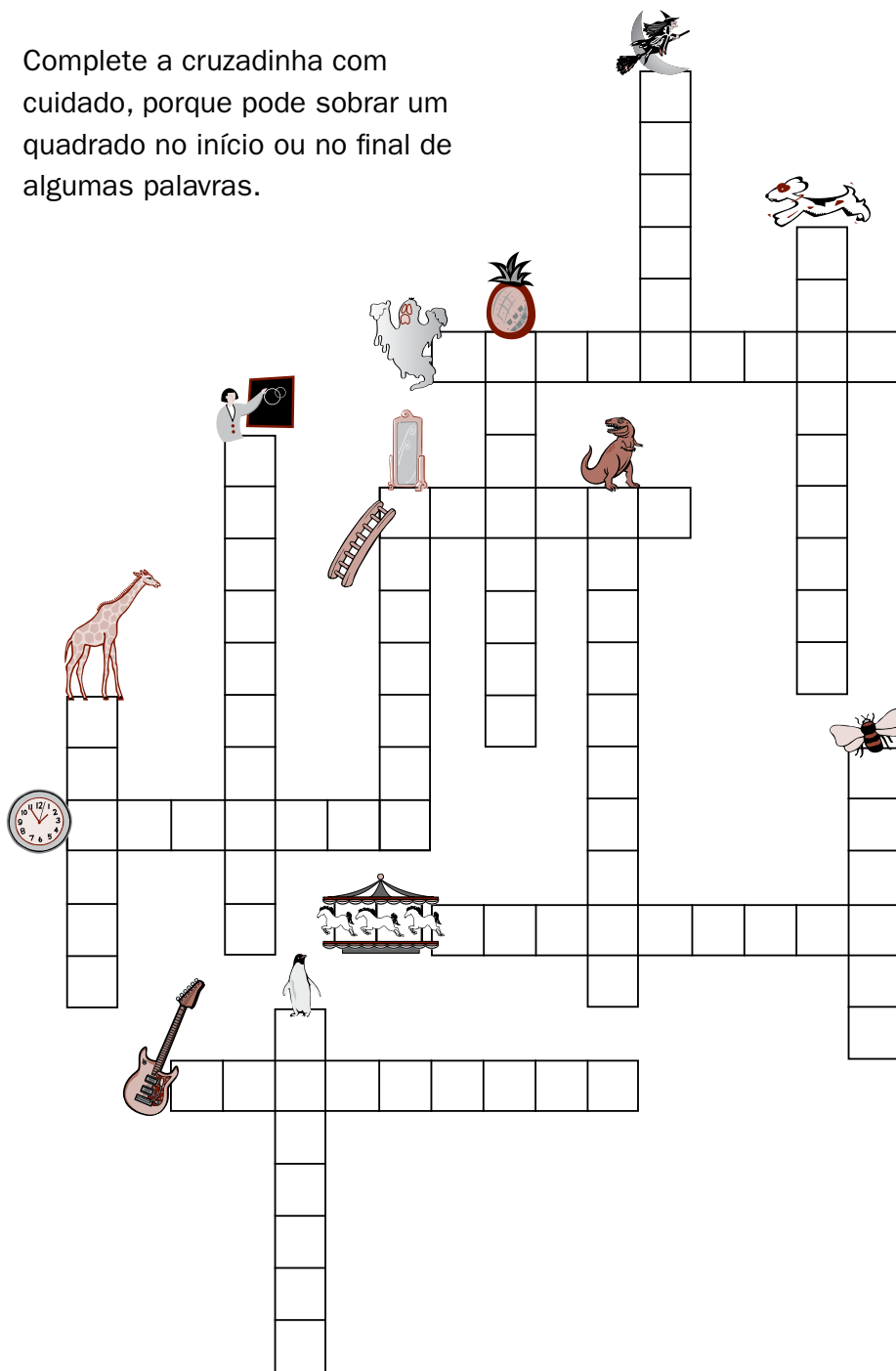
- Antes de começarem a trabalhar, certifique-se de que todos sabem exatamente quais palavras devem ser escritas, ou seja, se identificaram corretamente o nome de cada desenho.
- Dê um tempo para que preencham a cruzadinha. Não responda às dúvidas relacionadas às letras de cada palavra, pois é importante escreverem de acordo com suas idéias.
- Quando terminarem, oriente-os para consultar no dicionário a escrita de cada uma das palavras, certificando-se de tê-las escrito corretamente.
- Para finalizar, proponha uma conversa em que cada dupla (ou cada quarteto) fale das palavras que foram escritas de maneira incorreta (por exemplo: um dos grupos pode ter escrito a palavra GIRAFa com J e só ter corrigido após a consulta).



**NOME:** \_\_\_\_\_

**DATA:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ **TURMA:** \_\_\_\_\_

Complete a cruzadinha com cuidado, porque pode sobrar um quadrado no início ou no final de algumas palavras.



## **ATIVIDADE 28:**

### **DITADO COM CONSULTA AO DICIONÁRIO**

#### **Objetivo**

- Aprender a utilizar o dicionário para decidir a escrita correta de uma palavra.

#### **Planejamento**

- Como organizar os alunos? Individualmente.
- Quais os materiais necessários? Um dicionário para cada aluno consultar. Se tiverem seus dicionários de bolso, poderão utilizá-los.
- Qual é a duração? Cerca de 50 minutos.

#### **Encaminhamento**

- Explique aos alunos que você vai ler um texto sobre as tartarugas marinhas e depois fazer um ditado, mas um ditado diferente. Eles podem interromper quando tiverem dúvidas referentes à escrita de alguma palavra. E para resolver tais dúvidas vão consultar o dicionário antes de escrever a palavra. Enquanto isso, você interrompe o ditado e recomeça após a consulta e a escrita da palavra que apresentou uma dificuldade ortográfica.
- Leia para a classe este pequeno texto sobre as tartarugas marinhas.

##### **Você sabia que...**

**A tartaruga marinha absorve muito sal ao ingerir água do mar. Para que o excesso dessa substância não cause sua morte, o sal é eliminado em suas lágrimas.**

Fonte: <[www.petfriends.com.br/enciclopedia](http://www.petfriends.com.br/enciclopedia)>

- Após ler o texto, converse com as crianças para que contem o que compreenderam.
- Inicie então o ditado, lendo mais pausadamente para dar tempo de os alunos escreverem. Oriente-os para manifestarem em voz alta as dúvidas sobre a escrita correta de alguma palavra.
- Quando um aluno explicitar uma dúvida, proponha uma discussão coletiva. Talvez seja possível resolver a questão a partir dos conhecimentos dos colegas.
- Se for impossível sanar a dúvida recorrendo à classe, proponha uma consulta aos dicionários.
- Quando terminar, escreva o texto na lousa para ajudar cada um a fazer a correção de seu trabalho.

# Projeto didático: Animais do mar

## **Animais que serão estudados**

- Golfinho
- Tartaruga marinha
- Cavalo-marinho
- Baleia jubarte
- Tubarão-azul
- Caranguejo

## **Leitura e escrita de textos de divulgação científica**

Com este projeto, daremos aqui continuidade ao ensino de conteúdos iniciado no final do 1º ano, com o projeto sobre animais do Pantanal. A proposta envolve a leitura de textos de divulgação científica, buscando desenvolver nos alunos os comportamentos de leitor, intrinsecamente associados às práticas de estudo. Além da leitura, também daremos ênfase à produção de textos, direcionados para a divulgação do que os alunos tiverem aprendido. Espera-se assim consolidar, aprofundar e ampliar conhecimentos cuja aprendizagem se iniciou no ano anterior.

A necessidade de aprender a estudar, para as crianças, não é apenas uma condição para a continuidade da vida escolar. É essencial também para o futuro exercício profissional, pois a capacidade de se atualizar continuamente se mostra vital no mundo atual, tendo em vista a rapidez com que surgem novas informações. E cabe à escola ensinar as práticas associadas ao estudo, particularmente à leitura e à produção de textos de divulgação científica. Tais práticas passam a ganhar cada vez mais espaço à medida que se avança na escolaridade, em textos associados às áreas de História, Geografia e Ciências Naturais.

Quando associada às atividades de estudo, a leitura inclui uma série de ações indispensáveis ao propósito de ampliar os conhecimentos do leitor sobre o tema abordado. No caso da escrita, a produção de textos de divulgação científica impõe algumas características que são importantes para cumprir o objetivo de compartilhar informações aprendidas.

Para aprender os comportamentos de leitor e escritor associados às atividades de estudo, é preciso inserir os alunos em situações em que eles utilizem esses textos e possam compartilhar com outras pessoas o que aprenderam a partir da leitura.

Nesse projeto você dará oportunidade a seus alunos, leitores principiantes, de participar de diversas situações de leitura: no início, contando com seu apoio, mas assumindo depois, gradualmente, maior controle sobre a leitura e o registro das informações. Vão partir de uma situação real de estudo e pesquisa para pôr em prática, com sua orientação, vários dos comportamentos inerentes ao trabalho de estudante: ler, selecionar informações relevantes, organizá-las num discurso próprio, compartilhá-las com outras pessoas etc. Tudo isso com o estímulo simultâneo para que avancem em seus conhecimentos sobre a escrita e suas convenções.

Há uma grande diferença em relação ao projeto de animais do Pantanal realizado no 1º ano: agora se espera que os alunos leiam com maior autonomia, mesmo que a dificuldade dos textos propostos seja equivalente. A extensão do texto e o vocabulário utilizado são adequados a leitores pouco experientes.

A expectativa é também que eles avancem como escritores. Ao reapresentarem o que aprenderam, em suas produções escritas, você lhes oferecerá diferentes momentos de revisão, com o intuito de aprimorar a linguagem e propor a reflexão sobre a escrita correta das palavras.

A participação no projeto é útil mesmo para os alunos que não sabem escrever, pois lhes proporciona a oportunidade de se aproximar de importantes características dos textos de divulgação científica e de alguns dos comportamentos de leitores e escritores quando inseridos em situações de estudo.

## **Expectativas de aprendizagem**

- Espera-se que ao desenvolver esse projeto os alunos aprendam a:
  - ⌚ Ler textos de divulgação científica com maior autonomia;
  - ⌚ Conhecer algumas das características desses textos;
  - ⌚ Utilizar procedimentos de leitor relacionados à leitura feita com o propósito de estudar (textos de divulgação científica);
  - ⌚ Utilizar comportamentos de escritor relacionados à escrita de textos de divulgação científica.

## **Produto final sugerido**

Mural exposto em espaço onde haja grande circulação de pessoas da comunidade escolar (pais, professores, funcionários e demais alunos) e no qual os alunos possam exibir suas produções – textos e ilustrações com curiosidades e informações relevantes sobre os animais.

## Organização geral do projeto didático sobre animais do mar

| ETAPAS                                                            | ATIVIDADES E MATERIAIS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Apresentação do projeto e estudo coletivo dos golfinhos</b> | <p><b>Atividade 1a</b> (pág. 118): Leitura pelo professor do texto “Golfinho”.<br/> <b>Material:</b> Cópia do texto da pág. 138 (sobre o golfinho).</p> <p><b>Atividade 1b</b> (pág. 120): Produção oral com destino escrito.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>2. Estudo dos textos</b>                                       | <p><b>Atividade 2a</b> (pág. 122): Leitura em duplas.<br/> <b>Material:</b> Cópias dos diferentes textos para as duplas.</p> <p><b>Atividade 2b</b> (pág. 122): Registro de informações.<br/> <b>Material:</b> Cópias dos textos sobre os animais (uma para cada integrante da dupla).</p> <p><b>Atividade 2c</b> (pág. 123): Preenchimento da ficha técnica.<br/> <b>Material:</b> Cópias do modelo da ficha sobre o animal marinho e dos textos já lidos.</p> <p><b>Atividade 2d</b> (pág. 125): Apresentação das informações aprendidas.<br/> <b>Material:</b> As anotações dos próprios alunos.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>3. Escrever e reescrever</b>                                   | <p><b>Atividade 3a</b> (pág. 126): Escrita de um texto.<br/> <b>Material:</b> Anotações dos grupos e o texto sobre o animal estudado.</p> <p><b>Atividade 3b</b> (pág. 127): Releitura de texto.<br/> <b>Material:</b> Texto sobre golfinhos e texto de uma das duplas de alunos.</p> <p><b>Atividade 3c</b> (pág. 130): Revisão coletiva – linguagem.<br/> <b>Material:</b> Um texto de uma dupla (previamente selecionado) com problemas de repetição.</p> <p><b>Atividade 3d</b> (pág. 130): Revisão coletiva – ortografia e separação.<br/> <b>Material:</b> Texto escrito por uma das duplas de alunos, copiado na lousa ou exibido com o retroprojeto.</p> <p><b>Atividade 3e</b> (pág. 134): Revisão pelos alunos dos próprios textos.<br/> <b>Material:</b> Os textos que cada dupla elaborou, com base no estudo de um animal marinho.</p> <p><b>Atividade 3f</b> (pág. 135): Passar a limpo os próprios textos.<br/> <b>Material:</b> Textos elaborados em duplas e já revisados.</p> |
| <b>4. Finalização</b>                                             | <p><b>Atividade 4a</b> (pág. 137): Elaboração de ilustrações para o mural.<br/> <b>Material:</b> Papel, lápis, lápis de cor, canetas hidrocor.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

### Etapa 1

#### Apresentação do projeto e estudo coletivo dos golfinhos

Compartilhe com seus alunos o conteúdo do projeto e os objetivos pretendidos, falando-lhes do que será estudado e do produto em função do qual se dará o trabalho. Ao envolvê-los no processo, você os ajuda a se concentrar em seu

papel de escritores que têm algo a dizer para destinatários reais – no caso, as pessoas que circulam pela escola e que poderão apreciar o mural.

Planeje uma aula para explicar algumas das etapas que comporão o projeto e como será a elaboração do produto final. Provavelmente seus alunos já participaram de algum projeto e têm idéias a respeito de seu desenvolvimento. Nesta abordagem inicial, aproveite para falar dos animais que serão estudados; se possível, apresente fotos e informações que sirvam para aguçar a curiosidade de todos. Incentive os alunos a contar o que sabem a respeito desses animais, dando-lhes a oportunidade de começar a se identificar com o tema.

Nesta etapa do desenvolvimento do projeto, mais do que nos momentos posteriores, seu papel diante dos alunos é de modelo: a leitura dos textos e das propostas é feita por você, com o objetivo de procurar envolver todo o grupo. Neste momento, os alunos vão realizar coletivamente, sob sua orientação, determinadas atividades que, nas etapas posteriores, serão feitas em duplas. Em outras palavras, esta é uma etapa de preparação, para que os alunos possam trabalhar posteriormente com maior autonomia.

Há duas aulas previstas nesta etapa: na Atividade 1a você lê para a classe um texto sobre os golfinhos; e na Atividade 1b você orienta a produção oral com destino escrito do que foi aprendido durante a leitura.

## **ATIVIDADE 1A: LEITURA PELO PROFESSOR**

### **Objetivos**

- Obter informações sobre os golfinhos a partir da leitura do texto.
- Ampliar seus conhecimentos sobre a linguagem dos textos de divulgação científica.

### **Planejamento**

- Quando realizar? Antes de começar esta atividade, é interessante que você já tenha, numa aula anterior, compartilhado o projeto e seus objetivos com os alunos.
- Como organizar os alunos? A atividade é coletiva e os alunos podem ficar em suas carteiras.
- Quais os materiais necessários? Cópia do texto informativo sobre os golfinhos.
- Qual é a duração? Cerca de 40 minutos.

## Encaminhamento

- Desenvolva uma conversa com a classe, contando inicialmente aos alunos quais são os assuntos abordados no texto que você vai ler.
- Se os alunos quiserem, deixe-os contar aos colegas o que já sabem sobre os golfinhos.
- Escolha dois alunos para copiarem em um papel as informações que você anota na lousa.
- Faça a primeira leitura e dê um tempo para comentarem o que entenderam.
- Na segunda leitura, faça uma pausa após o primeiro parágrafo e pergunte qual a informação mais importante lida nesse trecho. Não é preciso que reproduzam todas as informações, já que selecionar é um importante procedimento a ser aprendido. Também não se espera que façam uma reprodução literal, pois compreender um texto não é decorá-lo, mas ser capaz de reelaborá-lo com as próprias palavras. Proceda da mesma forma com os demais parágrafos e vá anotando na lousa o que forem resumindo.
- No final da leitura, releia as informações anotadas na lousa e garanta que os alunos encarregados da cópia realizaram um bom trabalho, incluindo todas as anotações.

### O QUE FAZER...

#### **...se os alunos perguntarem pelo significado de palavras que não conhecem?**

É comum que isso ocorra, principalmente quando, como neste caso, se trata de leitura para aprender, situação na qual o leitor costuma se manter bem atento. No entanto, a busca constante no dicionário não é funcional, pois interrompe demasiado uma atividade em que a continuidade é necessária para a construção da compreensão. Quando surgirem dúvidas, compartilhe com as crianças e estimule-as a inferir o significado a partir das informações oferecidas pelo próprio texto. O dicionário só é indicado quando for impossível inferir o significado da palavra e o esclarecimento da dúvida for fundamental para compreender o que está escrito.

#### **...se os alunos interpretarem de maneiras diferentes o que está escrito?**

Diferente dos literários, os textos de divulgação científica se utilizam de linguagem marcada pela objetividade, com pouco espaço para interpretações pessoais. No caso de idéias diferentes dos alunos, construídas a partir de um mesmo trecho, é importante reler e analisar com a turma qual delas está de acordo com o texto, qual é a interpretação autorizada pelo texto. Se a discussão surgir, estimule os alunos a argumentar o que, no texto, indica que uma ou outra é mais correta.

## **ATIVIDADE 1B:**

### **PRODUÇÃO ORAL COM DESTINO ESCRITO**

#### **Objetivos**

- Perceber a diferença entre linguagem oral e linguagem escrita.
- Aprender alguns comportamentos envolvidos na produção de textos: planejar o que irá escrever, rever enquanto escreve, escolher uma entre várias possibilidades, rever após a escrita etc.
- Participar de uma situação de escrita de texto de divulgação científica utilizando a linguagem, a organização e as expressões discursivas próprias desse gênero.

#### **Planejamento**

- Quando realizar? Durante o estudo de animais marinhos.
- Como organizar os alunos? Eles podem ficar sentados em suas carteiras.
- Qual é a duração? Cerca de 40 minutos (se a atividade exceder esse tempo, interrompa-a para retomá-la em outra aula).

#### **Encaminhamento**

- Explique aos alunos que vocês escreverão um texto sobre os golfinhos para colocá-lo no mural dos animais do mar (produto final do projeto de estudo).
- Dedique inicialmente algum tempo para organizar os tópicos. Para isso, releia as anotações realizadas a partir da leitura do texto e procure agrupá-las em assuntos. Discuta também a ordem em que os assuntos devem aparecer no texto.
- Pergunte aos alunos como acham que o texto deve começar e levante algumas possibilidades.
- Depois que tiverem ditado algumas informações, proponha questões que os façam refletir sobre a linguagem escrita. Por exemplo:
  - Ⓢ Esta é a melhor forma de escrevermos isso?
  - Ⓢ Será que o leitor vai entender o que queremos dizer?
  - Ⓢ Como podemos fazer para deixar o texto mais claro (ou explicar melhor aquilo que lemos)?
  - Ⓢ Falta alguma informação sobre esse assunto?



- Após escrever o começo, encaminhe a escrita de cada novo tópico, relendo sempre o que já foi escrito e fazendo perguntas como:
  - ⊗ As informações estão de acordo com o que aprendemos?
  - ⊗ Há algum problema no modo como as informações estão escritas?
- Terminado um tópico, comente o que deve vir em seguida e peça-lhes que ditem o que sabem, explicando a melhor forma de escrever.
- Escreva exatamente o que os alunos ditarem.
- Quando perceber que há problemas na linguagem utilizada, converse com as crianças para que elas próprias procurem resolver a questão. Algumas questões que podem surgir e que oferecem a oportunidade de refletir sobre a linguagem escrita:
  - ⊗ Repetição excessiva do nome do animal, que pode ser resolvida pela supressão da palavra ou por sua substituição.
  - ⊗ Uso de vocabulário impreciso, que não é característico da linguagem de textos científicos.
- Mesmo que não tenham terminado o texto, interrompa a atividade quando perceber que já estão cansados. Copie em papel pardo o trecho que estiver escrito na lousa e, se for o caso, avise que continuarão em outra aula.

## **Etapas 2**

### **Estudo dos textos**

Depois do estudo coletivo, passamos a uma etapa em que os alunos assumem maior controle do processo de leitura e escrita. A previsão é desenvolver esta etapa em três aulas. Organize a classe em duplas, distribuindo entre elas a responsabilidade pelo estudo de um dos seis animais sugeridos no início. Cada dupla deve ler e anotar as informações relevantes sobre o animal marinho que lhe foi atribuído. No final dessa sequência de aulas alguns alunos apresentarão aos demais as informações que reuniram.

Na Atividade 2a, cada dupla lê um texto sobre o animal estudado. Em seguida, na Atividade 2b, os alunos anotam as informações que julgarem mais interessantes. Na Atividade 2c preenchem a ficha do animal, com base nas informações do texto. Após cada uma destas atividades, alguns alunos apresentam aos colegas o que aprenderam.

Sugerimos que você agrupe alunos mais avançados na leitura com outros menos avançados.

## ATIVIDADE 2A: LEITURA EM DUPLAS

### Objetivos

- Ler, com maior autonomia, textos de divulgação científica.
- Aprender sobre um animal marinho.

### Planejamento

- Quando realizar? Na segunda etapa do projeto.
- Como organizar os alunos? Nas duplas formadas para o projeto.
- Quais os materiais necessários? Uma cópia do texto referente ao animal atribuído à dupla para cada integrante da dupla.
- Qual é a duração? Cerca de 30 minutos.

### Encaminhamento

- Após ter planejado a organização das duplas e atribuído um animal a cada uma delas, explique a atividade. Em duplas, os alunos vão ler o texto sobre um dos animais e, no final, discutir o que entenderam.
- Defina quem lerá em voz alta em cada grupo (o aluno mais avançado), para que o outro acompanhe. Oriente-os a realizar pausas ao terminar cada parágrafo e discutir o que entenderam.
- Enquanto os alunos se dedicam à leitura, caminhe entre eles, observe como trabalham e faça intervenções no sentido de garantir a participação de todos.
- Verifique se todos os grupos leram seus textos.

## ATIVIDADE 2B: REGISTRO DE INFORMAÇÕES

### Objetivo

- Aprender comportamentos relacionados à leitura direcionada para o estudo de um tema: reler e anotar informações relevantes.

## Planejamento

- Como organizar os alunos? Nas mesmas duplas formadas na atividade anterior.
- Quais os materiais necessários? Cópias dos textos dos animais (uma para cada integrante da dupla).
- Qual é a duração? Cerca de 30 minutos.

## Encaminhamento

- Apresente a atividade aos alunos já reunidos em duplas. Devem reler o texto utilizado na aula anterior e discutir o que entenderam após a leitura de cada parágrafo. Em seguida, um dos integrantes anota o que o outro ditar: a informação que entenderam. Enfatize que devem anotar com suas próprias palavras, para que não se sintam obrigados a copiar ou a decorar o conteúdo.
- Defina, em cada grupo, quem lerá em voz alta (o aluno mais avançado), para que o outro acompanhe, e quem escreverá o que o colega vai ditar.
- Acompanhe de perto o momento em que os alunos anotam as informações: peça a eles para explicar o que compreenderam com suas próprias palavras, antes de anotar.
- Garanta que todos os grupos tenham lido e anotado algumas informações.

## ATIVIDADE 2C: PREENCHIMENTO DA FICHA TÉCNICA

### Objetivo

- Aprender a selecionar informações sobre o animal estudado.

## Planejamento

- Como organizar os alunos? Nas duplas formadas para o projeto.
- Quais os materiais necessários? Cópias dos textos dos animais (uma para cada integrante da dupla). Modelo da ficha técnica para os alunos preencherem.
- Qual é a duração? Cerca de 30 minutos.

## Encaminhamento

- Explique a atividade aos alunos, organizados em duplas: com base nos textos que estudaram, devem preencher a ficha técnica do animal.
- Leia com eles cada um dos campos e oriente-os para que procurem nos textos as informações solicitadas.
- Cada um dos integrantes deve buscar em seu texto a resposta adequada para preencher cada um dos campos da ficha.
- Quando terminarem, oriente-os para que releiam as fichas.

**NOME:** \_\_\_\_\_

**DATA:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ **TURMA:** \_\_\_\_\_

### FICHA DO ANIMAL MARINHO

**NOME:** \_\_\_\_\_

**PESO:** \_\_\_\_\_

**COMPRIMENTO:** \_\_\_\_\_

**ONDE VIVE:** \_\_\_\_\_

**ALIMENTAÇÃO:** \_\_\_\_\_

**FILHOTES:** \_\_\_\_\_

## **ATIVIDADE 2D: APRESENTAÇÃO DAS INFORMAÇÕES APRENDIDAS**

### **Objetivo**

- Compartilhar com os colegas o que se aprendeu durante o estudo do texto sobre o animal.

### **Planejamento**

- Como organizar os alunos? Como a atividade é coletiva, os alunos podem ficar sentados em suas mesas.
- Quais os materiais necessários? Cada dupla deve ter as anotações que produziu.
- Qual é a duração? Cerca de 15 minutos.

### **Encaminhamento**

- Planeje três aulas para esta atividade e defina a apresentação de algumas duplas para cada dia. É importante que cada dupla se apresente uma vez, dando oportunidade a todas.
- Explique aos alunos que eles devem contar aos colegas o que aprenderam, mas sem ler o texto. Devem explicar o que lembram, podendo consultar um ou outro dado no texto ou em suas anotações. Esta atividade põe em jogo a linguagem oral: não se trata de leitura em voz alta.
- Procure fazer com que cada dupla se apresente de forma breve e descontraída. Não precisam contar tudo que aprenderam, mas apenas o que mais chamou sua atenção.
- Ao convidar cada dupla para expor suas informações, procure incentivar a participação dos dois integrantes. O importante é que procurem se manifestar com suas palavras, mesmo que alguns termos sejam tomados do texto. Vá convocando as duplas, uma após a outra.
- Incentive os colegas a fazer perguntas quando não compreenderem algo do que foi exposto, deixando as respostas por conta dos integrantes da dupla que está fazendo a apresentação.

### **Etapa 3**

## **Escrever e reescrever**

Esta é a etapa de escrita pelos alunos, em duplas, de um texto de divulgação científica sobre o animal que estudaram. Procure orientar para que um dos integrantes da dupla elabore o texto, ditando para o colega, que, por sua vez, se encarrega de fazer o registro. É importante que ambos discutam o que vão escrever em cada momento, entrando em acordo a respeito da forma de organizar as informações em palavras. Somente quando decidirem o que e como escrever é que um deles vai ditar para o colega.

Após a atividade de escrita da primeira versão do texto, você orientará várias atividades de revisão. Algumas delas estão direcionadas para os aspectos discursivos, visando aprimorar a linguagem usada para escrever. Outras revisões têm foco particularmente nas questões ortográficas e na separação entre as palavras.

Cada uma das atividades de revisão é precedida de uma revisão coletiva, que permite aos alunos presenciar alguns procedimentos importantes que você adota para revisar um texto.

## **ATIVIDADE 3A: ESCRITA DE UM TEXTO**

### **Objetivos**

- Produzir textos de divulgação científica observando algumas características do gênero, como o uso de linguagem objetiva.
- Reapresentar informações provenientes de fontes autorizadas, recorrendo a consultas ao texto e às anotações.

### **Planejamento**

- Como organizar os alunos? Nas duplas formadas para o projeto.
- Quais os materiais necessários? Os alunos podem consultar suas anotações e o texto sobre o animal estudado.
- Qual é a duração? Cerca de 50 minutos.

## Encaminhamento

- Explique aos alunos que devem escrever um texto sobre o animal que estudaram, podendo consultar suas anotações e o texto lido. Procure deixar claro que devem pensar em informações que despertem o interesse dos leitores e que esse texto será complementado com as informações já incluídas na ficha técnica.
- Sugira que, antes de iniciar a escrita, releiam as anotações feitas durante a etapa de estudo, para que tenham boas idéias para escrever.
- Circule entre os alunos e faça intervenções para que ambos contribuam, em cada dupla.
- Quando terminarem a escrita, sugira que releiam o que escreveram.

### Atenção

Não se espera que os textos sejam longos, mas que as crianças escrevam duas ou três curiosidades. Assim, é provável que uma aula seja suficiente para terminar a produção.

## ATIVIDADE 3B: RELEITURA DE TEXTO

### Objetivos

- Ler um texto com o propósito de aprender aspectos característicos da linguagem de textos de divulgação científica.
- Conhecer alguns recursos utilizados por escritores experientes para evitar repetições.

### Planejamento

- Quando realizar? Dentro do projeto, na etapa de produção dos textos.
- Como organizar os alunos? Como se trata de uma atividade coletiva, os alunos podem ficar sentados em suas mesas.
- Quais os materiais necessários? O texto utilizado para aprender sobre os golfinhos. Convém distribuir cópias, para que os alunos também possam ter o texto em mãos.
- Qual é a duração? Cerca de 30 minutos.

## Encaminhamento

- Selecione previamente o texto produzido por uma das duplas no qual as informações estejam claras e bem apresentadas, mas haja repetição excessiva do nome do animal.
- Para começar, leia para a classe o texto selecionado, focalizando a qualidade do que está escrito: ressalte como as informações estão bem selecionadas e como está fácil compreendê-las.
- A seguir, direcione a atenção dos alunos para a questão da repetição do nome do animal. Mostre como esse problema empobrece o texto, torna a leitura mais cansativa.
- Comente que isso não acontece no texto que já conhecem sobre os golfinhos. Distribua o texto, ou escreva-o na lousa, para que leiam. Explique que desta vez a preocupação não é conhecer esses animais, mas observar como o autor fez para evitar a palavra “golfinho” muitas vezes (ver abaixo a análise desses recursos).
- Após a leitura, discuta com os alunos os recursos utilizados pelo autor e vá marcando cada um. Espera-se que reparem em formas como ELE, ELES, ESTE ANIMAL, ESTE BICHO, O MAMÍFERO etc. e que também percebam como o nome pode ser simplesmente suprimido.
- Para encerrar, explique que na próxima aula vão revisar os textos que produziram, procurando utilizar palavras para evitar repetir muito o nome do animal estudado.

## Análise dos recursos utilizados pelo autor para não repetir o nome do animal no texto sobre os golfinhos

A seguir apresentamos duas versões do texto. Na primeira, não foram utilizados recursos destinados a evitar repetições do nome do animal.

### Saiba tudo sobre o golfinho

Todo mundo pensa que o golfinho é um peixe, mas não é. **O golfinho** é um mamífero, assim como a baleia. **O golfinho** vive nos oceanos e mares de todo o mundo, perto ou longe dos continentes. No Brasil, **o golfinho** pode ser visto ao longo de todo o litoral, do Nordeste ao Rio Grande do Sul.

A alimentação **do golfinho** consiste principalmente de peixes e lulas. **O golfinho** mede de 1,5 a 3,5 metros de comprimento e pode pesar até 110 kg. O período de gestação é de 10 a 11 meses. Os filhotes nascem com pouco menos de 1 metro e são amamentados durante cerca de 14



meses. A fêmea tem um filhote a cada dois ou três anos. O golfinho vive em média 20 a 35 anos.

**Os golfinhos** vivem em grupos que podem chegar a milhares de animais, entre os que vivem no oceano. Na costa, é possível ver até 500 golfinhos juntos.

**Os golfinhos** são ágeis, velozes e acrobatas. **Os golfinhos** saltam e nadam na proa de embarcações. As vocalizações incluem vários estalos e assobios. Sabe-se que **o golfinho**-comum pode mergulhar até 280 metros, ficando embaixo d'água por cerca de 8 minutos. Depois **o golfinho** tem de subir para respirar.

Mesmo que cumpra sua função de explicar com clareza as informações sobre os golfinhos, o texto escrito assim fica repetitivo e empobrecido. Releia o texto, tal como foi escrito.

### **Saiba tudo sobre o golfinho**

Todo mundo pensa que o golfinho é um peixe, mas não é. **Ele** é um mamífero, assim como a baleia. **[ ]** Vive nos oceanos e mares de todo o mundo, perto ou longe dos continentes. No Brasil, **[ ]** pode ser visto ao longo de todo o litoral, do Nordeste ao Rio Grande do Sul.

**Sua** alimentação consiste principalmente de peixes e lulas. **[ ]** Mede de 1,5 a 3,5 metros de comprimento e pode pesar até 110 kg. O período de gestação é de 10 a 11 meses. Os filhotes nascem com pouco menos de 1 metro e são amamentados durante cerca de 14 meses. A fêmea tem um filhote a cada dois ou três anos. **Esse animal** vive em média 20 a 35 anos.

**[ ]** vivem em grupos que podem chegar a milhares de animais, entre os que vivem no oceano. Na costa, é possível ver até 500 golfinhos juntos.

**[ ]** São ágeis, velozes e acrobatas. **[ ]** Saltam e nadam na proa de embarcações. As vocalizações incluem vários estalos e assobios. Sabe-se que o golfinho-comum pode mergulhar até 280 metros, ficando embaixo d'água por cerca de 8 minutos. Depois **ele** tem de subir para respirar.

Todos os trechos assinalados indicam recursos que o autor utilizou para substituir o nome do animal: palavras como ELE ou ESSE ANIMAL, ou SUA para se referir à alimentação dos golfinhos. É freqüente também a supressão da palavra, como indicado pelo símbolo **[ ]**.

## **ATIVIDADE 3C: REVISÃO COLETIVA – LINGUAGEM**

### **Objetivos**

- Aprender procedimentos de revisão, utilizando alguns dos recursos discutidos na atividade anterior.
- Compreender a importância da revisão no aprimoramento da linguagem utilizada.

### **Planejamento**

- Quando realizar? Após a escrita da primeira versão do texto.
- Como organizar os alunos? Em duplas, as mesmas que produziram os textos.
- Quais os materiais necessários? Selecionar previamente um dos textos produzidos pelas duplas em que apareça a questão da repetição do nome do animal.
- Qual é a duração? Cerca de 30 minutos.

### **Encaminhamento**

- Corrija os erros de ortografia do texto selecionado e passe-o a limpo, para mostrá-lo na lousa ou pelo retroprojetor. A existência de erros ortográficos pode desviar a atenção dos alunos para tais questões, em vez de se dedicarem aos problemas de linguagem.
- Converse com a classe, explicando que você irá mostrar-lhes um texto para que eles sugiram alterações, utilizando os recursos de substituição discutidos na aula anterior.
- Leia os parágrafos, um a um, e aguarde as manifestações, fazendo em seguida as substituições que forem pertinentes.
- Se você tiver identificado algum problema que não foi detectado pelos alunos, assinale-o e proponha que busquem formas de resolvê-lo.

## **ATIVIDADE 3D: REVISÃO COLETIVA – ORTOGRAFIA E SEPARAÇÃO DE TEXTO**

### **Objetivos**

- Participar da revisão de um texto focalizando a ortografia.
- Compartilhar conhecimentos sobre a grafia correta das palavras.

## Planejamento

- Quando realizar? Após a escrita da primeira versão, na etapa de revisão dos textos produzidos.
- Como organizar os alunos? Por ser uma atividade coletiva, os alunos podem ficar sentados em suas mesas.
- Quais os materiais necessários? O texto escrito por uma das duplas de alunos, copiado na lousa ou pelo retroprojektor.
- Qual é a duração? Cerca de 40 minutos.

## Encaminhamento

- Para preparar a atividade, escolha previamente um texto produzido por uma das duplas que cumpra as seguintes condições:
  - ⊗ Esteja bom do ponto de vista da linguagem, com clareza na exposição das informações.
  - ⊗ Apresente erros ortográficos e na forma de separar as palavras. Se possível, selecione textos em que apareçam erros relacionados às regularidades trabalhadas nas aulas de ortografia.
- No início da aula, informe que os textos produzidos contêm erros e comente que tais erros são esperados, já que os autores são alunos do 2º ano, que ainda estão aprendendo a escrever. No entanto, como o texto ficará exposto no mural e será lido por quaisquer pessoas que circulem pela escola, é preciso corrigir os erros, de modo a facilitar sua leitura e manifestar respeito pelos futuros leitores.
- Converse com os alunos, explicando que você escolheu um texto que está bem escrito, com idéias expostas de maneira clara e linguagem adequada. No entanto, foram cometidos erros tanto na escrita das palavras quanto na forma de separá-las (foram juntadas palavras que deveriam ser separadas, enquanto outras foram “partidas em pedaços”). Todos vão ler, tentar apontar os erros e indicar as correções que você deve fazer no texto que está na lousa.
- Leia o texto, linha por linha, e deixe sugerirem correções. Se apontarem erros ortográficos, peça-lhes que expliquem qual ou quais letras devem ser substituídas, acrescentadas ou suprimidas. Se o erro for relacionado à separação entre as palavras, inclua uma barrinha para indicar os locais onde deveria haver um espaço (em palavras emendadas) ou faça um traço ligando pedaços de palavras.
- Ao ler cada linha, marque as alterações sugeridas pelos alunos e, se houver erros ortográficos que eles não perceberam, indique a palavra e diga para observarem com atenção, porque há algo errado. Se ainda assim não descobrirem, dê a informação correta e faça a alteração necessária.

- Se eles tiverem deixado escapar palavras escritas emendadas, grife todo o trecho e informe qual é o número de palavras que existem ali (veja o modelo ao lado).
- Você pode distribuir cópias do texto aos alunos, para que eles também façam as correções que forem sendo registradas na lousa. Esta é uma forma de mantê-los atentos, pois com frequência há crianças que se dispersam facilmente em atividades coletivas.
- Proceda assim até corrigir todo o texto.

Veja a seguir um exemplo e as marcas que podem ser feitas para favorecer essa correção coletiva:

Neste texto selecionado por uma professora, pode-se observar que as idéias estão expostas com clareza, mas há erros diversos de ortografia e de separação entre as palavras.

Ao copiar o texto na lousa, ela tem o cuidado de deixar espaços entre as linhas, podendo usá-los para indicar a forma correta.

|                                      |
|--------------------------------------|
| O cavalo marinho                     |
| O cavalo marinho seprende            |
| nasplamtapelacalda para poder pega   |
| sua comi da que são pequenos         |
| crustásios. Ele é pexe, mas nada na  |
| perpendicular. Para ter osfilhotes a |
| fêmea põe osovinhos numa bousa pertu |
| dacaldado maxo.                      |
|                                      |

A professora faz algumas marcas para ajudar os alunos a revisar problemas de espaços entre as palavras.

Para assinalar os problemas de separação entre as palavras, a professora sublinha todos os trechos em que tal problema aparece e inclui números no espaço acima. Os números indicam quantas palavras existem naquele trecho. Fazendo isso, ela ajuda os alunos a refletir especificamente sobre essa questão.

|                                                    |
|----------------------------------------------------|
| O cavalo marinho                                   |
| (2)<br>O cavalo marinho <u>seprende</u>            |
| (4)<br><u>nasplamtapelacalda</u> para poder pega   |
| (1)<br><u>sua comi</u> da que são pequenos         |
| crustásios. Ele é peixe, mas nada na               |
| (2)<br>perpendicular. Para ter <u>osfilhotes</u> a |
| (2)<br>fêmea põe <u>osovinhos</u> numa bousa       |
| (3)<br><u>pertu dacaldado</u> maxo.                |

A revisão continua: os alunos precisam indicar para a professora os lugares em que deveria haver um espaço (para separar palavras que foram aglutinadas).

Os alunos utilizam as dicas oferecidas pela professora para separar as palavras. Incluem barrinhas onde deveria haver espaços e “laços” para unir pedaços de uma palavra que, de maneira incorreta, está separada.

|                                                     |
|-----------------------------------------------------|
| O cavalo marinho                                    |
| (2)<br>O cavalo marinho <u>se/premde</u>            |
| (4)<br><u>nas/plamta/pela/calda</u> para poder pega |
| (1)<br><u>sua comi</u> da que são pequenos          |
| crustásios. Ele é peixe, mas nada na                |
| (2)<br>perpendicular. Para ter <u>os/filhotes</u> a |
| (2)<br>fêmea põe <u>os/ovinhos</u> numa bousa       |
| (3)<br><u>pertu da/calda/do</u> maxo.               |

Resolvidos os problemas de separação entre as palavras, a professora volta à primeira linha, para que os alunos apontem os erros referentes à escrita das palavras.

Para abordar as questões ortográficas, a professora pede que os alunos apontem os erros e grife as palavras indicadas. Se deixam escapar algum, ela assinala e avisa que ali também há problemas. À medida que cada palavra é grifada, discute-se a forma correta, que é escrita por cima, no espaço deixado entre as linhas.

|                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------|
| O cavalo marinho                                                      |
| (2) prende<br>O cavalo marinho se/premde                              |
| (4) plantas cauda      pegar<br>nas/plamta/pela/calda para poder pega |
| (1)<br>sua comi da que são pequenos                                   |
| crustáceos      peixe<br>crustásios. Ele é pexe, mas nada na          |
| (2)<br>perpendicular. Para ter os/filhotes a                          |
| (2)      bolsa<br>fêmea põe os/ovinhos numa bousa                     |
| perto      (3) cauda      macho<br>pertu da/calda/do maxo.            |

## ATIVIDADE 3E: REVISÃO DOS PRÓPRIOS TEXTOS

### Objetivo

- Revisar o próprio texto.

### Planejamento

- Quando realizar? Na etapa de revisão dos textos produzidos.
- Como organizar os alunos? Em duplas, as mesmas que produziram os textos.

- Quais os materiais necessários? Os textos que cada dupla elaborou, com base no estudo de um animal marinho.
- Qual é a duração? Cerca de 40 minutos.

## Encaminhamento

- Para preparar a atividade, revise o texto de cada dupla para marcar as seguintes questões:
  - ⌚ Palavras que contiverem erros de ortografia;
  - ⌚ Questões relacionadas à separação entre palavras, seguindo o mesmo procedimento utilizado na revisão coletiva;
  - ⌚ Nas questões relacionadas à linguagem, marque o parágrafo todo e escreva pequenos bilhetes sugerindo alterações.
- Conte para os alunos que você revisou os textos escritos por eles e marcou o que encontrou de errado. Distribua os textos e explique suas anotações. Diga que sempre há algum erro nas palavras que você sublinhou, e cada dupla precisa pensar bem e discutir entre si, para descobrir a escrita correta – se for preciso, podem consultar o dicionário para ter certeza. Explique que quando os erros são na forma de separar as palavras você escreveu um número em cima, para indicar quantas palavras existem naquele trecho.
- À medida que as duplas forem terminando, oriente para que releiam todo o texto. Faça em seguida uma nova leitura junto com as crianças e, se já tiverem corrigido tudo, proponha que ajudem outras duplas.

## ATIVIDADE 3F: PASSAR A LIMPO OS PRÓPRIOS TEXTOS

### Objetivo

- Entender a importância da apresentação do texto – a diagramação, a limpeza, o traçado e a legibilidade das letras – na comunicação com o leitor.

### Planejamento

- Quando realizar? Na finalização da produção dos textos sobre os animais marinhos.

- Como organizar os alunos? Em duplas, as mesmas que produziram os textos.
- Quais os materiais necessários? Textos elaborados em duplas e já revisados.
- Qual é a duração? Cerca de 40 minutos.

## Encaminhamento

- Oriente os alunos para que passem a limpo o texto já revisado.
- À medida que as duplas forem terminando, sugira que façam mais uma leitura; a seguir, leia o texto juntamente com as crianças. Quando terminarem, proponha que cada aluno comece a fazer uma ilustração do animal estudado.

### Etapas

#### Finalização

Nesta etapa final, os alunos vão ilustrar o texto que produziram a respeito de um dos animais marinhos. Além de dar um colorido especial ao produto final que será exibido no mural, esta atividade permite que os alunos reapresentem o que aprenderam em uma outra linguagem, diferente da escrita. Oriente para que os desenhos realcem características do animal, bem como aspectos peculiares de seu modo de vida (seu hábitat, tipo de alimentação, características do corpo etc.).

Ainda nesta etapa vocês poderão decidir juntos sobre:

- o melhor local para a exposição;
- a produção de um convite para os pais e outros alunos;
- a melhor maneira de divulgar o evento;
- a organização de uma monitoria para atender os visitantes no dia da exposição, dando explicações detalhadas a respeito do estudo realizado.





## ATIVIDADE 4A: ILUSTRAÇÕES PARA O MURAL

### Objetivo

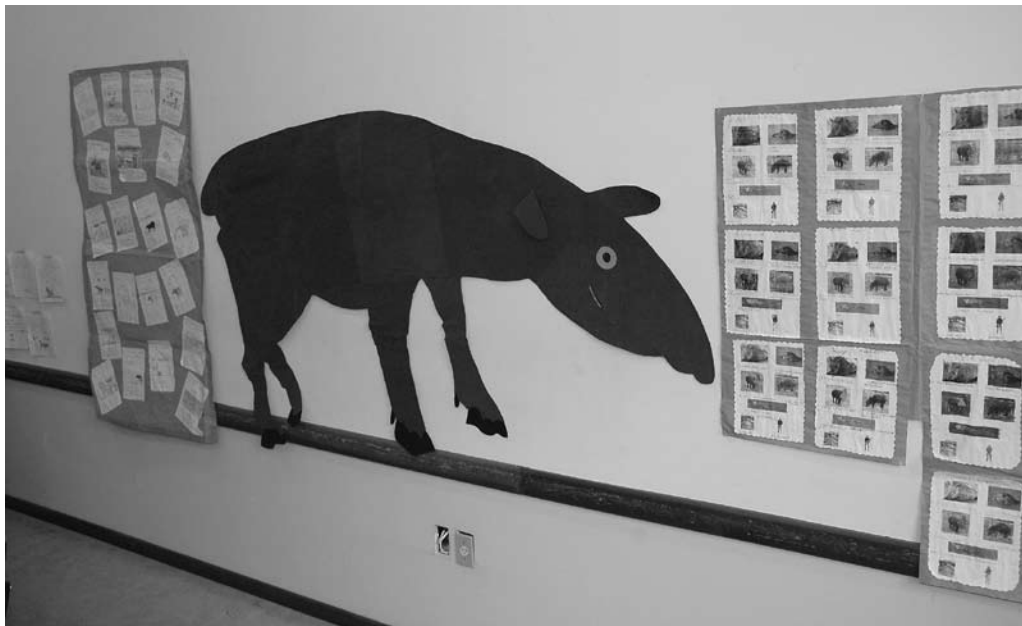
- Reapresentar o que foi aprendido sobre os animais utilizando outra linguagem, diferente da escrita.

### Planejamento

- Quando realizar? Na finalização do projeto sobre os animais marinhos.
- Como organizar os alunos? Nas duplas que estudaram o mesmo animal (cada aluno deve produzir uma ilustração).
- Quais os materiais necessários? Papel, lápis e demais materiais de desenho.
- Qual é a duração? Cerca de 40 minutos.

### Encaminhamento

- Oriente a realização das ilustrações, fazendo-os combinar quais informações serão representadas e o que cada um desenhará.
- Sugira que o autor de cada ilustração escreva uma pequena legenda, identificando o que está representado no desenho.



## **GOLFINHO**

Todo mundo pensa que o golfinho é um peixe, mas não é. Ele é um mamífero, assim como a baleia. Vive nos oceanos e mares de todo o mundo, perto ou longe dos continentes. No Brasil, pode ser visto ao longo de todo o litoral, do Nordeste ao Rio Grande do Sul.

Sua alimentação consiste principalmente de peixes e lulas. Mede de 1,5 a 3,5 metros de comprimento e pode pesar até 110 kg. O período de gestação é de dez a onze meses. Os filhotes nascem com pouco menos de 1 metro e são amamentados durante cerca de 14 meses. A fêmea tem um filhote a cada dois ou três anos. Esse animal vive em média 20 a 35 anos.

Os golfinhos vivem em grupos que podem chegar a milhares de animais, entre os que vivem no oceano. Na costa, é possível ver até 500 golfinhos juntos.

São ágeis, velozes e acrobatas. Saltam e nadam na proa de embarcações. As vocalizações incluem vários estalos e assobios. Sabe-se que o golfinho-comum pode mergulhar até 280 metros, ficando embaixo d'água por cerca de oito minutos. Depois ele tem de subir para respirar.

Fonte: <<http://www.terra.com.br/criancas/bichos/golfinho.htm>>

## TARTARUGAS MARINHAS

As tartarugas marinhas existem há mais de 150 milhões de anos. Seu casco é coberto de escamas de queratina, o mesmo material das nossas unhas. São encontradas em todos os oceanos do mundo e se alimentam de algas, peixes, águas-vivas, moluscos, ouriços e caranguejos.

Existem sete espécies de tartaruga marinha: tartaruga-verde, tartaruga-cabeçuda, tartaruga-de-pente, tartaruga-oliva, tartaruga-gigante, tartaruga-australiana e tartaruga-de-Kemp. A maior do mundo é a tartaruga-de-couro, também chamada de tartaruga-gigante. Ela pode pesar cerca de 700 quilos e chega a ter 2 metros de comprimento. A menor é a tartaruga-oliva. Ela mede cerca de 60 centímetros.

Somente as fêmeas saem da água. Elas voltam ao local onde nasceram, cavam um buraco e depositam seus ovos. Uma tartaruga fêmea coloca em média 130 ovos por vez.

Assim que os filhotes nascem, correm para o mar. A corrida pela areia da praia até o mar é o momento mais perigoso na vida da tartaruguinha. Pequenas e frágeis, são alvo fácil para caranguejos, aves e outros bichos. De cada mil tartarugas que saem dos ovos, apenas uma ou duas sobrevivem.

As tartarugas podem ficar fora da água por quanto tempo quiserem, desde que não se exponham ao sol e ao calor. Elas tiram a cabeça da água para respirar, mas podem ficar várias horas lá embaixo.

Adaptado de <[www.recreionline.abril.com.br](http://www.recreionline.abril.com.br)>

## CAVALO-MARINHO

O cavalo-marinho possui uma cabeça alongada com filamentos que lembram a crina de um cavalo. É por isso que tem esse nome. É o único peixe com a cabeça perpendicular ao corpo. Existem mais de 40 espécies desse animal, habitando quase toda a totalidade dos mares de nosso planeta. Seu tamanho varia de 2 a 60 centímetros.

Do mesmo modo que o camaleão, ele pode mudar de cor e seus olhos saltados podem mover-se independentemente um do outro. Eles nadam com o corpo na vertical, movimentando-se pela rápida vibração das barbatanas. A cauda longa e preênsil permite que eles se agarrem a plantas submarinas enquanto se alimentam de pequenos crustáceos.

A reprodução ocorre na primavera. Os ovos postos pela fêmea são fertilizados pelo macho, que os guarda em uma bolsa na base da sua cauda. Dois meses mais tarde, os ovos se abrem e o macho realiza violentas contorções para expelir os filhotes, que são transparentes e pouco maiores que um centímetro. Sobem logo à superfície para encher suas bexigas natatórias com ar, única maneira de conseguir o equilíbrio na água.

Fonte: <[http://www.saudeanimal.com.br/cavalo\\_marinho.htm](http://www.saudeanimal.com.br/cavalo_marinho.htm)>

## BALEIA JUBARTE

A baleia jubarte também é conhecida como baleia-preta, baleia-corcunda, baleia-xibarte, baleia-cantora ou baleia-de-bossa. É um mamífero marinho que vive em mares do mundo todo.

Pode alcançar 15 metros de comprimento e seu peso varia de 25 a 30 toneladas. Possui o dorso arqueado ou corcunda, daí seu nome. Costuma saltar no ar, por cima da água, deixando visível todo seu corpo.

Essas baleias alimentam-se de *krill* (pequeno camarão) e de pequenos peixes. Para comer, abrem a boca e engolem toneladas de água junto com os peixes. Depois, empurram a água com a língua em direção às barbatanas, que atuam como uma grande peneira, retendo o alimento.

Conhecida por seu temperamento dócil e por seus saltos espetaculares, consegue deslocar-se a uma velocidade de 27 km/h. Está ameaçada de extinção, por causa da caça indiscriminada. Restam no mundo cerca de 15 mil desses animais.

Uma característica marcante da espécie são as nadadeiras peitorais extremamente longas, que atingem quase um terço do comprimento total do corpo. A gestação dura aproximadamente doze meses. Nasce apenas uma cria de cada vez, pesando 1 a 2 toneladas e medindo cerca de 5 metros.

Adaptado de <[http://pt.wikipedia.org/wiki/Baleia\\_jubarte](http://pt.wikipedia.org/wiki/Baleia_jubarte)>

## TUBARÃO-AZUL

O tubarão-azul tem esse nome devido à cor azulada de sua pele. Possui grandes olhos e uma longa nadadeira peitoral, dentes pontiagudos e serrilhados. Os espécimes adultos chegam a medir cerca de 4 metros, mas estão entre os menores dos assim chamados “grandes tubarões”.

Alimentam-se de lulas e de pequenos peixes em qualquer lugar, desde a superfície até 450 metros de profundidade. As fêmeas têm de 20 a 50 crias por ninhada.

Os tubarões-azuis são famosos por sua capacidade migratória. Há notícias de alguns que, em poucos meses, nadaram milhares de quilômetros entre dois continentes. Vivem nos mares tropicais e temperados do mundo inteiro, preferindo nadar em mar aberto. Raramente se aventuram muito perto da costa ou dos humanos.

Costumam ser vítimas dos barcos de pesca comercial, que chegam a apanhar cerca de 20 milhões de tubarões-azuis por ano.

Adaptado de <[www.tubaroes.vilabol.uol.com.br](http://www.tubaroes.vilabol.uol.com.br)> e <[www.discoverybrasil.com](http://www.discoverybrasil.com)>

## CARANGUEJO

O caranguejo é um crustáceo. Ele tem uma carapaça que é uma espécie de casco que protege a cabeça e o corpo. Vive em todas as regiões do planeta, especialmente perto da água. No Brasil, muitas espécies habitam regiões de mangue. É comum encontrarmos nessas áreas os caranguejos como guaiamu, nagoa, siri-baú e siri-candeia.

Em geral são animais pequenos, que medem cerca de 9 centímetros. Sua alimentação inclui moluscos, tatuíras, vegetais e restos de animais mortos. Na Ilha Trindade, no Espírito Santo, há caranguejos que levam máquinas fotográficas e outros objetos dos turistas para o mar.

Os machos costumam lutar entre si para conquistar a fêmea. Eles usam as pinças na briga. Os caranguejos machos da espécie uçá têm uma das patas da frente transformada em garra. Com ela, defendem o território. A outra pata do par, que é menor, é usada para cavar.

O caranguejo-fantasma é todo branco e sai à noite. Ele corre bastante, de lado. O siri é chamado de caranguejo do mar, porque tem as duas últimas patas achatadas em forma de remo e é ótimo nadador.

Adaptado de <<http://recreionline.abril.com.br/>>





# Orientações didáticas gerais de Matemática

|      |                    |
|------|--------------------|
| 30   | 03                 |
| 125  | 10022              |
| 614  | 6014               |
| 851  | 80051              |
| 29   | 98                 |
| 542  | <del>2000</del> 45 |
| 141  | 10011              |
| 27   | 77                 |
| 1900 | 1000900            |
| 134  | 100364             |
| 63   | 63                 |
| 185  | 10805              |
| 48   | 84                 |
| 260  | 50060              |
| 3    | {                  |

Para facilitar seu trabalho, apresentamos aqui uma série de sugestões práticas – desde aspectos da organização da sala de aula e dos agrupamentos de alunos até encaminhamentos didáticos que envolvem suas intervenções. Há propostas de atividades sobre o sistema de numeração e sobre cálculos e operações, sempre tentando aproximar a vivência cotidiana das crianças da representação e do significado que elas podem construir dentro da linguagem matemática. Procuramos fazer com que elas sintam necessidade de registrar esses conhecimentos, dando sentido a suas representações e às de seus colegas.

As atividades estão organizadas em dois grandes blocos: o primeiro corresponde a **números naturais**; o segundo, a **cálculo no campo aditivo**. E, com o propósito de fazer os conteúdos dialogarem entre si o tempo todo, trabalhamos com os conceitos que envolvem o **tratamento da informação** tanto no bloco de números naturais quanto no de cálculo no campo aditivo.

## Números naturais

### Produção, interpretação e análise de escritas numéricas

A intensa experiência cotidiana proporciona às crianças uma intimidade com a notação numérica que dispensa o conhecimento das regras que regem a representação de elementos que podem ser contados (número de alunos na sala, pessoas no pátio, livros na estante) ou de códigos numéricos (número de telefones ou de placas de carro, numeração de roupas e calçados, código de barras etc.). Elas dispõem de acesso permanente a diferentes portadores de textos matemáticos, com os mais variados propósitos de comunicação – jornais, revistas, tabelas, gráficos, notas fiscais, bulas de remédio, folhetos de propaganda, embalagens e rótulos de produtos, contas de água, luz, telefone, passagens de ônibus, listas de preços, horários e tantos outros. Este é um fato que pode ser utilizado, na sala de aula, para que os alunos analisem e interpretem a escrita numérica e entendam cada vez melhor o uso social dos números.

Apresentamos aqui situações didáticas que propiciarão às crianças: o livre trânsito pelo mundo dos números, sem graduações artificiais; a interação com o sistema de numeração que observam no cotidiano e a mobilização de seus conhecimentos sobre a escrita numérica. Para esse fim, são criadas situações em

que, por meio do confronto e da defesa de idéias a respeito da escrita de números, os alunos são levados a questionar e reformular seus pontos de vista e seus conhecimentos e a se aproximar, progressivamente, da notação convencional.

Para que eles desenvolvam o senso numérico, não basta trabalhar apenas com os agrupamentos na base 10 ou fazer estudos do valor posicional. Será preciso propor situações que induzam à produção e à interpretação de números e ao estabelecimento do vínculo entre o sistema de numeração e as operações matemáticas. Ao trabalhar com o sistema de numeração, os alunos avançarão no entendimento das operações; e, de maneira equivalente, avançarão no entendimento do sistema de numeração à medida que resolverem problemas com as operações.

## **Tratamento de dados e de informações**

### **ATIVIDADE 1: PARA CONHECER OS COLEGAS DA TURMA**

#### **Objetivos**

- Conhecer melhor os colegas sob diferentes aspectos: idade, peso, altura, preferências e habilidades.
- Demonstrar o que já sabem sobre a escrita de números.
- Desenvolver procedimentos de coleta, organização e comunicação de dados e informações.

#### **Planejamento**

- Quando realizar? Ao longo do semestre.
- Como organizar os alunos? A parte inicial da atividade é coletiva; depois, em duplas.
- Quais os materiais necessários? Recortes de jornais e revistas que apresentem gráficos, tabelas e outras informações numéricas.
- Qual a duração? Cerca de 60 minutos.

## Encaminhamento

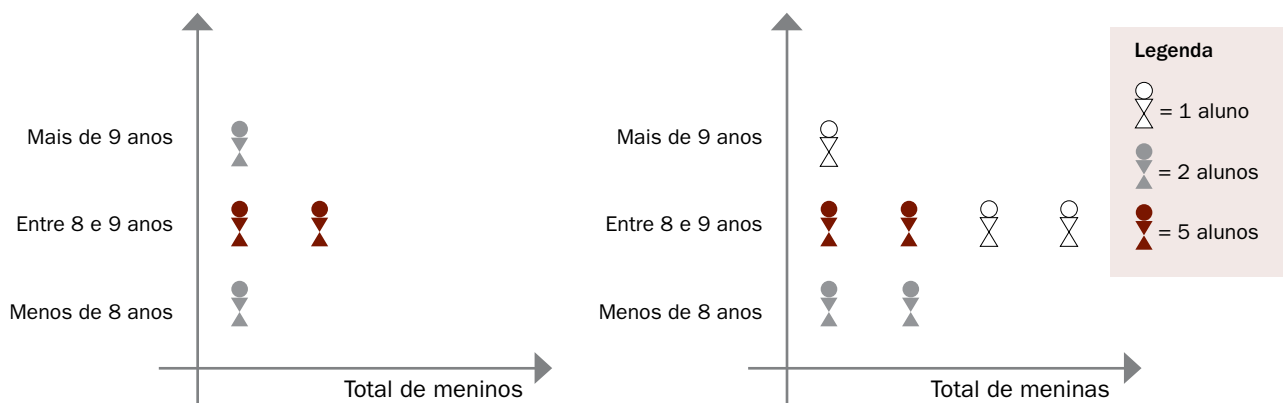
- Selecione recortes de jornais e revistas para mostrar aos alunos diferentes formas de organização e comunicação de informações e dados, com tabelas e gráficos. Converse com a classe, orientando a observação e a análise desses dados.
- Em seguida, combine a realização de uma pesquisa para conhecer melhor cada colega da turma, explicando que, com as informações recolhidas, deverão decidir a melhor maneira de registrá-las. A pesquisa deve reunir informações sobre idade, altura, peso, time para o qual torce, preferências musicais, esportes que pratica, comidas preferidas e outras questões.
- Faça junto com eles o primeiro levantamento, sobre a idade, para que aprendam o procedimento. Trace na lousa uma tabela mostrando como organizar e sintetizar os dados e, à medida que os alunos informarem sua idade, vá fazendo a marca no lugar correspondente.

| IDADE DOS ALUNOS DA SALA |         |         |
|--------------------------|---------|---------|
| Idade                    | Meninos | Meninas |
| Menos de 8 anos          |         |         |
| Entre 8 e 9 anos         |         |         |
| Mais de 9 anos           |         |         |

- Trace uma nova tabela para fazer a síntese numérica dos dados coletados, substituindo as marcas por números.

| IDADE DOS ALUNOS DA SALA |         |         |
|--------------------------|---------|---------|
| Idade                    | Meninos | Meninas |
| Menos de 8 anos          | 2       | 4       |
| Entre 8 e 9 anos         | 10      | 9       |
| Mais de 9 anos           | 2       | 1       |

- Para que os alunos aprendam a ler a tabela, proponha perguntas que os levem a fazer o cruzamento das linhas com as colunas:
  - Ⓢ *Quantas meninas desta turma têm entre 8 e 9 anos?*
  - Ⓢ *Quantas meninas com menos de 8 anos há a mais que meninos?*
  - Ⓢ *Com as informações desta tabela é possível saber se há mais meninas que meninos nessa turma?*
  - Ⓢ *Qual é a faixa de idade da maioria dos alunos dessa turma?*
- Depois de prontas as tabelas, oriente os alunos para colocarem as informações em gráficos – de barras ou de colunas –, usando inclusive pictogramas. A partir da tabela da idade dos alunos pode ser montado, por exemplo, o seguinte gráfico pictórico:

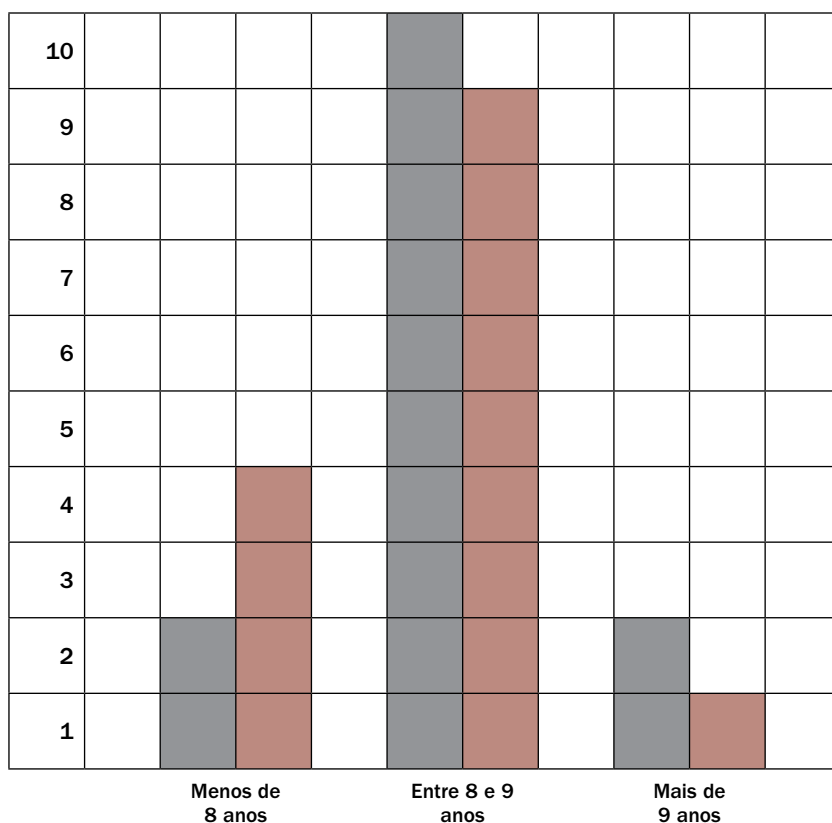


**Pictograma:** Um gráfico no qual os dados são representados por desenhos ou imagens.

Fonte: <<http://pessoal.sercomtel.com.br/matematica/fundam/diciomat/diciomat.htm>>

- Você pode também orientar a elaboração de um único gráfico de colunas, em papel quadriculado.

### Idade dos alunos da sala



- Quando o gráfico estiver pronto, uma boa situação didática é fazer uma análise dos dados, ajudando os alunos a entender sua utilidade – você pode utilizar perguntas similares às apresentadas para a tabela de dupla entrada. Procure mostrar que a visualização das informações e dos dados é muito melhor em um gráfico do que em uma tabela, facilitando muito a leitura.

**Se perceber que o interesse está diminuindo e que as crianças não estão concentradas, deixe para construir os gráficos na aula seguinte.**

- Proponha esta atividade mais vezes durante o semestre, a partir de diferentes temas de pesquisa, como: peso e altura dos alunos, esporte de que mais gostam, comida preferida, fruta mais apreciada, animais de estimação. Com o uso de pictogramas, as crianças podem fazer gráficos criativos e atraentes.

## **Atividades com números que os alunos já conhecem**

Apresentamos a seguir algumas atividades que levam os alunos a refletir sobre os números que já conhecem, dando-lhes oportunidade de demonstrar seus conhecimentos numéricos em determinados contextos – preços de produtos, datas, números das casas onde vivem – e permitindo que discutam a escrita dos números e comparem as notações que produzirem. Certamente os conhecimentos das crianças variam muito, mas é importante que as situações didáticas provoquem reflexão, mesmo para os que não conhecem a escrita convencional dos números. Em sala de aula, são constantes as dúvidas sobre a ordenação da numeração falada, o uso do zero, a quantidade de algarismos de um número e o valor de cada um deles em relação à posição que ocupa. Por isso, é preciso incentivar a interpretação e a comparação da escrita de números e também a leitura das notações produzidas por meio de perguntas que estimulem os alunos a avançar em suas hipóteses de escrita numérica.

## **ATIVIDADE 2: OS NÚMEROS QUE CONHEÇO**

### **Objetivos**

- Ler números em diferentes portadores de textos matemáticos utilizando os conhecimentos disponíveis sobre o sistema de numeração decimal.
- Ler os números utilizando os conhecimentos disponíveis sobre o sistema de numeração e as fontes de informação existentes na classe.

- Perceber que os números têm um uso social e estão presentes em vários portadores, com diferentes propósitos.

## Planejamento

- Quando realizar? Ao longo do semestre.
- Como organizar os alunos? Em duplas.
- Quais os materiais necessários? Recortes de jornais e revistas com textos que utilizem a linguagem matemática. Folhas de papel sulfite, canetas marca-texto ou lápis.
- Qual a duração? Cerca de 30 minutos.

## Encaminhamento

- Organize a classe em duplas e distribua entre elas os recortes de jornais e revistas. Cada dupla deve encontrar dez números que já sabe ler, marcá-los e escrevê-los no papel.
- Peça que um aluno de cada dupla leia os números que foram escolhidos e faça um ditado deles para outra dupla.
- A seguir, proponha que troquem informações e comparem a escrita produzida com as que foram selecionadas.

### O que mais fazer?

*Alguns alunos podem ter dificuldade para ler e escrever os números ditados pelo colega. Nesse caso, oriente-os sugerindo pistas baseadas nos números exibidos nos portadores de textos numéricos que há na classe, como: o quadro de números, o calendário do mês, a régua, as páginas dos livros, a fita métrica, o relógio e outros.*

*Para complementar, você pode registrar na lousa alguns dos números selecionados e solicitar a vários alunos que façam a leitura deles.*

*Lembre-se de providenciar sistematicamente outras atividades similares a esta ao longo do semestre.*

## ATIVIDADE 3: QUADRO DE NÚMEROS

### Objetivo

- Buscar regularidades no sistema de numeração decimal a partir da análise da posição no quadro numérico.

### Planejamento

- Quando realizar? Ao longo do semestre.
- Como organizar os alunos? Em duplas.
- Quais os materiais necessários? Cópias do quadro de números para todos os alunos.
- Qual a duração? Cerca de 30 minutos.

#### Atenção!

A organização visual do quadro numérico é muito importante, pois a disposição gráfica dos números é a principal referência para o aluno encontrar o número ditado. Cada linha deve ter dez números.

### Encaminhamento

- Escolha previamente os dez números a serem ditados.
- Distribua cópias do quadro de números aos alunos e peça que colem no caderno.
- Explique que deverão encontrar no quadro os números ditados por você.
- Dê um tempo para que discutam com o parceiro e procurem o número ditado, até todas as duplas terem conseguido localizá-lo. Enquanto isso, circule pela classe e observe como estão trabalhando.
- Socialize as diferentes respostas, incentivando cada dupla a explicar e justificar como encontrou o número solicitado.

#### O que mais fazer?

Inicie o trabalho com o quadro de 1 a 100 reproduzido aqui e, à medida que os alunos forem avançando na interpretação e na produção de números, passe-lhes um quadro com outro intervalo (por exemplo, de 500 a 600), para que percebam bem as regularidades existentes nas regras de formação dos números.



Quando constatar que os alunos estão compreendendo a organização e o funcionamento do quadro, proponha atividades com fragmentos dele. Peça, por exemplo, para completarem parte de um quadro, como aqui:

|           |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
|           | <b>36</b> | <b>37</b> | <b>38</b> |
| <b>45</b> | <b>46</b> | <b>47</b> | <b>48</b> |
|           | <b>56</b> |           |           |

Lembre-se de desenvolver outras atividades similares a esta ao longo do semestre.

**NOME:** \_\_\_\_\_

**DATA:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ **TURMA:** \_\_\_\_\_

### QUADRO DE NÚMEROS

|           |           |           |           |           |           |           |           |           |            |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| <b>1</b>  | <b>2</b>  | <b>3</b>  | <b>4</b>  | <b>5</b>  | <b>6</b>  | <b>7</b>  | <b>8</b>  | <b>9</b>  | <b>10</b>  |
| <b>11</b> | <b>12</b> | <b>13</b> | <b>14</b> | <b>15</b> | <b>16</b> | <b>17</b> | <b>18</b> | <b>19</b> | <b>20</b>  |
| <b>21</b> | <b>22</b> | <b>23</b> | <b>24</b> | <b>25</b> | <b>26</b> | <b>27</b> | <b>28</b> | <b>29</b> | <b>30</b>  |
| <b>31</b> | <b>32</b> | <b>33</b> | <b>34</b> | <b>35</b> | <b>36</b> | <b>37</b> | <b>38</b> | <b>39</b> | <b>40</b>  |
| <b>41</b> | <b>42</b> | <b>43</b> | <b>44</b> | <b>45</b> | <b>46</b> | <b>47</b> | <b>48</b> | <b>49</b> | <b>50</b>  |
| <b>51</b> | <b>52</b> | <b>53</b> | <b>54</b> | <b>55</b> | <b>56</b> | <b>57</b> | <b>58</b> | <b>59</b> | <b>60</b>  |
| <b>61</b> | <b>62</b> | <b>63</b> | <b>64</b> | <b>65</b> | <b>66</b> | <b>67</b> | <b>68</b> | <b>69</b> | <b>70</b>  |
| <b>71</b> | <b>72</b> | <b>73</b> | <b>74</b> | <b>75</b> | <b>76</b> | <b>77</b> | <b>78</b> | <b>79</b> | <b>80</b>  |
| <b>81</b> | <b>82</b> | <b>83</b> | <b>84</b> | <b>85</b> | <b>86</b> | <b>87</b> | <b>88</b> | <b>89</b> | <b>90</b>  |
| <b>91</b> | <b>92</b> | <b>93</b> | <b>94</b> | <b>95</b> | <b>96</b> | <b>97</b> | <b>98</b> | <b>99</b> | <b>100</b> |

## **ATIVIDADE 4: OS NÚMEROS DE NOSSAS CASAS**

### **Objetivos**

- Ler e escrever os números utilizando os conhecimentos que possuem sobre o sistema de numeração e as fontes de informação disponíveis na sala de aula.
- Perceber que os números têm um uso social, estão presentes no cotidiano e se prestam a diferentes propósitos e funções.

### **Planejamento**

- Quando realizar? Ao longo do semestre.
- Como organizar os alunos? O início da atividade é individual; depois, os alunos trabalham em duplas.
- Quais os materiais necessários? Cópias dos modelos da atividade.
- Qual a duração? Cerca de 30 minutos.

### **Encaminhamento**

- Distribua o primeiro modelo para os alunos levarem para casa e anotarem o número da casa em que moram. Se preferir, escreva na lousa o enunciado da tarefa e peça que as crianças copiem em seus cadernos.
- Na aula seguinte, distribua o outro modelo e chame quatro alunos para ditarem os números de suas casas. Em duplas, os colegas devem escrever em suas folhas os números ditados, representando-os numericamente e por extenso.
- As duplas discutem entre si e decidem como escrever cada número ditado, por extenso e em algarismos.
- Quando terminarem, discuta o trabalho com a classe, fazendo um levantamento das dificuldades encontradas para realizar os registros.

### As hipóteses das crianças

Preste atenção aos argumentos utilizados pelas crianças para justificar suas escritas. Pesquisas revelam que elas não aprendem os números seguindo a ordem da série, ou seja, de um em um, estabelecendo relações de vários tipos para identificar os números e produzir suas escritas. Por exemplo:

- ⊗ Conhecem os números redondos e suas seqüências – 10, 20, 30, 40 etc.; 100, 200, 300, 400, 500 etc.; 1.000, 2.000, 3.000, 4.000 etc. –, mas não sabem os números que estão nos intervalos.
- ⊗ Estabelecem relações entre os números redondos e a numeração falada: 201 (para 21), 51000 (para 5.000), 34 (para 43), pois sabem que algo permanece e algo muda, mas não sabem o quê.
- ⊗ Relacionam o “nome do número” com a forma de escrevê-lo. Por exemplo: se o nome de um número é quarenta e seis e o do outro é quarenta e três, a escrita desses dois números deve começar com 4, pois falamos quarenta, que se parece com o quatro. Se fosse cinquenta, escreveriam o 5. (Observe que o número vinte é uma irregularidade, pois seu nome não estabelece relação com o número 2.)

É no confronto destas diferentes hipóteses que os alunos poderão construir os conceitos de dezena, centena e milhar, entre outros.

### O que mais fazer?

Planeje desdobramentos desta atividade, como:

- Uma lista com os números das casas de todos os alunos; destacar alguns dos números para que sejam organizados de forma crescente.
- ⊗ Proponha que façam a organização em ordem decrescente.
- ⊗ Em outra aula, usando a mesma lista, peça-lhes que separem os números pares.

VINTE E OITO: 28

**NOME:** \_\_\_\_\_

**DATA:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ **TURMA:** \_\_\_\_\_

### Lição de casa

O número da minha casa é \_\_\_\_\_.

**NOME:** \_\_\_\_\_

**DATA:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ **TURMA:** \_\_\_\_\_

### Os números das casas dos meus colegas

1. O número da casa do \_\_\_\_\_ é \_\_\_\_\_.

Como se lê: \_\_\_\_\_.

2. O número da casa do \_\_\_\_\_ é \_\_\_\_\_.

Como se lê: \_\_\_\_\_.

3. O número da casa do \_\_\_\_\_ é \_\_\_\_\_.

Como se lê: \_\_\_\_\_.

4. O número da casa do \_\_\_\_\_ é \_\_\_\_\_.

Como se lê: \_\_\_\_\_.

## ATIVIDADE 5: DITADO MALUCO

### Objetivos

- Escrever os números utilizando os conhecimentos que possuem sobre o sistema de numeração.
- Trocar informações com os colegas e buscar referências em fontes existentes na classe para escrever os números ditados.

### Planejamento

- Quando realizar? Ao longo do semestre.
- Como organizar os alunos? Escrita individual e em seguida uma discussão com o grupo.
- Qual a duração? Cerca de 30 minutos.

### Encaminhamento

- Converse com a classe explicando o jeito diferente que você vai usar para fazer um ditado de números. A cada número que você falar, os alunos devem escrever o antecessor, ou seja, o número que vem imediatamente antes dele. Por exemplo: se você disser 107, eles devem escrever 106.
- Podem surgir dúvidas na escrita de números com zeros (como é o caso de 106, que talvez gere escritas como 16, 106, 016, 160 ou 1006). Aproveite o momento da revisão para discutir diferentes produções. Incentive a interpretação e a comparação das respostas dadas por vários colegas, fazendo perguntas que estimulem os alunos a avançar em suas hipóteses de escrita numérica:
  - Ⓢ Qual a diferença entre esses números? Como devem ser lidos?
  - Ⓢ Qual é o maior deles? Qual é o menor?
  - Ⓢ Como vocês sabem qual é o maior?
  - Ⓢ Um mesmo número pode ser escrito de diferentes maneiras?

### O que mais fazer?

Procure repetir esta atividade diversas vezes ao longo do semestre, pois os alunos costumam ter muitas dúvidas sobre a escrita de números, principalmente quando há zeros intercalados. Você pode propor variações, como pedir que escrevam o sucessor do número ditado, ou seja, o que vem logo depois dele, na sequência.

## A calculadora como recurso didático

O uso da calculadora para produzir escritas numéricas é uma boa proposta didática por dois motivos: primeiro, porque as crianças sentem certo fascínio por esse tipo de equipamento; segundo, porque a própria atividade faz os alunos refletirem sobre o que sabem a respeito da escrita dos números, principalmente sobre o valor posicional, portanto a calculadora é um bom instrumento para resolver problemas. Mas antes de tomar a calculadora como instrumento para ensinar, é necessário que você e seus alunos saibam como ela funciona, com todos seus recursos.

Sugerimos a seguir uma atividade usando a calculadora, com algumas variações, para permitir que os alunos façam investigações e conjecturas sobre o valor posicional do sistema de numeração decimal. Ao longo do semestre, procure incluir atividades desse tipo em suas aulas diversas vezes.

## ATIVIDADE 6: BRINCADEIRA COM A POSIÇÃO DOS ALGARISMOS

### Objetivos

- Escrever os números utilizando os conhecimentos que possuem sobre o sistema de numeração e seu valor posicional.
- Transformar números escritos na calculadora, acrescentando zeros em diferentes posições e analisando o valor posicional dos algarismos.
- Comparar os números transformados, verificando que a mudança de posição dos algarismos determina sua grandeza.

### Planejamento

- Quando realizar? Ao longo do semestre.
- Como organizar os alunos? Em duplas.
- Quais os materiais necessários? Calculadoras para as duplas.
- Qual a duração? Cerca de 30 minutos.

## Encaminhamento

- Proponha à classe uma brincadeira: você escolhe dois algarismos – por exemplo, 3 e 5 – para eles registrarem na calculadora todos os números que souberem formar com eles (3, 5, 35 e 53).
- A seguir, organize-os em duplas e sugira que discutam entre si: qual dos números formados é o maior; qual é o menor; e qual é o menor formado por dois algarismos.
- Sugira que acrescentem um zero à direita do maior número representado. *O que acontece com ele?*
- Socialize com a turma a regularidade que constataram: sempre que acrescentamos zero à direita de um número, ele fica dez vezes maior.
- Proponha que acrescentem o zero entre o 3 e o 5. *O que acontece com o número 35?*
- Peça que digitem o número 035 na calculadora e observem o visor. *Por que será que o zero digitado não aparece?*
- Socialize com o grupo as descobertas sobre essas regularidades.

### O valor posicional dos números

Esta atividade ajuda os alunos a discutir o valor posicional dos números: eles podem observar que, quando está na casa das unidades, o número 3 tem o mesmo valor posicional, ou seja, 3. Porém seu valor será outro se ele ocupar a ordem das dezenas: passará de 3 para 30.

Já no caso de colocar o zero do lado esquerdo do número 35 não há mudança no valor do número, embora ele fique com três dígitos. Para algumas crianças a extensão do número é que determina sua grandeza – ou seja, 035 é maior que 35 – e, nesse caso, cria-se um impasse. Aproveite para perguntar se já viram números escritos dessa forma, e onde viram isso. É possível que mencionem números de CPF, contas bancárias ou códigos de barras – que não são quantificadores, e sim códigos numéricos, que lemos de outra maneira. Discuta com a classe essa diferença.

SETECENTOS E NOVENTA E NOVE: 70099

## O que mais fazer?

Sugerimos algumas variações para que você possa desenvolver atividades com a calculadora diversas vezes ao longo do semestre.

- ⑥ Proponha que trabalhem com **três algarismos** em vez de apenas dois. É importante discutir as observações feitas pelos alunos, pois a análise dessas situações contribui para que eles pouco a pouco percebam as regularidades sobre o sistema de numeração, verificando que a cada mudança de lugar ou posição o número aumenta ou diminui em 10 vezes seu valor.
- ⑥ Faça **ditados na calculadora**. Você pode sugerir os números ou deixar as crianças copiarem de revistas ou jornais ou fazerem elas próprias a escolha. O que se pretende aqui é evidenciar que o valor do número ditado pode mudar completamente de acordo com a posição em que o algarismo for colocado. Em outras palavras: quando muda a posição do algarismo, muda o valor do número. Exemplo: 124 e 142.
- ⑥ Outra sugestão são as **transformações numéricas na calculadora**, atividade que envolve tanto o valor posicional quanto as operações. Proponha, por exemplo, que os alunos definam uma estratégia para transformar 256 em 206. Eles sabem que devem retirar algo para o número ficar menor. Talvez as crianças que ainda não entendem o valor posicional pensem em subtrair 5 de 256 – no entanto, ao fazerem a operação na calculadora, verão que o resultado (251) não está correto, percebendo que precisam pensar em outra estratégia. Por meio da discussão coletiva, em pequenos grupos ou em duplas, elas poderão concluir que devem retirar 50, pois o 5 está em uma posição que vale dez vezes mais. As transformações propostas podem e devem ser positivas e negativas. O grau de complexidade do desafio é determinado pela turma, podendo chegar até o seguinte: transforme o número 56 em 73 com uma única mudança. Como o cálculo não é imediato (se fosse 53, para transformar em 73, seria fácil adicionar 20 à calculadora), uma estratégia pode ser o uso do cálculo mental. Por exemplo: 60 para 73 → faltam 13, mais 4, pois de 56 para 60 faltam 4. Então,  $13 + 4 = 17$  e  $56 + 17 = 73$ .



## Jogos e brincadeiras

Sugerimos aqui alguns jogos e brincadeiras – Bingo diferente; Bingo ao contrário; Jogo especial de dados; e Baralho com números – para as crianças explorarem intensivamente a escrita de números, e em especial a identificação, a produção e a análise destes. Avalie a extensão do campo numérico a ser trabalhado de acordo com os avanços de seus alunos em relação à compreensão da escrita dos números. Procure adaptar e alterar as regras e as instruções, sempre combinando previamente com sua turma.

Recomendamos que você oriente os alunos para que eles próprios elaborem os jogos, que são de confecção bem simples. Essa estratégia promove uma atividade mental auto-estruturante, baseada na suposição de que “o aluno entende o que faz e por que faz e tem consciência, em qualquer nível, do processo que está seguindo” (Zabala, 1998). Ele pode assim se responsabilizar por sua aprendizagem, ao perceber suas dificuldades, revisar o que propõe, dividir as tarefas ou pedir ajuda quando sentir necessidade. Tudo isso é primordial e funciona como incentivo para que os alunos perseverem na busca de novos conhecimentos.

## ATIVIDADE 7: BINGO DIFERENTE

### Objetivo

- Escrever os números utilizando os conhecimentos que possuem sobre o sistema de numeração, dentro de um intervalo previamente definido.

### Planejamento

- Quando realizar? Ao longo do semestre.
- Como organizar os alunos? Coletivamente.
- Quais os materiais necessários? Cartaz em papel pardo ou papel manilha, com a seqüência de números, de 100 a 199 (ver Modelo 1 a seguir). Fichas com estes números para o sorteio. Cópias das cartelas (ver Modelo 2) para os alunos.
- Qual a duração? Cerca de 30 minutos.

### Modelo 1

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 100 | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 | 109 |
| 110 | 111 | 112 | 113 | 114 | 115 | 116 | 117 | 118 | 119 |
| 120 | 121 | 122 | 123 | 124 | 125 | 126 | 127 | 128 | 129 |
| 130 | 131 | 132 | 133 | 134 | 135 | 136 | 137 | 138 | 139 |
| 140 | 141 | 142 | 143 | 144 | 145 | 146 | 147 | 148 | 149 |
| 150 | 151 | 152 | 153 | 154 | 155 | 156 | 157 | 158 | 159 |
| 160 | 161 | 161 | 163 | 164 | 165 | 166 | 167 | 168 | 169 |
| 170 | 171 | 172 | 173 | 174 | 175 | 176 | 177 | 178 | 179 |
| 180 | 181 | 182 | 183 | 184 | 185 | 186 | 187 | 188 | 189 |
| 190 | 191 | 192 | 193 | 194 | 195 | 196 | 197 | 198 | 199 |

### Modelo 2

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

## Encaminhamento

Este é um jogo de bingo diferente do usual, pois o campo numérico se situa entre 100 e 199.

- Faça o cartaz com a seqüência de números, de 100 a 199, em linhas com dez colunas, para registrar os números sorteados e permitir que os alunos acompanhem.
- Prepare fichas com esta mesma seqüência numérica para pôr em uma caixa ou em um saquinho e fazer o sorteio.
- Distribua as cartelas para os alunos e oriente-os para que escolham e escrevam nela nove dos números que estão no cartaz.

- Comece o sorteio e, a cada novo número, marque-o no cartaz para os alunos acompanharem o jogo e marcarem em suas cartelas.
- Ganha o jogo quem for o primeiro a preencher a cartela.

### O que mais fazer?

*Repita esta atividade com frequência, pois ela é útil para ajudar as crianças a associar a fala e a representação escrita do número, tendo o painel de números como apoio. Você pode introduzir variações:*

- ⌚ *Modifique o campo numérico, oferecendo a seus alunos a possibilidade de, a cada vez, concentrar-se na escrita de um novo universo de números. Além de associar a fala e a representação escrita, eles podem observar quais são os algarismos usados na escrita desses números e a ordem da sequência numérica.*
- ⌚ *Passe para os alunos a atribuição de cantar os números e riscar no cartaz os que forem sorteados, pois poderá ser um desafio para eles lerem os números.*

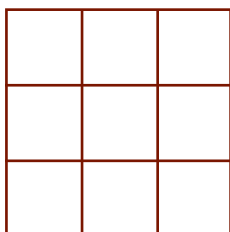
## ATIVIDADE 8: BINGO AO CONTRÁRIO

### Objetivo

- Interpretar, comparar e ordenar números, percebendo as regularidades que há em sua escrita e progredindo no entendimento da organização do sistema de numeração decimal.

### Planejamento

- Quando realizar? Ao longo do semestre.
- Como organizar os alunos? Para começar, individualmente; depois, em atividade coletiva.
- Quais os materiais necessários? Cartelas com nove espaços quadrados (ver modelo a seguir) e fichas do tamanho de cada quadradinho para que os alunos possam escrever os números que desejarem; fichas preparadas pelo professor dentro do campo numérico estipulado; e um quadro numérico feito em papel pardo ou na lousa para que os alunos acompanhem o bingo.
- Qual a duração? Cerca de 30 minutos.



## Encaminhamento

Neste bingo, o objetivo do jogo é esvaziar a cartela, em vez de preenchê-la.

- Estabeleça o campo numérico de acordo com as necessidades de aprendizagem de seus alunos (pode ser de 100 a 200, de 200 a 300 ou outro intervalo escolhido por você, de acordo com sua observação das dificuldades dos alunos).
- Distribua aos alunos a cartela e as nove fichas para serem preenchidas.
- A cada partida, os alunos escolhem nove números, para escrevê-los em cada uma das fichas; a seguir, distribuem as fichas nas casas de sua cartela.
- Os números podem ser cantados por você (fichas com números que foram preparadas previamente) ou por um aluno.
- Quem tiver o número cantado deve retirá-lo de sua cartela.
- Ganha o jogo quem for o primeiro a esvaziar a cartela.

## O que mais fazer?

*Você pode propor esse jogo várias vezes, usando a cada partida uma sequência diferente de números.*

*Acompanhe de perto o trabalho de seus alunos enquanto estiverem escrevendo os números nas fichas ou preenchendo os quadradinhos das cartelas e observe seus comentários em relação à escrita dos números. Discuta com eles suas noções sobre a escrita, para que reflitam a respeito delas e progridam na compreensão das regras de formação do sistema de numeração decimal.*

*Sugira de vez em quando que registrem em seus cadernos os novos números que aprenderem ao participar desse jogo.*

## ATIVIDADE 9: JOGO ESPECIAL DE DADOS

### Objetivos

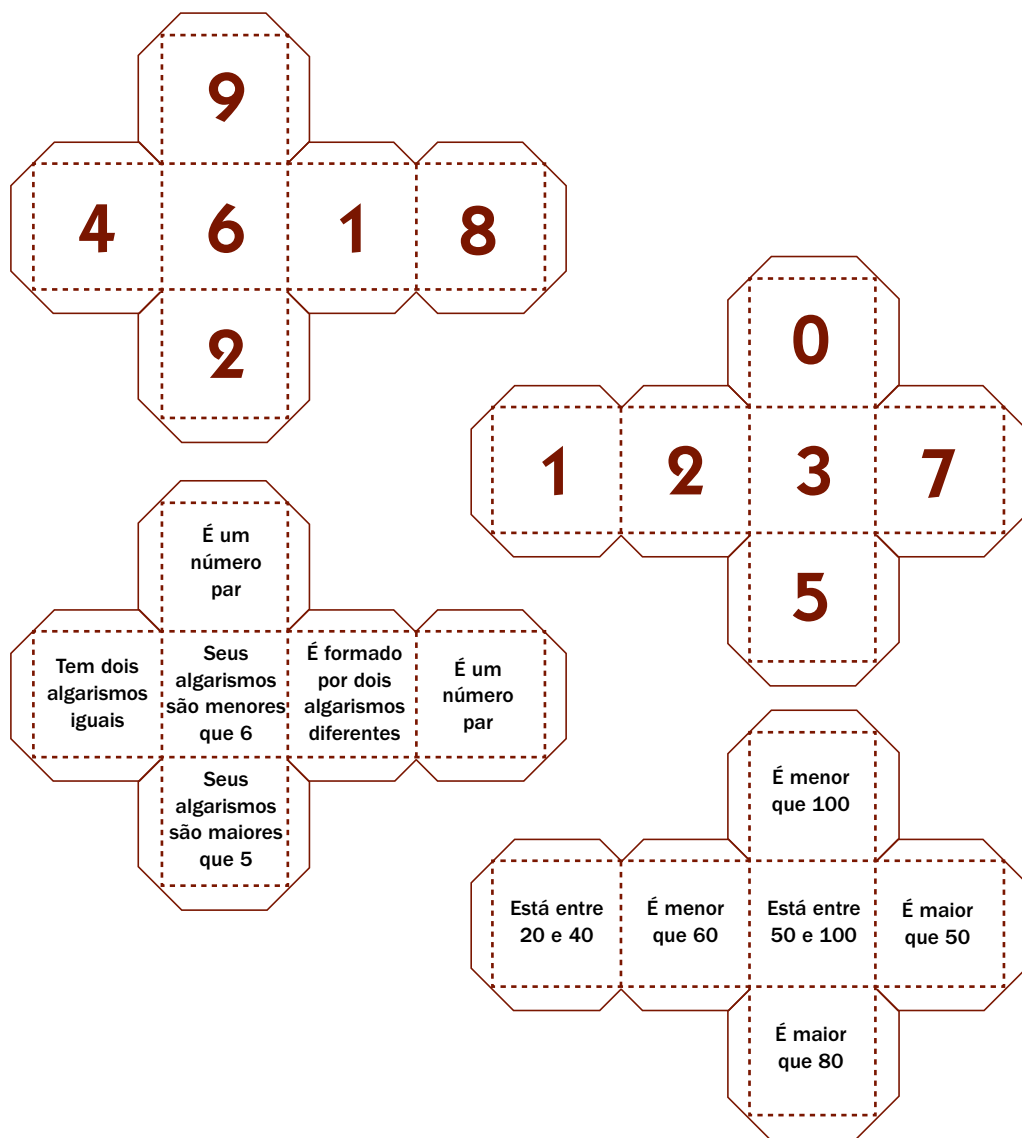
- Escrever números dentro de um intervalo previamente definido utilizando os conhecimentos que possuem sobre o sistema de numeração.
- Estabelecer relações entre números: maior que, menor que e entre os próprios números.

### Planejamento

- Quando realizar? Ao longo do semestre.
- Como organizar os alunos? Em duplas ou trios.
- Quais os materiais necessários? Material confeccionado pelos alunos: dois dados numéricos e dois dados com informações numéricas (ver os modelos dos dois dados na próxima página). Papel-cartão ou cartolina para que as duplas (ou os trios) possam confeccionar os dados conforme modelo oferecido por você e folha de papel sulfite para anotar os números de cada jogada.
- Qual a duração? Cerca de 30 minutos.

### Encaminhamento

- Inicialmente, oriente a confecção do material do jogo (dados) pelos alunos, pois esta etapa também faz parte do estudo dos números. Seguindo o modelo, cada grupo deve construir dois dados numéricos e dois dados com informações numéricas.
- Prontos os dados, explique a regra do jogo:
  - ⌚ Quando for sua vez, o aluno joga os dados numéricos e produz um número formado com os algarismos sorteados (por exemplo: se os números sorteados foram 2 e 5, o aluno pode formar 25 ou 52). Decide qual é o número e anota-o no papel sulfite (por exemplo, 25).
  - ⌚ Em seguida, joga o dado com informações numéricas e verifica se o número que formou apresenta as características sorteadas: por exemplo, é ímpar e está entre 20 e 40.
  - ⌚ Se tiver formado um número que esteja dentro das características sorteadas, o jogador faz 10 pontos. Caso contrário, não fará ponto algum.
  - ⌚ O jogo termina quando um dos participantes totalizar 100 pontos.
- Quando terminarem, proponha questões baseadas em situações que você observou durante o jogo, para que analisem e discutam coletivamente. A síntese das discussões deve ser registrada nos cadernos. Veja a seguir sugestões de algumas situações que podem ocorrer.



### Este jogo é importante porque...

...propicia aos alunos uma exploração intensa da escrita e da análise de números. E contribui para que estabeleçam relações entre números e trabalhem com estimativas, produzindo a escrita de números cada vez mais próximos dos intervalos propostos. Por isso, vale a pena apresentá-lo diversas vezes ao longo do semestre.

## SITUAÇÃO 1

- Daniel jogou os dados numerados e saíram os algarismos 4 e 7.
- Ele formou 74.
- Ao jogar os outros dois dados, as características foram:

É um  
número  
par

Está  
entre  
50 e 100

- Daniel marcou pontos nessa rodada? Explique e registre a resposta dada por seu grupo.

## SITUAÇÃO 2

- Maíra jogou os dados numerados e os algarismos que saíram foram 5 e 8.
- Ela formou o número 58.
- Jogando os outros dois dados, saíram as seguintes características:

É um  
número  
par

Está  
entre  
20 e 40

- Maíra marcou pontos nessa rodada? Explique e registre a resposta encontrada no grupo.

### O jogo como espaço de argumentação

O importante é que os alunos possam discutir seus pontos de vista, organizar suas idéias e estabelecer um consenso. Nesse sentido, este jogo atende ao objetivo de fazer com que os alunos tenham espaço para argumentar sobre suas hipóteses, explicitando os caminhos que percorreram para validar ou não as idéias apresentadas, construindo oralmente justificativas, emitindo sua opinião e considerando as opiniões dos colegas, e, por fim, fazendo registros que demonstrem o percurso do grupo sobre a proposição feita.

|         |        |
|---------|--------|
| L)      | 624    |
| 2000204 |        |
| M)      | 21.462 |
| 2100422 |        |

# ATIVIDADE 10: BARALHO COM NÚMEROS

## Objetivos

- Produzir números com quatro algarismos.
- Comparar os números formados, verificando qual o menor número com quatro algarismos.
- Saber fundamentar sua produção apoiando-se em números conhecidos.
- Elaborar argumentos para apoiar suas produções numéricas e as de seus colegas.

## Planejamento

- Quando realizar? Ao longo do semestre.
- Como organizar os alunos? Em duplas.
- Quais os materiais necessários? Folhas de cartolina para que os alunos possam confeccionar as cartas; cópias da regra para as duplas.
- Qual a duração? Cerca de 40 minutos.

## Encaminhamento

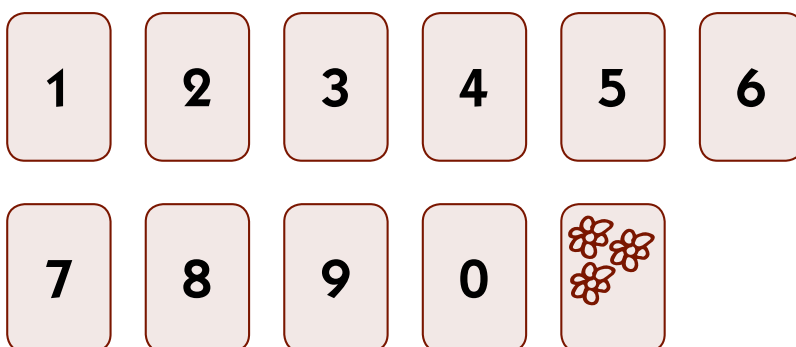
- Inicialmente, oriente a confecção das cartas pelos próprios alunos ou uma cópia do modelo para ser recortada.
- Leia a regra do jogo junto com os alunos e certifique-se de que todos a compreenderam.
- Combine com a turma uma forma de registrar os números sorteados e os números falados em cada rodada. Esses registros poderão ser úteis em outras aulas, para você criar situações-problema que propiciem a análise dos números.
- O importante é que os alunos com mais experiência na formação de números possam dar pistas aos colegas que ainda não têm tanto conhecimento sobre o valor posicional. É uma forma de ajudar os menos experientes a fundamentar suas produções numéricas, conceituando algo que, num primeiro momento, era um simples registro. Por exemplo: se as cartas viradas entre os dois participantes forem 2, 4, 5 e 2, o menor número que poderia ser formado seria 2245. Para concluir isso, um aluno precisa saber que o primeiro 2 representa 2000, o outro 2 representa 200, o 4 representa 40 e o 5, a unidade. Se qualquer um destes outros números sorteados fosse colocado na unidade de milhar, iria formar um número maior – 4 mil ou 5 mil. Essa tomada de decisão representa um conhecimento imprescindível à compreensão do valor posicional dos números naturais.



- Ao circular entre os alunos, proponha-lhes perguntas para que explicitem o que pensaram para decidir qual número é menor que outro. A troca de informações é útil para dar pistas às crianças que ainda não compreenderam o funcionamento do sistema de numeração.
- Este jogo dá margem a inúmeras variações – veja algumas sugestões a seguir. E dê liberdade aos alunos para que, à medida que forem se familiarizando com a atividade, sugiram variações e alterações das regras, que poderão ser testadas por todos.

**NOME:** \_\_\_\_\_

**DATA:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ **TURMA:** \_\_\_\_\_



**Material:** dois baralhos com cartas contendo números de 0 a 9 e uma carta curinga.

**Participantes:** dois jogadores.

### Regra do jogo

- ⌚ Cada um dos dois alunos recebe 11 cartas, que deve embaralhar e deixar diante de si, com a face para baixo, no centro da mesa.
- ⌚ Os dois jogadores viram, ao mesmo tempo, duas cartas do monte que têm diante de si. Quem disser primeiro o menor número formado pelos quatro algarismos ganha as quatro cartas.
- ⌚ Ganha o jogo quem tiver a maior quantidade de cartas ao final de quatro rodadas.
- ⌚ O curinga substitui qualquer carta.

### Este jogo é importante porque...

...permite que os alunos explorem intensivamente a produção de números, com o auxílio das cartas confeccionadas por eles próprios. Ao repetirem o jogo, poderão encontrar a solução para questões que não foram respondidas em um primeiro momento, buscando compreender as regularidades na formação dos números dentro do sistema de numeração.

## Variações

### VARIAÇÃO 1

- Ao virarem as quatro cartas, os jogadores devem formar os menores números possíveis de **dois** algarismos, descartando as duas cartas que não forem utilizadas.
- Quem disser o menor número formado por dois algarismos fica com as quatro cartas.

Esta atividade permite que os alunos façam escolhas entre os números sorteados e compreendam que, para formar o menor número com dois algarismos, precisarão iniciar a formação do número pelo menor algarismo.

### VARIAÇÃO 2

Se o jogo tiver três participantes, o total de cartas será 33, distribuídas em três montes iguais. Cada aluno sorteia apenas uma carta, para formar números de três dígitos. Fica com as cartas quem disser primeiro o **maior** número com três dígitos.

## O dinheiro como recurso para estudar os números

O sistema monetário brasileiro pode ser muito útil no trabalho didático que focaliza a composição e a decomposição de números, ampliando os conhecimentos numéricos das crianças e ajudando-as a estabelecer novas relações. Você pode apresentar-lhes a história do sistema monetário mostrando-lhes o caminho feito pelo ser humano na busca de solução para os problemas cotidianos, produzindo com isso o conhecimento a que elas têm acesso na escola.

Apresentamos aqui algumas fontes de leitura e de pesquisa, referências para oferecer a você e a seus alunos informações sobre a história do dinheiro, as cédulas e moedas que circulam ou já circularam no país e inúmeros assuntos relacionados.

## Fontes de consulta sobre o sistema monetário

### Livros para ler com os alunos

Caroline Grimshaw. *Dinheiro*. São Paulo: Callis, 1998. (Coleção Conexões)

Cristina Von. *O dinheiro*. São Paulo: Callis, 1998.

Consulte na Internet

<<http://www.bcb.gov.br/?MHISTDIN>>

<<http://www.bcb.gov.br/?CEDMOED>>

<<http://www.bcb.gov.br/htms/bcjovem/default.htm>>

<<http://www.casadamoeda.com.br/historic/origem.htm>>

<<http://www.nomismatike.hpg.ig.com.br/Brasil/Brasil.html>>

<[http://www.mingaudigital.com.br/rubrique.php3?id\\_rubrique=118](http://www.mingaudigital.com.br/rubrique.php3?id_rubrique=118)>

<<http://sitededicas.uol.com.br/download.htm>>

### Visita ao museu

Vale a pena conhecer, em São Paulo, a Sala de Exposições do Museu de Valores, do Banco Central do Brasil. Nele são desenvolvidas atividades lúdico-pedagógicas adequadas à faixa etária e ao nível de escolaridade da turma, após prévio agendamento das visitas. O endereço é Avenida Paulista, 1804, Bela Vista. E o telefone para contato: (11) 3491-6122, com horário de atendimento das 10 às 16 horas, de segunda a sexta-feira.

Com as **informações coletadas** durante as leituras e pesquisas, e inclusive na visita ao museu, oriente a organização de pequenos textos do tipo “Você sabia?” para expor no mural da classe ou da escola.

Outra proposta interessante pode ser a organização de uma minixposição de cédulas antigas, com legendas contando sua origem.

Propomos que no primeiro semestre letivo você utilize no trabalho matemático os dados numéricos que podem ser retirados das cédulas. Seguem-se algumas sugestões de atividade.

## ATIVIDADE 11: AS CÉDULAS DO REAL

Nesta atividade os alunos devem completar o quadro informativo sobre as cédulas de real que estão em circulação no Brasil. Oferece aos alunos a possibilidade de selecionar e organizar informações coletadas durante as pesquisas, relacionando o valor de 100 reais aos valores das demais cédulas em circulação no país.

### Objetivos

- Colocar em uso o conhecimento que se tem sobre o valor das cédulas do real.
- Perceber a relação de proporcionalidade existente entre as cédulas do real.

### Planejamento

- Quando realizar? Ao longo do semestre.
- Como organizar os alunos? Em duplas.
- Quais os materiais necessários? Cópias do modelo para todos os alunos.
- Qual a duração? Cerca de 40 minutos.

### Encaminhamento

- Proponha que as duplas discutam entre si cada um dos enunciados antes de registrarem a resposta.
- Circule pela classe acompanhando as discussões das duplas.
- Quando todos tiverem terminado, chame algumas duplas para identificar o valor de cada cédula e para fazer a correspondência com a nota de 100 reais.
- Socialize os registros e as discussões que você considerar mais interessantes, para que todos possam observar como é possível adotar diferentes procedimentos para encontrar o mesmo resultado. Mostre também como é possível buscar caminhos mais rápidos e econômicos.

Podem surgir diferentes registros para identificar, por exemplo, quantas notas de 2 reais são necessárias para se ter 100 reais:

- $$\begin{aligned}
& 2+ 2+ 2+ 2+ 2+ 2+ 2+ 2+ 2+2+ 2+ 2+ 2+ 2+2+ 2+ 2+ 2+ 2+ \\
& + 2+ 2+ 2+ 2+ 2+ 2+ 2+ 2+ 2+2+ 2+ 2+ 2+ 2+2+ 2+ 2+ 2+ 2+ \\
& + 2+ 2+ 2+ 2+ 2+ 2+ 2+ 2+ 2+2+ 2+ 2+ 2+ 2+2+ 2+ 2+ 2+ 2+ \\
& + 2+ 2+ 2+ 2+ 2+ 2+ 2+ 2+ 2+2+ 2+ 2+ 2+ 2+2+ 2+ 2+ 2+ 2+ \\
& + 2+ 2+ 2+ 2+ 2+ 2+ 2+ 2+ 2+2+ 2+ 2+ 2+ 2+2+ 2+ 2+ 2+ 2 = 100
\end{aligned}$$

- 
- A handwriting practice sheet for the letter 'I'. It features five rows of ten 'I' characters each, demonstrating various styles and sizes. The first row shows a mix of tall and short 'I's. The second row shows 'I's with different top and bottom strokes. The third row shows 'I's with varying thicknesses. The fourth row shows 'I's with different slants. The fifth row shows 'I's with different top and bottom strokes.

NOVECIENTOS E OITENTA: 900 809

**NOME:** \_\_\_\_\_

**DATA:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ **TURMA:** \_\_\_\_\_

Complete o quadro das cédulas do real que estão em circulação no Brasil.

| Valor | A cédula é assim                                                                    | Quantas cédulas são necessárias para obter 100 reais? |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|       |    |                                                       |
|       |    |                                                       |
|       |    |                                                       |
|       |    |                                                       |
|       |   |                                                       |
|       |  |                                                       |
|       |  |                                                       |

## ATIVIDADE 12: O QUE POSSO COMPRAR?

Envolvendo previsões, esta atividade propicia a ampliação da compreensão dos números e também da percepção do campo numérico. Em um primeiro momento, os alunos fazem uma previsão do que podem comprar com 1, 2, 5, 10, 20 e 50 reais. Depois disso, pesquisam em folhetos de supermercados ou em anúncios de jornais e revistas, verificando se sua previsão foi adequada. Os números das cédulas servem como ferramenta de análise e são por si mesmos objeto de antecipação. É assim que, pouco a pouco, as crianças vão aprendendo a comparar quantias e a localizar uma quantia dentro de outro valor ou em relação a outros valores.

### Objetivos

- Perceber que os números têm um uso social e estão presentes em muitas situações cotidianas.
- Fazer uma previsão do valor comercial de objetos e depois compará-la com o valor real desses objetos.
- Comparar quantias relacionando-as a outros valores ou localizando-as dentro de outro valor.

### Planejamento

- Quando realizar? Ao longo do semestre.
- Como organizar os alunos? Em duplas.
- Quais os materiais necessários? Folhetos de supermercados e anúncios veiculados em jornais, revistas ou Internet. Cópias dos Modelos 1 e 2 (ver páginas 177 e 178).
- Qual a duração? Cerca de 30 minutos.

### Encaminhamento

- Distribua para as duplas a folha em que deverão registrar o levantamento de objetos ou coisas que poderiam comprar com uma nota de cada valor indicado (pág. 177).
- Converse com os alunos, incentivando-os a pensar em preços de coisas comuns em seu dia-a-dia. Faça perguntas, levando-os a se aproximar o máximo possível do valor da cédula. A variedade de produtos é muito grande, por isso é preciso que os dois participantes cheguem a um acordo e registrem apenas dois produtos.

- Quando todas as duplas terminarem, socialize o levantamento e discuta com a classe, para avaliar se os produtos selecionados têm um custo próximo do levantado por eles.
- Distribua os folhetos de supermercados, as revistas e os jornais para que os alunos possam verificar se fizeram previsões adequadas. É provável que algumas das previsões pareçam absurdas. Por isso procure repetir essa atividade outras vezes ao longo do ano, fazendo com que os números que constam das cédulas se tornem ferramenta de análise e o próprio objeto de antecipação.

### **O que mais fazer?**

- *Se vocês puderem visitar um supermercado, repita a primeira etapa da atividade e proponha aos alunos que façam, em sala de aula, a previsão do preço de algumas mercadorias. Depois de conferirem os valores nas prateleiras do mercado, retome a atividade na sala de aula para verificar se as previsões melhoraram.*
- *Estipule grupos de cédulas, em vez de pedir para fazerem previsões com cada cédula separada. Por exemplo:*
  - ⌚ 2 notas de 2 reais, 1 nota de 5 reais e 1 nota de 10 reais;
  - ⌚ 2 notas de 20 reais e 2 notas de 2 reais;
  - ⌚ 3 notas de 10 reais e 1 nota de 5 reais.





**NOME:** \_\_\_\_\_

**DATA:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ **TURMA:** \_\_\_\_\_

O que posso comprar com uma nota de cada uma das cédulas abaixo?  
Faça uma lista com dois produtos para cada cédula.

| Cédulas de real                                                                     | O que posso comprar? |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|    |                      |
|    |                      |
|    |                      |
|    |                      |
|   |                      |
|  |                      |

**NOME:** \_\_\_\_\_

**DATA:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ **TURMA:** \_\_\_\_\_

Pesquise, em folhetos de supermercados ou anúncios classificados de jornais e revistas, três produtos que podem ser comprados com uma das cédulas abaixo.

| Cédulas de real                                                                     | O que posso comprar realmente? |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
|    |                                |
|    |                                |
|    |                                |
|    |                                |
|   |                                |
|  |                                |

## ATIVIDADE 13: PAGAMENTO DE COMPRAS

### Objetivos

- Perceber que os números têm um uso social e estão presentes em muitas situações cotidianas.
- Compor e decompor números fazendo uso dos princípios aditivo e multiplicativo, bem como do valor posicional dos algarismos.

### Planejamento

- Quando realizar? Ao longo do semestre.
- Como organizar os alunos? Em duplas.
- Quais os materiais necessários? Anúncios de supermercados com os preços das mercadorias. Cópias do modelo da atividade.
- Qual a duração? Cerca de 30 minutos.

### Encaminhamento

- Distribua para os alunos alguns anúncios de supermercados com os preços das mercadorias. Peça-lhes que escolham e recortem três produtos com seus preços.
- Distribua então o modelo da atividade e explique a tarefa: eles devem registrar na tabela quantas notas de cada valor precisam para pagar cada um dos produtos. Oriente-os a desconsiderar ou arredondar os centavos que aparecerem nos preços.
- Quando terminarem, proponha que as duplas troquem umas com as outras seu trabalho para os colegas verificarem se há outras formas de pagamento.
- Socialize os resultados e converse com os alunos, ajudando-os a perceber, por exemplo, que um pacote de bolachas que custe 2 reais poderia ser pago com qualquer uma das cédulas indicadas; no entanto, o mais adequado é utilizar uma nota de 5 reais. Por outro lado, no dia-a-dia, pode ocorrer que, ao fazer a compra, a pessoa não disponha de uma cédula de 5 reais.

## O que mais fazer?

Você pode pensar em outras situações para desenvolver esta atividade ao longo do semestre. Por exemplo:

- Peça que consultem folhetos de supermercados, anúncios de jornais ou revistas, localizem produtos e calculem o que pode ser comprado com a menor quantidade possível de cédulas.
- Selecione os produtos e solicite qual é o menor número de cédulas que poderia ser usado para o pagamento; ou qual a maior quantidade de cédulas que poderia ser utilizada para o pagamento.

O importante é incentivar os alunos a pensar em diferentes possibilidades de realizar o pagamento.

**NOME:** \_\_\_\_\_

**DATA:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ **TURMA:** \_\_\_\_\_

Escolha três produtos nos folhetos de supermercados. Se fosse comprá-los, como faria o pagamento usando as cédulas de real indicadas?

| Produto |  |  |  |  |  |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |                                                                                       |
|         |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |                                                                                       |
|         |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |                                                                                       |

## Fontes de consulta sobre números naturais

### Tratamento da informação

No texto “Tratamento da informação”, de Marcelo Lelis e Luiz Márcio Imenes, disponível no *Caderno da TV Escola – PCN em Ação – Matemática*, volume 2, encontram-se formas interessantes de trabalho com gráficos e tabelas. O arquivo digital está disponível no site <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/matematica2.pdf>>.

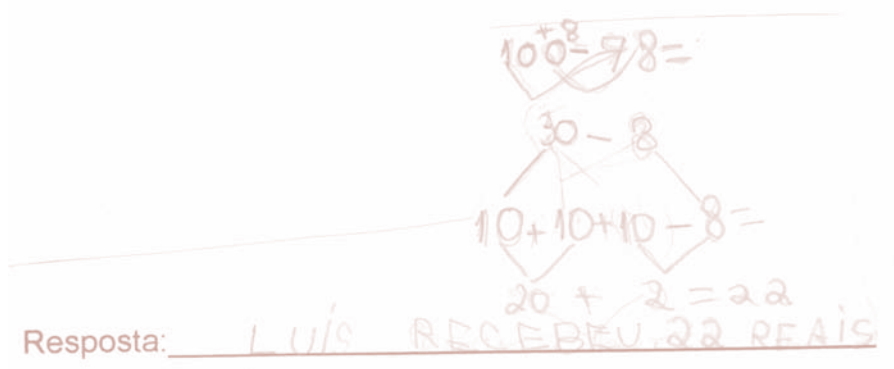
### Sistema de numeração decimal

Para aprofundar a proposta de trabalho com produção e interpretação de escritas numéricas, recomendamos a leitura de “O sistema de numeração: um problema didático”, escrito por Delia Lerner e Patricia Sadovsky, no capítulo 5 do livro *Didática de Matemática – Reflexões Psicopedagógicas*, publicado pela Editora Artmed.

No livro *Ensinar Matemática na Educação Infantil e nas Séries Iniciais – Análise e Propostas*, da Editora Artmed, há um interessante capítulo intitulado “Abordagens parciais à complexidade do sistema de numeração: progressos de um estudo de interpretações numéricas”, de Maria Emília Quaranta, Paola Tarasow e Suzana Wolman, que traz novos resultados de pesquisa que fundamentam um trabalho sobre sistema de numeração na mesma perspectiva proposta por Delia Lerner e Patricia Sadovsky.

### Uso da calculadora

No site <[www.mathema.com.br](http://www.mathema.com.br)> pode ser encontrado um texto que aborda o uso da calculadora como ferramenta didática. Outras sugestões de atividades que exploram a escrita de números por meio de operações com uso da calculadora podem ser encontradas clicando em: Ensino Fundamental 1ª a 5ª → Tecnologia → Explorando a calculadora.



# Cálculo no campo aditivo

Por muito tempo, acreditou-se que saber calcular na escola era saber fazer “conta armada”, ou seja, cálculo e representação eram interpretados como sendo uma única capacidade. Hoje, sabe-se que calcular é algo que envolve a tomada de decisões e o uso de instrumentos, como a calculadora ou o algoritmo feito com lápis no papel. Sabe-se, também, que a representação de um cálculo implica o desenvolvimento de outras habilidades cognitivas, além de conhecimentos sociais.

A seleção de atividades que oferecemos aqui tem o propósito de auxiliar os alunos a ampliar seu repertório de cálculo – exato, aproximado, escrito ou mental. Ao resolvê-las, eles irão explicitar conhecimentos e adequar os instrumentos de cálculo para fazer frente a situações-problema reais.

O trabalho cooperativo é considerado a melhor forma para desenvolver essas propostas, pois permite compartilhar idéias, aprender a escutar, defender um ponto de vista e entender o ponto de vista do outro, mudar de idéia quando o exposto pelo colega for convincente, fazer sem medo de errar e, enfim, argumentar sobre seus procedimentos. São comportamentos que ajudam os alunos a agilizar as formas de calcular e se apropriar de novas aprendizagens.

## Uso da resolução de problemas para desenvolver a capacidade de cálculo

Propomos que, no primeiro semestre do 2º ano, os alunos continuem a aprender conceitos referentes ao campo aditivo, ou seja, às operações de adição e subtração. Por que se fala em campo aditivo? Segundo o professor e pesquisador Gérard Vergnaud, responsável pela Teoria dos Campos Conceituais, cada conceito matemático está inserido em um campo conceitual que, por sua vez, é constituído por um conjunto de situações de diferentes naturezas. Isso significa que, para fazer adições e subtrações, não basta as crianças efetuarem as contas no papel: elas precisam relacionar essas operações a situações-problema variadas.

Em relação ao campo aditivo, os problemas se relacionam essencialmente com situações de três tipos de significado, ou de natureza: composição, transformação e comparação.

Na **composição** são dadas duas partes para que seja encontrado o todo: a idéia não é de acrescentar, mas sim de juntar partes cujos valores são conhecidos. Trata-se da estrutura mais simples e intuitiva, que já é resolvida sem dificuldade pelas crianças a partir dos 5 anos. Exemplo: *Em uma fruteira há 5 mangas e 8 maçãs. Quantas frutas há na fruteira?*

No entanto, há formas de composição que não são intuitivas, pois envolvem a subtração. Este é o caso quando se dá uma das partes e o todo, para encontrar a outra parte, como no exemplo: *Em uma fruteira há 8 frutas entre maçãs e mangas. Se 5 são mangas, quantas são as maçãs?*

A **transformação** envolve sempre questões temporais: há um estado inicial que sofre uma modificação – que pode ser positiva ou negativa, simples ou composta – e chega-se a um estado final, como nestes exemplos:

- *Havia 5 mangas em uma fruteira; foram colocadas 8 maçãs. Quantas frutas há agora na fruteira?*
- *De uma fruteira que continha 8 frutas foram retiradas 5. Quantas frutas há agora na fruteira?*

As situações de transformação podem ser mais complexas, como neste caso:

- *Uma criança entrou num jogo com 5 bolinhas de gude. Na primeira partida perdeu 2, na segunda ganhou algumas e ao terminar estava com 8. Quantas bolinhas de gude ela ganhou na segunda partida?*

Por último, nas situações de **comparação**, são confrontadas duas quantidades, como nestes exemplos:

- *Joana é 8 anos mais velha que Paulo, que tem 5 anos. Quantos anos Joana tem?*
- *Pedro tem 7 reais na carteira e Júlia tem 5 reais a menos que Pedro. Quantos reais Júlia tem?*

Mas em que a Teoria dos Campos Conceituais pode auxiliar em seu trabalho com os alunos? A grande contribuição dessa teoria consiste em alertar o professor para a escolha das situações-problema. Ao planejar a rotina da sala de aula, você deve prever situações didáticas que envolvam os diferentes significados das operações, ampliando assim a capacidade de cálculo dos alunos. Os significados são formas de pensar, são raciocínios que os alunos desenvolvem ao resolver problemas. Por isso é tão importante a escolha dos problemas e da forma de tratá-los na sala de aula. Para exemplificar, pode-se analisar a seguinte situação-problema:

- *Uma bibliotecária recebeu uma caixa com 39 livros doados para a biblioteca da escola. Destes livros, 14 são de poesias e o restante é de ficção. Quantos são os livros de ficção doados à biblioteca?*

Espera-se que a subtração seja o procedimento escolhido pelos alunos; entretanto, é muito comum que no 1º e no 2º ano eles igualem as quantidades para resolver o problema; ou seja, partem de 14 e vão completando, na contagem, até ficar igual a 39. A estratégia está correta, mas não é adequada para números grandes – e se fossem, por exemplo, 3.765 livros doados, sendo 1.709 livros de poemas.

Ao selecionar a seqüência didática que vai propor a seus alunos, leve em conta que todas as atividades sugeridas aqui trabalham com esses diferentes significados.

## **ATIVIDADE 14:**

### **CADA UM RESOLVE DE SEU JEITO**

Nas atividades de resolução de problemas, a seguir, os alunos terão oportunidade de comparar sua forma de resolver um problema com a usada pelos colegas, o que propicia o desenvolvimento de diversas habilidades: encontrar uma solução para um problema, representar essa solução de maneira clara, interpretar as representações feitas pelos colegas e selecionar as formas mais eficientes de cálculo e de comunicação do que foi calculado.

#### **Objetivos**

- Perceber que cada um pode resolver um problema usando seus próprios recursos de cálculo, e com isso descobrir que não há um caminho único para encontrar a solução.
- Comparar as soluções encontradas e discutir quais são os procedimentos mais eficientes.
- Analisar diferentes formas de representação, indicando as mais eficientes para comunicar os cálculos feitos na solução de problemas do campo aditivo.

#### **Planejamento**

- Quando realizar? Ao longo do semestre.
- Como organizar os alunos? Em duplas.
- Quais os materiais necessários? Cópias do problema a ser resolvido (ver págs. 186 a 189).
- Qual a duração? Cerca de 30 minutos.



## Encaminhamento

- Examine os problemas apresentados nas páginas a seguir, para selecionar os que quiser trabalhar com seus alunos. Eles não precisam ser resolvidos todos no mesmo dia. Lembre-se de que a intenção é proporcionar aos alunos a oportunidade de falar sobre como pensaram para encontrar o resultado do problema, dando-lhes espaço para discutir com seus colegas os procedimentos que adotaram.
- Leia o problema junto com os alunos e proponha que cada dupla pense em uma maneira de resolvê-lo, explicando que devem registrar o procedimento utilizado no quadro reservado para isso.
- Quando terminarem, peça que se reúnam com outra dupla e comparem as resoluções encontradas. Estimule-os a falar sobre seus procedimentos de resolução, insistindo para que escutem atentamente os procedimentos adotados pelos colegas.
- Socialize a discussão, propondo a algumas duplas que expliquem para toda a classe o caminho que utilizaram, compartilhando seus registros.
- Como variação, peça que copiem a solução apresentada por alguma das duplas – escolha uma que considere interessante, deixando-a como modelo ou mesmo como fonte de consulta para outras situações-problema.

### A importância do ambiente investigativo

Ao promover um espaço de troca para que as crianças possam comentar com os colegas o que pensaram e fazer registros, você cria um ambiente investigativo tanto para elas quanto para você. Esse ambiente permite que você acompanhe a evolução das soluções apresentadas pelos alunos e lhe dá pistas para intervir na forma de pensar a matemática e fazer registros.

Por outro lado, quando os alunos analisam as representações feitas e refletem sobre suas estratégias de resolução, eles tomam consciência dos passos que realizaram, tendo mais chance de perceber erros, fazer perguntas relevantes e buscar ajuda para as dúvidas – ou seja, aprendem novos conceitos, procedimentos e atitudes referentes ao cálculo.

**NOME:** \_\_\_\_\_

**DATA:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ **TURMA:** \_\_\_\_\_

- 1.** Seu Gaspar está levando uma caixa com 39 livros doados à biblioteca da escola: são 14 livros de aventura e os demais de poesia. Quantos livros de poesia estão dentro da caixa?

**Resolvi assim**

**Outra forma de resolver**

- 2.** Paulo e Gisela estão colecionando figurinhas. Paulo tem 26 e Gisela, 15. Quantas figurinhas Gisela deve conseguir para ter o mesmo número de Paulo?

**Resolvi assim**

**Outra forma de resolver**

**NOME:** \_\_\_\_\_

**DATA:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ **TURMA:** \_\_\_\_\_

- 3.** Lígia e Artur estão brincando de um jogo com cartas numeradas. Cada um começou o jogo com 20 cartas. Na primeira rodada, Artur perdeu 3 cartas e Lígia ganhou 2. Ao final do jogo, Artur tinha perdido 6 cartas e Lígia ganhou 5. Como ficou o placar final?

**Resolvi assim**

**Outra forma de resolver**

- 4.** Mariana colou 20 novos adesivos em sua coleção e ficou com 32 no álbum. Quantos adesivos tinha antes de colar os novos?

**Resolvi assim**

**Outra forma de resolver**

**NOME:** \_\_\_\_\_

**DATA:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ **TURMA:** \_\_\_\_\_

- 5.** Vilma e Flávia fazem colares de contas. O colar de Vilma tem 18 contas pequenas. O de Flávia tem 6 contas a menos, porque ela usa contas maiores. Quantas contas tem o colar de Flávia?

**Resolvi assim**

**Outra forma de resolver**

- 6.** Paula está na página 38 de um livro de 72 páginas. Quantas páginas faltam para ela terminar de ler o livro?

**Resolvi assim**

**Outra forma de resolver**

**NOME:** \_\_\_\_\_

**DATA:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ **TURMA:** \_\_\_\_\_

- 7.** No final de um jogo, Edu estava com 14 pontos e Júlio com 8 pontos a mais que Edu. Quantos pontos Júlio tinha no final desse jogo?

**Resolvi assim**

**Outra forma de resolver**

- 8.** Se Lucas estava na casa 29 do jogo de trilha e foi parar na casa 35, que número ele tirou nos dados?

**Resolvi assim**

**Outra forma de resolver**

## ATIVIDADE 15: UMA SÓ OPERAÇÃO PARA VÁRIOS PROBLEMAS

### Objetivo

- Verificar que é possível resolver problemas de diferentes naturezas com a mesma operação.

### Planejamento

- Quando realizar? Ao longo do semestre.
- Como organizar os alunos? Primeiro em trios, depois coletivamente.
- Quais os materiais necessários? Cópias do modelo da atividade.
- Qual a duração? 30 minutos.

### Encaminhamento

- Peça que os alunos se reúnam em grupos de três e elaborem e registrem um problema que possa ser resolvido pela operação  $50 - 27 = \dots$ .
- Em seguida, leia junto com a classe os problemas elaborados e proponha que pensem em alguns critérios que agrupem os problemas por semelhanças. Por exemplo: problemas que envolvem perder quantidades, comparar quantidades estabelecendo quanto a mais ou quanto a menos, entre outros.
- Podem aparecer muitas situações do tipo “tinha 50 e perdeu 27”. Para que ampliem esse repertório, sugerimos que você apresente estes problemas do modelo ao lado. Explique que também podem ser resolvidos pela mesma operação, e que foram elaborados por outros alunos do 2º ano.
- Converse com a classe a respeito das situações apresentadas, discutindo se concordam com as afirmações feitas pelos outros alunos.
- O aluno talvez relacione as palavras “ganhou” e “colocou” à idéia de soma e ache que para resolver o primeiro problema a operação é  $27 + 50$ , e não  $50 - 27$ ; e quanto ao segundo, que é  $15 + 27$  no lugar de  $27 - 15$ . Aproveite as situações propostas para discutir que uma mesma operação resolve enunciados diferentes.

## O que mais fazer?

- Repita a atividade apresentando aos alunos outras operações e propondo que elaborem diferentes problemas.
- Como variação, sugira que pensem em formas de resolver um mesmo problema usando diferentes operações. Assim, se por um lado uma operação resolve problemas de diferentes naturezas, diferentes operações resolvem um só problema.

**NOME:** \_\_\_\_\_

**DATA:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ **TURMA:** \_\_\_\_\_

**1.** João começou um jogo com 27 bolinhas de gude. Ao jogar, ele ganhou algumas e ficou com 50. Quantas bolinhas de gude João ganhou ao jogar?

**2.** Na estante da sala havia 15 livros. Pedro colocou mais alguns e agora há 27 livros na estante. Quantos livros foram colocados na estante?

## Tratar a informação ao resolver problemas

Muitas vezes os alunos não conseguem resolver os problemas por não saberem interpretar seus enunciados. Aprender a compreender os enunciados dos problemas é um dos objetivos que precisam ser alcançados ao fazer matemática na sala de aula. Levando isso em conta, procure propor aos alunos situações onde eles possam aprender a:

- Interpretar e entender os enunciados.
- Identificar os dados necessários para resolver o problema.
- Descartar dados desnecessários.
- Identificar e elaborar informações ou dados faltantes.
- Diferenciar dados de incógnitas.
- Elaborar problemas que façam sentido.
- Saber que o mais importante não é a “conta em si”, mas sim os procedimentos que ajudam a descobrir o caminho da resolução.

## ATIVIDADE 16: PROBLEMAS EMBOLADOS

Nesta atividade as informações são dadas de forma desorganizada e algumas até são desnecessárias. Os alunos devem selecionar dados e incógnitas para elaborar diferentes problemas. Aprender a encontrar dados desnecessários e separá-los daqueles que ajudam a resolver o problema é procedimento imprescindível ao desenvolvimento da capacidade de resolver problemas.

### Objetivos

- Aprender a selecionar dados e identificar quais são imprescindíveis para resolver o problema.
- Pensar na organização e na sequência dos dados para elaborar o problema.
- Resolver os problemas propostos, trocar informações, comparar as soluções e verificar os procedimentos utilizados, elaborando um argumento que justifique a escolha do caminho.

### Planejamento

- Quando realizar? Ao longo do semestre.
- Como organizar os alunos? Em duplas.
- Quais os materiais necessários? Cópias dos problemas para serem recortados e montados (ver págs. 194-195).
- Qual a duração? Cerca de 30 minutos.



## Encaminhamento

- Entregue aos alunos a cópia do problema da Situação 1 e depois leia as frases junto com eles.
- Proponha que, após recortar as tiras, procurem organizá-las em uma sequência que faça sentido, para montar o problema.
- Circule pela classe, verifique se as crianças enfrentam dificuldades e ajude-as com perguntas como: *Será que é assim mesmo que começa? A pergunta de um problema vem sempre onde? É no começo ou no final do problema? Será preciso usar todas as tiras? Por quê? Quantos problemas podem ser formados?*
- Caso tenham dúvidas quanto às partes que compõem um problema, retome alguns que elas já conheçam, para que possam observar sua estrutura textual.
- Em seguida, peça que resolvam o problema e registrem os procedimentos de cálculo no caderno.
- Continue circulando pela classe verificando se há alguma dupla com dificuldade para encaminhar a solução e, se for preciso, proponha algumas perguntas esclarecedoras: *Quantos pacotes de figurinhas Pedro vai comprar? Quanto custa mesmo cada pacote? O dinheiro que ele tem dá para pagar? Por que 1 real facilitará o troco? O que significa troco?*

### Não se esqueça de...

...retomar a idéia de que o troco é a diferença entre o valor da mercadoria e o dinheiro dado para pagar.

- Socialize as discussões e alguns registros mais interessantes (escolha inclusive um que seja mais econômico). Questione se há entre os apresentados um procedimento mais econômico. Após a observação, diga para anotarem em seus cadernos as diferentes soluções.

### O que mais fazer?

- Quando sobrar uma tira, proponha a elaboração de outro problema que aproveite esse texto. Por exemplo: na Situação 1, a frase “Cada pacotinho tem 5 figurinhas” está sobrando. Os alunos podem elaborar um problema que utilize essa informação.
- Como variação, proponha que escrevam e coloquem em tiras a sequência de dois problemas. Em seguida, devem misturar as tiras, como mostra a Situação 2, para que outras duplas separem os dados referentes a cada um dos problemas, reescrevendo-os e resolvendo-os.

■ Outra alternativa consiste em orientar os alunos para formular problemas e organizá-los em tiras fora de ordem, fazendo trocas entre as duplas. Ao formular problemas, as crianças põem em jogo seus conhecimentos sobre a estrutura do texto e as partes que compõem um problema.

Esta atividade contribui para que os alunos aprendam a selecionar dados, seqüenciar e ordenar os fatos de um problema. Você pode realizá-la muitas vezes ao longo do semestre, selecionando para isso outros problemas e apresentando-os em tiras.

### SITUAÇÃO 1

NOME: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ TURMA: \_\_\_\_\_

✂ \_\_\_\_\_

Cada um custa 1 real.

✂ \_\_\_\_\_

Pedro quer comprar 6 pacotinhos de figurinhas.

✂ \_\_\_\_\_

Se pagar com uma nota de 20 reais, quanto receberá de troco?

✂ \_\_\_\_\_

Cada pacotinho tem 5 figurinhas.

✂ \_\_\_\_\_

O vendedor pediu 1 real para facilitar o troco.

✂ \_\_\_\_\_

## SITUAÇÃO 2

**NOME:** \_\_\_\_\_

**DATA:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ **TURMA:** \_\_\_\_\_

✂ \_\_\_\_\_  
Cada um custa 2 reais.

✂ \_\_\_\_\_  
Se pagar com 1 nota de 5 reais e 1 de 10 reais, quanto receberá de troco?

✂ \_\_\_\_\_  
Regis quer comprar 5 sorvetes.

✂ \_\_\_\_\_  
Ele poderá comprar?

✂ \_\_\_\_\_  
Pedro quer comprar 4 carrinhos diferentes para brincar.

✂ \_\_\_\_\_  
Cada uma custa 6 reais.

✂ \_\_\_\_\_  
Cada caixa contém 2 carrinhos.

✂ \_\_\_\_\_  
O vendedor pediu 2 reais.

✂ \_\_\_\_\_  
Se ele pagar com uma nota de 10 reais, receberá troco?

✂ \_\_\_\_\_

## ATIVIDADE 17: ELABORANDO PROBLEMAS MATEMÁTICOS

Nesta atividade, os alunos determinam os dados do problema a partir da pergunta, tomando consciência dos elementos que o constituem e da relação que deve existir entre os dados, bem como entre os dados e a pergunta. Lembre-se de que para formular o enunciado eles precisam ter conhecimentos sobre a estrutura do texto e sobre as partes que o compõem.

Você desempenha o papel de mediador, ao propiciar a seus alunos uma dupla função: a de formuladores (quando são eles que formulam os problemas) e a de analistas (quando se afastam da situação que propuseram e avaliam os registros e as argumentações elaborados pelos colegas).

## Objetivos

- Perceber que uma mesma operação pode resolver diferentes situações-problema.
- Compreender que a pergunta proposta pela atividade dá pistas a respeito dos dados necessários para formular o problema.
- Entender que a partir da apresentação dos dados é possível formular problemas.

## Planejamento

- Quando realizar? Ao longo do semestre.
- Como organizar os alunos? Em duplas.
- Qual a duração? Cerca de 40 minutos para cada uma das situações.

## Encaminhamento

- Entregue aos alunos uma das três situações apresentadas a seguir. Leia com eles o enunciado e explique-lhes: na atividade, cada dupla vai formular problemas e em seguida trocar com outra dupla.
- Cada dupla deve resolver os problemas que a outra dupla formulou.
- Enquanto trabalham, circule pela classe observando as discussões e interferindo quando perceber que há dificuldades.
- Depois de algum tempo, sugira que devolvam os problemas resolvidos para serem corrigidos pela dupla que o elaborou.
- Proponha depois que façam a troca, para checar os resultados encontrados e discutir os procedimentos de resolução.
- As perguntas a seguir podem ajudar você a organizar um roteiro para cada uma das situações propostas. Procure introduzir modificações na atividade, de acordo com as necessidades de sua turma:

### **SITUAÇÃO 1 – Crie dois problemas diferentes conhecendo a operação**

O objetivo é que os alunos compreendam que um mesmo resultado pode gerar diferentes textos para o problema. Pergunte-lhes: *A operação é a mesma? O resultado é o mesmo? E os problemas propostos, são iguais?*

### **SITUAÇÃO 2 – Crie um problema conhecendo a pergunta**

Com esta atividade, espera-se que compreendam que as perguntas indicam os dados que devem aparecer na formulação do problema. Questione, para orientá-los: *Os problemas utilizaram quais dados (Regina e brinquedo)? O problema formulado tem relação com a pergunta conhecida?*

### SITUAÇÃO 3 – Crie um problema conhecendo os dados

Os alunos devem perceber que a partir dos dados fixados é possível criar uma variedade de questões. Pergunte-lhes, por exemplo: *Todas as perguntas formuladas foram iguais?*

#### O que mais fazer?

Esta atividade pode ser realizada durante todo o semestre, trabalhando com novos dados para os alunos formularem diferentes problemas. Os dados podem ser retirados de folhetos de supermercados, jornais e revistas, entre outros portadores.

### SITUAÇÃO 1

NOME: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ TURMA: \_\_\_\_\_

Elabore dois problemas diferentes que possam ser resolvidos por  $37 + 12$ .

## SITUAÇÃO 2

**NOME:** \_\_\_\_\_

**DATA:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ **TURMA:** \_\_\_\_\_

Crie um problema com a pergunta:

Quanto Regina deve conseguir para comprar o brinquedo?

## SITUAÇÃO 3

**NOME:** \_\_\_\_\_

**DATA:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ **TURMA:** \_\_\_\_\_

Crie um problema com os seguintes dados:

carrinho – 25 reais

boneca – 32 reais

## Jogos e brincadeiras para estimular o cálculo

No dia-a-dia, o cálculo mental é muito útil, uma vez que raramente as pessoas dispõem de lápis e papel para fazer contas. Um cálculo estimado é aquele que permite saber, por exemplo, se o dinheiro que está na carteira é suficiente para fazer o pagamento de uma compra. Atividades sobre estimativa e aproximações precisam, então, ser propostas na sala de aula para que os alunos ampliem seus recursos de cálculo mental. Além disso, saber calcular mentalmente permite que os alunos se apropriem com maior compreensão dos procedimentos utilizados nas “contas armadas”.

As brincadeiras e os jogos são boas oportunidades para que os alunos desenvolvam estratégias de cálculo mental. Para jogar ou brincar, alguns podem fazer uso da calculadora como instrumento de apoio para pensar, para organizar as hipóteses formuladas, para verificar se são adequadas e fazer ajustes, ou ainda para buscar outras hipóteses mais eficientes. Em suma, a calculadora é uma ferramenta com a qual os alunos aprendem a fazer conjecturas.

### ATIVIDADE 18: E SE A TECLA ESTRAGAR?

A atividade a seguir, com suas variações, envolve as operações de subtração e adição, trabalhando as propriedades dessas operações como recurso de cálculo, com o uso da calculadora.

#### Objetivos

- Perceber que um número pode ser escrito de diferentes formas, utilizando a composição ou a decomposição.
- Desenvolver estratégias de cálculo mental, utilizando as propriedades das operações de adição e subtração como recursos facilitadores.
- Utilizar a calculadora como instrumento de organização de idéias matemáticas.

#### Planejamento

- Quando realizar? Ao longo do semestre.
- Como organizar os alunos? Em duplas.
- Quais os materiais necessários? Calculadoras.
- Qual a duração? Cerca de 30 minutos.

## Encaminhamento

- Converse com seus alunos, comentando que a tecla zero de sua calculadora está danificada: como eles acham que você pode fazer o número 100 aparecer no visor? Proponha que cada dupla procure uma solução e registre em seus cadernos o procedimento sugerido.
- Socialize as diferentes composições e decomposições feitas e peça que escolham alguns registros para copiar em seus cadernos, depois de conferir na calculadora se eles realmente funcionam.
- O importante é fazer os alunos perceberem que o número é também o resultado de uma transformação, que pode ser positiva (como em  $51 + 49 = 100$ ) ou negativa (como em  $123 - 23 = 100$ ).

### O que mais fazer?

Proponha outras atividades com a idéia de teclas que faltam na calculadora. Por exemplo:

- Quebrou a tecla do número 6 na calculadora de uma criança, que precisa encontrar o resultado da operação  $60 - 38$ . Há vários caminhos, mas os mais rápidos e econômicos utilizam as propriedades da invariância do resto e da invariância da soma. Assim, para  $60 - 38$ , o recurso mais usado pelos alunos do 2º ano é  $50 + 10 - 38$  ou  $30 + 30 - 38$ . Ao se perguntar se é possível chegar ao resultado 22 fazendo uma única operação, alguns conseguem aplicar a propriedade da invariância do resto, fazendo  $50 - 28$ .
- Se faltar a tecla 5 para a operação  $57 + 12$ , os alunos também fazem  $47 + 10 + 12$ . Pedindo para usar uma única operação, é possível chegar a  $47 + 22$ .

Socialize com a turma algumas soluções para que possam perceber a diferença de procedimentos utilizados para resolver o problema proposto. Em seguida peça que registrem nos cadernos.

## Variações

A calculadora é usada aqui em duas brincadeiras que permitem aos alunos estudar a formação de números por meio das operações de adição e subtração: aumentando ou diminuindo um número até chegar ao zero, ou buscando as regularidades do maior número possível de subtrações para chegar ao número previamente escolhido. Por exemplo, só será possível fazer aparecer o número



100 no visor da calculadora, sem usar a tecla zero, se for feita uma operação. Isso significa que o número é também o resultado de uma transformação, seja ela positiva ou negativa.

### **BRINCADEIRA 1: Jogando com a calculadora**

**Número de participantes:** 2.

**Materiais necessários:** Calculadora, lápis e papel.

#### **Regra do jogo**

- ⌚ Partindo do número 100, os participantes devem chegar ao zero em apenas quatro jogadas, utilizando somente as operações de adição (+) ou subtração (-).
- ⌚ Ao chegar sua vez, cada participante diminui ou acrescenta um número àquele que está no visor da calculadora, alterando o valor. Além de teclar na calculadora, ele registra no papel o que foi feito.
- ⌚ Na quarta jogada deve-se chegar ao número zero.
- ⌚ Os números que já foram digitados não podem ser repetidos – por isso é fundamental os alunos fazerem o registro dos números utilizados.
- ⌚ Se o participante não conseguir chegar ao zero na quarta rodada, ele perde o jogo.

### **BRINCADEIRA 2: Subtraindo com a calculadora**

**Número de participantes:** 2.

**Materiais necessários:** Calculadora, lápis e papel.

#### **Regra do jogo**

- ⌚ Para decidir quem começa o jogo, a dupla disputa no par ou ímpar.
- ⌚ Cada participante escreve no papel um número de dois algarismos.
- ⌚ O outro jogador deve descobrir, com a calculadora, qual é o maior número possível de subtrações com resultado igual ao número escrito no papel pelo colega. E precisa registrar as subtrações no papel.
- ⌚ Quando o primeiro jogador terminar, o outro repete o procedimento: chegar ao número escrito pelo colega realizando na calculadora o maior número possível de subtrações, registrando no papel as subtrações conseguidas.
- ⌚ Ganha o jogo quem tiver registrado o maior número de subtrações após 5 minutos.

No início, talvez as crianças achem essa atividade difícil; procure insistir em realizá-la, orientando sua execução. É importante que tentem verbalizar seus raciocínios e encontrem formas cada vez mais claras de comunicar seu modo de pensar para resolver o problema proposto, comparando o que fizeram e escolhendo as soluções mais eficientes.

## **ATIVIDADE 19: VIZINHOS**

Tanto este jogo quanto o seguinte (Atividade 20) permitem que os alunos exercitem o que já sabem sobre as operações de adição e subtração. A necessidade de vencer o jogo dá significado à explicitação de estratégias de cálculo cada vez mais eficientes e à construção de novos conhecimentos acerca dessas operações.

### **Objetivos**

- Agilizar o cálculo mental, buscando combinar os números sorteados para obter um resultado já determinado.
- Compreender que, em um jogo de estratégia, cada jogada a ser realizada depende da jogada do outro.

### **Planejamento**

- Quando realizar? Ao longo do semestre.
- Como organizar os alunos? O jogo pode ser em duplas ou em trios.
- Quais os materiais necessários? Oito botões ou cliques para cada participante e três dados para jogar. Cópias do tabuleiro e da regra do jogo (ver pág. 204).
- Qual a duração? Cerca de 50 minutos.

### **Encaminhamento**

- Distribua a regra do jogo.
- Leia a regra junto com os alunos e esclareça as dúvidas, certificando-se de que todos a entenderam.
- Explique que esse jogo ajuda a agilizar os “cálculos de cabeça” e que é também um jogo de estratégia, ou seja, cada jogada depende do que é feito pelo outro jogador.

- Os cálculos são feitos a partir dos números sorteados em três dados; assim, é importante que as crianças registrem no papel como organizaram as adições e subtrações para encontrar o vizinho. Isso contribui também para que, ao escutar as estratégias do colega, os alunos ampliem e agilizem seu próprio cálculo mental.
- Durante o jogo, circule pela classe e observe se há formas de calcular que mereçam ser socializadas com a turma toda.

### O que mais fazer?

Este jogo pode ser realizado várias vezes ao longo do semestre, pois implica desafios que se renovam a cada partida e permite gerar inúmeras situações-problema. Para ganhar é preciso ser habilidoso, estar atento e concentrado para relacionar as jogadas durante o tempo todo.

Depois de os alunos terem jogado em uma aula, você pode propor, em outro dia, que analisem algumas jogadas. Por exemplo: os números que foram sorteados no jogo do vizinho foram 2, 5 e 6. Sabendo que o número marcado era 7 e que os vizinhos a ele na primeira rodada eram 1, 2, 3, 8, 15, 12, 11 e 6, discuta com seu colega quais números poderiam ser assinalados com os números sorteados. Os números marcados poderiam ser o 3, pois  $6 - 5 = 1$  e  $1 + 2 = 3$  ou  $5 + 2 = 7$  e  $7 - 6 = 1$  e neste caso poderia ser o 1.

Você pode também discutir com a classe se todos os números do tabuleiro foram marcados. Quais não foram e por quê?

$$\begin{array}{r} 100 - 78 = \\ 100 - 70 = 30 \\ 30 - 8 = 22 \end{array}$$

**NOME:** \_\_\_\_\_

**DATA:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ **TURMA:** \_\_\_\_\_

### **TABULEIRO**

|           |           |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>1</b>  | <b>2</b>  | <b>3</b>  | <b>4</b>  | <b>5</b>  |
| <b>6</b>  | <b>7</b>  | <b>8</b>  | <b>9</b>  | <b>10</b> |
| <b>11</b> | <b>12</b> | <b>13</b> | <b>14</b> | <b>15</b> |
| <b>16</b> | <b>17</b> | <b>18</b> | <b>19</b> | <b>20</b> |

#### **Regra do jogo**

- ⦿ Tire par ou ímpar para ver quem inicia o jogo.
- ⦿ Decida com o colega qual será o primeiro número marcado.
- ⦿ Cada um na sua vez lança os três dados e, com os números sorteados, faz as operações (adição ou subtração) para encontrar um resultado escrito no tabuleiro.
- ⦿ Se encontrar o resultado correto, o jogador coloca seu marcador no número. Se estiver errado, deixa de marcar.
- ⦿ O participante seguinte lança os três dados e repete o movimento: faz operações combinando os números, até encontrar um resultado que seja vizinho ao já marcado.
- ⦿ Vence quem primeiro ficar sem marcadores.

Veja um exemplo: se o número inicial for 6, os resultados que podem ser marcados pelo próximo participante são 1, 2, 3, 7, 11 e 12.

## ATIVIDADE 20: LABIRINTO DE NÚMEROS

### Objetivos

- Estabelecer diferentes procedimentos de contagem.
- Perceber regularidades pela comparação das mudanças produzidas nos números ao somar ou subtrair quantidades iguais.

### Planejamento

- Quando realizar? Ao longo do semestre.
- Quais os materiais necessários? Cópias da atividade para cada aluno ou para cada dupla.
- Como organizar os alunos? Individualmente ou em duplas.
- Qual a duração? Cerca de 30 minutos.

### Encaminhamento

- Reproduza o Labirinto 1 (pág. 206) na lousa e distribua as cópias. Explique a brincadeira aos alunos: devem ler a instrução e depois caminhar, no sentido horizontal ou no vertical, marcando os resultados da contagem pedida.
- Observe que em algumas casas do labirinto há números repetidos: se houver dúvidas, mostre que o aluno precisa analisar os resultados subsequentes e decidir qual é a direção a seguir.
- Socialize as respostas e verifique se algum aluno, ou alguma dupla, não conseguiu encontrar a saída.
- Repita o procedimento com o Labirinto 2 (pág. 207).

### O que mais fazer?

Experimente criar outros labirintos, levando em conta o conhecimento numérico e a capacidade de cálculo mental de sua turma – afora isso, não há limites para a elaboração de labirintos. Lembre-se de sugerir mais de um caminho, colocando números repetidos.

NOME: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ TURMA: \_\_\_\_\_

### LABIRINTO 1



|    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|
| 8  | 3  | 10 | 32 | 9  | 8  |
| 1  | 6  | 9  | 19 | 10 | 3  |
| 2  | 22 | 12 | 25 | 2  | 3  |
| 3  | 40 | 15 | 18 | 35 | 12 |
| 40 | 50 | 3  | 21 | 24 | 12 |
| 4  | 95 | 2  | 23 | 27 | 80 |



Conte os números de 3 em 3 a partir da indicação da flecha. Vá pintando cada número até encontrar a saída do labirinto.

NOME: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ TURMA: \_\_\_\_\_

### LABIRINTO 2



|    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|
| 8  | 3  | 10 | 32 | 9  | 8  |
| 13 | 18 | 9  | 19 | 10 | 3  |
| 28 | 23 | 12 | 25 | 2  | 3  |
| 33 | 28 | 33 | 38 | 35 | 12 |
| 40 | 50 | 48 | 43 | 48 | 12 |
| 4  | 95 | 2  | 23 | 53 | 80 |



Conte os números de 5 em 5 a partir da indicação da flecha. Vá pintando cada número até encontrar a saída do labirinto.

## Analisar as próprias representações e as dos colegas

O trabalho com as representações dos alunos ganhou espaço nas salas de aula, nos últimos anos, propondo atividades nas quais a escrita é utilizada como ferramenta para pensar, e não somente para comunicar resultados obtidos. Tem auxiliado os alunos a desenvolver e ampliar sua capacidade de calcular, evitar erros, encontrar modelos ou caminhos mais econômicos de resolução de uma operação ou de um problema, reformular seu pensamento e controlar o que estão aprendendo.

Na Atividade 21, “A fábrica de brinquedos”, os alunos devem representar de maneira própria – ou seja, não convencionalmente – os cálculos mentais que fizerem para descobrir quais números completam a tabela. Veja a seguir alguns exemplos de algoritmos não convencionais criados pelas crianças a partir de atividades desse tipo.

$$\begin{array}{r} 30 \quad \swarrow \quad \searrow 8 \\ \quad 38 \\ 40 \quad \swarrow \quad \searrow 7 \\ \quad + 47 \\ \quad \hline \quad 15 \\ \quad + 70 \\ \quad \hline \quad 85 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 44 - 26 = \\ 40 - 20 = 20 \\ 20 + 4 = 24 \\ 24 - 4 = 20 \\ 20 - 2 = 18 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 38 \\ + 47 \\ \hline 15 \\ + 30 \\ \hline 40 \\ \hline 85 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 44 - 26 = \\ \swarrow \quad \searrow \\ 40 - 20 - 2 = 18 \end{array}$$

## ATIVIDADE 21: A FÁBRICA DE BRINQUEDOS

### Objetivos

- Ampliar a capacidade de calcular por meio do cálculo mental.
- Saber comunicar oralmente os procedimentos de cálculo.



## Planejamento

- Quando realizar? Ao longo do semestre.
- Como organizar os alunos? Em duplas.
- Quais os materiais necessários? Cópias do modelo da Situação 1 (ver pág. 210).
- Qual a duração? Cerca de 30 minutos.

## Encaminhamento

- Distribua as cópias da Situação 1, a seguir, e leia o texto junto com seus alunos, explicando o que devem fazer: preencher uma tabela na qual os dados estão incompletos.
- Solicite que as duplas analisem a tabela e procurem quais números servem para completá-la, identificando as operações que devem ser feitas. Diga-lhes para registrar os procedimentos de cálculo em seus cadernos.
- Dê um tempo para que resolvam e, em seguida, solicite que troquem os registros com outros colegas para analisá-los.
- Enquanto isto, circule pela classe e oriente as duplas que estiverem com dificuldade para resolver o problema.

### O que mais fazer?

*Você pode propor outras situações semelhantes durante o semestre, para que as crianças interpretem e analisem registros elaborados pelos colegas, ou mesmo por você, ampliando as referências de cálculo.*

*Outra sugestão semelhante é a Situação 2, do modelo da pág. 211.*



## SITUAÇÃO 1

**NOME:** \_\_\_\_\_

**DATA:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ **TURMA:** \_\_\_\_\_

Para controlar as vendas de sua produção diária, uma pequena fábrica de brinquedos anota os dados em uma tabela como esta.

### Produção da fábrica em 15 de fevereiro

| Brinquedos      | Produção do dia | Vendidos | Em estoque |
|-----------------|-----------------|----------|------------|
| Bonecas de pano | 70              | 27       |            |
| Petecas         | 50              |          | 37         |
| Bolas           |                 | 45       | 18         |
| Carrinhos       | 44              |          | 26         |
| Aviõezinhos     |                 | 36       | 29         |

- ⊗ Complete os números que faltam na tabela, discutindo com seu colega.
- ⊗ Faça as operações de seu jeito.
- ⊗ Discuta depois com outros dois colegas, analisando os registros das operações feitas por vocês.

## SITUAÇÃO 2

NOME: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ TURMA: \_\_\_\_\_

### Vendas de maio

|               |    |
|---------------|----|
| Livros        | 30 |
| Tubos de cola | 10 |
| Agendas       | 2  |
| Pastas        | 50 |
| Réguas        | 18 |
| Canetas       | ?  |

Dois vendedores, Marcos e Pedro, sabem que o total de materiais vendidos foi 150 e estão tentando descobrir quantas foram as canetas.

Observe os procedimentos de cálculo feitos pelos dois vendedores:

#### Procedimentos de Marcos

$$30 + 10 + 50 + 18 + 2 = 110$$

$$150 - 110 = 40$$

Foram vendidas 40 canetas.

#### Procedimentos de Pedro

$$150 - 30 = 120$$

$$120 - 10 = 110$$

$$110 - 50 = 60$$

$$60 - 18 = 42$$

$$42 - 2 = 40$$

Foram vendidas 40 canetas.

- Ⓒ Os dois vendedores encontraram o resultado certo?
- Ⓒ Qual a diferença entre Marcos e Pedro no jeito de pensar?
- Ⓒ Qual dos dois teve o procedimento mais econômico? Por quê?
- Ⓒ Registre no caderno o que você pôde observar.

## ATIVIDADE 22: DESCUBRA OS ERROS

### Objetivos

- Refletir sobre o valor posicional dos algarismos que formam os números como recurso de cálculo.
- Prever resultados, realizando estimativas antes de efetuar a operação.

### Planejamento

- Quando realizar? Ao longo do semestre.
- Como organizar os alunos? Em duplas.
- Quais os materiais necessários? Cópias do modelo da atividade.
- Qual a duração? Cerca de 30 minutos.

### Encaminhamento

- Distribua as cópias da atividade para as duplas e comente que existem erros nos resultados, explicando que devem analisar as operações e descobrir o que está errado.
- Oriente os alunos para que, ao encontrar o erro, expliquem o que deve ser feito para que outros colegas não cometam mais esse erro.
- Socialize as sugestões.

### O que mais fazer?

*Você pode repetir atividades desse tipo várias vezes, ao longo do semestre, com operações de adição e de subtração.*

NOVENTA E QUATRO : 94

CENTO E QUARENTA E TRÊS: 20093

## SITUAÇÃO 1

**NOME:** \_\_\_\_\_

**DATA:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ **TURMA:** \_\_\_\_\_

Os alunos de outra escola, que estão aprendendo a somar, cometeram alguns erros.

Descubra o erro de cada um deles e dê o resultado correto. Faça em seu caderno.

$$\begin{array}{r} 38 \\ + 47 \\ \hline 115 \end{array} \quad \begin{array}{r} 29 \\ + 33 \\ \hline 52 \end{array} \quad \begin{array}{r} 35 \\ + 7 \\ \hline 105 \end{array}$$

Que sugestões você daria a essas crianças para que não errem mais? Reflita e faça o registro em seu caderno.

## SITUAÇÃO 2

NOME: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ TURMA: \_\_\_\_\_

Analise esta conta e aprenda uma maneira econômica e útil de subtrair.

Converse com um colega e, juntos, respondam às questões:

$$\begin{array}{r} 2 \phantom{0} 15 \\ 35 \\ - 17 \\ \hline 18 \end{array}$$

- Ⓒ A pessoa que fez essa operação começou a fazê-la pela direita ou pela esquerda? Explique.
- Ⓒ O que significa o número 15 que aparece em cima do 5?
- Ⓒ O que significa o número 2 que aparece em cima do 3?

Agora, invente quatro subtrações parecidas com esta e peça que seu colega as resolva, enquanto você resolve as inventadas por ele. Depois, conversem sobre os cálculos feitos.

## Resolver atividades de familiarização

O conceito de “familiarização”, usado por Régine Douady, é aplicado a situações de aprendizagem que não se repetem, apesar de corresponderem ao mesmo conteúdo. Isso significa que os contextos e os dados numéricos variam. Não são meras atividades de fixação ou treinamento, pois não há repetição mecânica. São situações criadas com o objetivo de gerar o uso predominante de algo que já foi construído, transformando o novo conhecimento em velho, que sirva de apoio para a construção de outros novos conhecimentos. A utilização do que já se sabe é permanente e necessária para continuar a aprender. A intervenção didática pede, então, situações-problema que coloquem os conhecimentos já construídos em ação, de modo que o aluno interaja e compreenda a situação, perceba que o que sabe não é suficiente para resolvê-la e saia em busca de um novo conhecimento mais eficiente e satisfatório.

**Régine Douady**  
é pesquisadora  
do Instituto de  
Investigação  
em Educação  
Matemática (IREM)  
da Universidade  
Paris VII.

### ATIVIDADE 23: QUANTOS PONTOS PODEMOS FAZER?

Nesta atividade os alunos poderão pôr em jogo o que sabem sobre a adição, porém o desafio é que façam antecipações dos possíveis números para obter os resultados.

#### Objetivos

- Discutir os procedimentos de cálculo utilizados para solucionar os problemas propostos.
- Ampliar a capacidade de calcular, ao desenvolver novas estratégias de cálculo mental.

#### Planejamento

- Quando realizar? Ao longo do semestre.
- Como organizar os alunos? Em duplas.
- Quais os materiais necessários? Cópia da regra do jogo. Alvo traçado no chão ou em uma folha de papel pardo (ver modelo na pág. 217). Pedras, botões ou cliques.
- Qual a duração? Cerca de 30 minutos.

## Encaminhamento

- Você pode realizar esta atividade em um espaço grande, como o pátio da escola ou a quadra, e traçar o alvo no chão, com os números nas casas. Se preferir jogar dentro da sala de aula, reproduza o desenho em uma folha de papel pardo e os jogadores podem utilizar botões coloridos ou cliques.
- Distribua a regra do jogo para os alunos e leia junto com eles, esclarecendo as dúvidas que houver. Deixe cada um jogar algumas vezes para exercitar seu procedimento de fazer cálculo.
- Converse com as crianças, socializando alguns procedimentos de cálculo que possam ser úteis nessa brincadeira.
- Com base no jogo, proponha alguns problemas para que os alunos analisem, fazendo os cálculos necessários. Veja os exemplos a seguir.

### Exemplo 1

- Leia novamente a regra do jogo e responda se é possível:
  - Ⓒ Obter 30 pontos em duas rodadas.
  - Ⓒ Obter 50 pontos em três rodadas.
  - Ⓒ Obter 5 pontos em quatro rodadas.

### Exemplo 2

- Faça os cálculos e responda às seguintes perguntas:
  - Ⓒ *Qual a maior quantidade de pontos possível em cinco rodadas?*
  - Ⓒ *Lucas fez 35 pontos com três rodadas. Em quais números você acha que as pedrinhas caíram?*
  - Ⓒ *Existem outras possibilidades?*
- Acompanhe o trabalho de algumas duplas, resolva eventuais dúvidas e observe os procedimentos de cálculo que estão usando para resolver as questões propostas.
- Sugira que os alunos reflitam sobre outras situações-problema, como estas a seguir.

### É possível formar 30 pontos em três rodadas?

#### SITUAÇÃO 1

- Ⓒ Na primeira rodada o jogador tira 10 e 9, totalizando 19 pontos.
- Ⓒ Na segunda rodada acerta no 5 e no 4, totalizando 9 pontos.
- Ⓒ Até aqui, somam-se  $19 + 9 = 28$  pontos.
- Ⓒ Faltam 2 pontos para chegar ao 30. Então, na última rodada, o jogador só pode tirar 1 e 1.



## SITUAÇÃO 2

- ⊗ Na primeira rodada o jogador tira 5 e 8, totalizando 13 pontos.
  - ⊗ Na segunda rodada saem o 6 e o 4, totalizando 10 pontos.
  - ⊗ Até aqui, somam-se  $10 + 13 = 23$  pontos.
  - ⊗ De 23 para 30 faltam 7. Então, o jogador tem mais possibilidades de obter o 30 na terceira rodada: ele pode tirar 2 e 5, 6 e 1 ou 3 e 4.
- Socialize com a turma os procedimentos de cálculo que considerar mais interessantes.

### O que mais fazer?

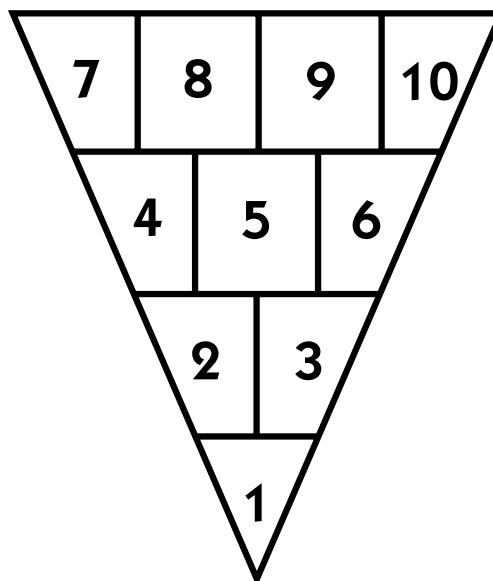
Estabeleça os números do alvo de acordo com os cálculos que considerar mais importantes para seus alunos.

NOME: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ TURMA: \_\_\_\_\_

#### Regra do jogo

- ⊗ Riscar o alvo no chão.
- ⊗ Cada jogador lança duas pedras em cada rodada.
- ⊗ Para contar seus pontos, o jogador soma os números das casas em que as pedras caíram.
- ⊗ Se a pedra cair fora, o jogador perde 5 pontos.



## ATIVIDADES 24A E 24B: FAZENDO CÁLCULOS

Nas atividades a seguir, “Calculando sem efetuar operações” e “Calculando rapidinho”, os alunos são convidados a fazer diferentes tipos de estimativa, desenvolvendo com isso a capacidade de fazer antecipações numéricas, aprendizado que lhes permitirá produzir outros números (resultados das operações) ou estabelecer relações entre eles, com o uso dos sinais de menor ( $<$ ), maior ( $>$ ) e igual ( $=$ ).

### Objetivos

- Ampliar os procedimentos de cálculo dominados pelos alunos.
- Comparar números a partir de estimativas efetuadas.

### Planejamento

- Quando realizar? Ao longo do semestre.
- Como organizar os alunos? Individualmente, depois em duplas.
- Quais os materiais necessários? Cópias dos dois modelos a seguir.
- Qual a duração? Cerca de 30 minutos.

### Encaminhamento

- Distribua as cópias da atividade e converse com os alunos, esclarecendo que devem fazer os cálculos sem realizar as operações, ou seja, as “contas armadas”.
- Explique os sinais matemáticos  $<$  (menor que),  $>$  (maior que) e  $=$  (igual), que eles devem usar para informar os resultados a que chegarem a partir de estimativas.

### O que mais fazer?

*Depois que os alunos tiverem efetuado as estimativas, completando a tabela, proponha a alguns que explicitem como chegaram a esses resultados. A explicação de como fizeram as estimativas constitui um trabalho de metacognição, já que faz as crianças pensarem a respeito de seus procedimentos de cálculo.*

## Atividade 24a

**NOME:** \_\_\_\_\_

**DATA:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ **TURMA:** \_\_\_\_\_

### Calculando sem efetuar operações

Compare as quantidades e indique, na coluna do meio:  
< (menor que), > (maior que) ou = (igual).

**Atenção!** \_\_\_\_\_

**Você deve efetuar as operações mentalmente, sem usar lápis e papel.**

| Operação | Sinal | Resultado |
|----------|-------|-----------|
| 12 + 40  |       | 50        |
| 10 + 18  |       | 30        |
| 20 + 18  |       | 30        |
| 80 - 15  |       | 60        |
| 60 - 25  |       | 40        |

| Operação | Sinal | Resultado |
|----------|-------|-----------|
| 50 - 33  |       | 20        |
| 44 - 24  |       | 20        |
| 65 - 35  |       | 30        |
| 15 + 25  |       | 40        |
| 90 - 45  |       | 45        |

### Atividade 24b

**NOME:** \_\_\_\_\_

**DATA:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ **TURMA:** \_\_\_\_\_

#### Calculando rapidinho

Compare os resultados das operações e marque com os sinais de

< (menor que) ou > (maior que)

a.  $21 + 45 - 32$  \_\_\_\_\_  $72 - 52 + 17$

b.  $50 + 36 - 25$  \_\_\_\_\_  $92 - 61 + 31$

c.  $37 + 20 - 12$  \_\_\_\_\_  $59 - 11 - 24$

## ATIVIDADE 25: FAZER E CORRIGIR OPERAÇÕES

Nesta atividade os alunos devem analisar as operações e depois, se for necessário, fazer as correções.

### Objetivos

- Analisar as operações, a partir dos resultados.
- Verificar que um mesmo resultado pode ser conseguido usando operações diferentes.

### Planejamento

- Quando realizar? Ao longo do semestre.
- Como organizar os alunos? Em duplas.
- Quais os materiais necessários? Cópias do modelo da pág. 222.
- Qual a duração? Cerca de 30 minutos.

## Encaminhamento

- Distribua as cópias da atividade para os alunos e explique-lhes qual é o objetivo: discutir com o colega da dupla para analisar os resultados das operações e fazer as correções necessárias. Incentive-os a trocar informações também com outras duplas.
- ⌚ Na Situação 1, eles devem efetuar os cálculos e completar a tabela, fazendo a correção e indicando outra operação que dê o mesmo resultado.
- ⌚ Na Situação 2 vão analisar as operações e verificar se os sinais matemáticos estão colocados adequadamente.
- Socialize as respostas, chamando a atenção para o fato de que, em certos casos, operações diferentes podem gerar resultados iguais.
- Circule pela classe e verifique se as duplas trocam informações sobre os cálculos propostos.

### É importante que...

...os alunos conversem entre si sobre seus procedimentos de cálculo, pois aprendem muito quando conseguem explicitar sua forma de pensar. Além disso, as dicas de um colega contribuem para que o outro amplie seu repertório de cálculo e encontre estratégias mais eficientes e mais rápidas.

- Quando terminarem, proponha que alguns alunos explicitem sua forma de calcular, socializando com a turma os procedimentos que julgar mais interessantes ou mais eficientes.

### O que mais fazer?

Você pode realizar esta atividade diversas vezes, modificando a grandeza numérica e as operações, de acordo com as necessidades de sua turma.

|     |                  |
|-----|------------------|
| II) | $1009^{109}$     |
| J)  | $1000204^{1204}$ |

**NOME:** \_\_\_\_\_

**DATA:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ **TURMA:** \_\_\_\_\_

### **SITUAÇÃO 1 – Fazendo operações**

- Corrija as operações feitas por Marisa.
- Em seguida complete a tabela abaixo: na segunda coluna, indique o resultado correto; na terceira coluna, efetue outra operação que tenha o resultado correto indicado na coluna anterior.

| <b>Operações</b> | <b>Resultado correto</b> | <b>Outra operação</b> |
|------------------|--------------------------|-----------------------|
| $28 + 42 = 60$   | <b>70</b>                |                       |
| $70 - 29 = 42$   |                          |                       |
| $43 + 58 = 102$  |                          |                       |
| $89 + 58 = 21$   |                          |                       |
| $56 + 66 = 123$  |                          |                       |
| $91 - 70 = 23$   |                          |                       |
| $18 + 15 = 32$   |                          |                       |
| $46 - 19 = 26$   |                          |                       |

### **SITUAÇÃO 2 – Corrija os sinais das operações**

- Marcos e Fátima fizeram as atividades de Matemática propostas por sua professora. Verifique se colocaram corretamente os sinais de > (maior que), < (menor que) e = (igual) entre as operações e corrija quando for preciso.

#### **Marcos**

| <b>Operação 1</b> | <b>Sinal</b> | <b>Operação 2</b> |
|-------------------|--------------|-------------------|
| $65 - 27$         | <b>=</b>     | $54 - 16$         |
| $93 - 15$         | <b>=</b>     | $29 + 49$         |
| $62 - 30$         | <b>&lt;</b>  | $88 - 29$         |
| $84 - 36$         | <b>&lt;</b>  | $67 - 40$         |

#### **Fátima**

| <b>Operação 1</b> | <b>Sinal</b> | <b>Operação 2</b> |
|-------------------|--------------|-------------------|
| $39 - 23$         | <b>+</b>     | $40 - 31$         |
| $42 - 26$         | <b>&lt;</b>  | $51 - 34$         |
| $65 - 51$         | <b>&lt;</b>  | $72 - 46$         |
| $89 - 74$         | <b>&gt;</b>  | $96 - 55$         |

## **Fontes de consulta sobre cálculo no campo aditivo**

### **Teoria dos Campos Conceituais e significado das operações do campo aditivo**

Para refletir sobre o trabalho envolvendo adição e subtração proposto na sala de aula, e torná-lo mais desafiador e produtivo, recomendamos a leitura e o estudo do livro *Repensando adição e subtração – Contribuições da Teoria dos Campos Conceituais*, das professoras e pesquisadoras Sandra Magina, Tânia Campos, Terezinha Nunes e Verônica Gitirana, publicado pela Proem Editora em 2001, em São Paulo.

No vídeo *É de “mais” ou de “menos”?*, produzido pela TV Escola em 1997 (série PCN na Escola – Matemática), são apresentados todos os significados do campo aditivo. O vídeo aborda também o aprendizado das operações de adição e subtração, considerando a importância de a criança entender o que está fazendo e em que situações essas operações são úteis em sua vida.

### **Representações**

Para fazer um estudo mais profundo sobre as diversas funções das representações dos alunos, recomenda-se a leitura do texto de Mabel Panizza, “Reflexões gerais sobre o ensino da Matemática”, capítulo 1 do livro *Ensinar Matemática na Educação Infantil e nas séries iniciais: Análises e propostas*, organizado pela própria Mabel Panizza e publicado pela Editora Artmed (Porto Alegre, 2006).

Na página 55 do livro *Desvendando a aritmética*, da pesquisadora Constance Kamii (Editora Papirus, 1995), você encontra o texto “O efeito nocivo dos algoritmos”, no qual a autora argumenta em torno da importância de os alunos terem de inventar procedimentos próprios antes de trabalhar com os algoritmos convencionais.

Ao assistir aos vídeos da TV Escola *Inventando estratégias de cálculo e Desarmando as contas*, da série PCN na Escola – Matemática, é possível conhecer melhor a importância do trabalho com os algoritmos não convencionais e aprender formas de explorar as estratégias que os alunos usam para resolver problemas.

### **Atividades de cálculo mental**

Para um estudo detalhado sobre cálculo mental, recomendamos a leitura do Capítulo 7 do livro *Didática da Matemática – Reflexões psicopedagógicas*, organizado por Cecília Parra e Irma Saiz. O texto intitulado “Cálculo mental na escola primária” foi escrito pela própria Cecília Parra. A editora é a Artmed.

Outras sugestões de atividades de cálculo mental, com uso da calculadora e explorando as propriedades das operações, podem ser encontradas no site <[www.mathema.com.br](http://www.mathema.com.br)> (clique em: Ensino Fundamental 1ª a 4ª → Tecnologia → Explorando a calculadora).

# Referências bibliográficas

- ÁLVAREZ, Ángel. *Uso de la calculadora en el aula*. Madri: Centro de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencias / Narcea Ediciones, 1995.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Matemática*. Brasília: SEF/MEC, 1996. (Série Parâmetros Curriculares Nacionais – Ensino Fundamental 1ª a 4ª série)
- \_\_\_\_\_. *Língua Portuguesa*. Brasília: SEF/MEC, 1997. (Série Parâmetros Curriculares Nacionais – Ensino Fundamental 1ª a 4ª série)
- \_\_\_\_\_. *PCN na Escola – Matemática*, vol. 1. Brasília, SEED/MEC, 1998. (Série Cadernos da TV Escola)
- \_\_\_\_\_. *Parâmetros em Ação – Alfabetização*. Brasília: SEF/MEC, 1999.
- \_\_\_\_\_. *Livro do Professor* (Projeto Escola Ativa). Brasília: Fundescola/SEF/MEC, 2000.
- \_\_\_\_\_. *Programa de Formação de Professores Alfabetizadores (PROFA)*. Brasília: SEF/MEC, 2001.
- \_\_\_\_\_. *Referencial de Formação de Professores*. São Paulo: Cedac – SEF/MEC, 2002.
- BUENOS AIRES. Secretaría de Educación. *Actualización Curricular – EGB Lengua*. Documento de Trabajo n. 2, 1996. Buenos Aires: Dirección de Curriculum.
- CAGLIARI, Luiz Carlos. *Alfabetizando sem o BÁ-BÉ-BI-BÓ-BU*. São Paulo: Scipione, 1999.
- CARVALHO, Aloma F. et al. *Alfabetização – Ponto de partida*. São Paulo: Sarandi, 2005.
- CEDAC. *Carta aos professores rurais de Ibiúna*. São Paulo: Cedac, 2002.
- \_\_\_\_\_. *E-mails Pedagógicos*. São Paulo: Cedac – Instituto Telemar de Educação, 2004.
- \_\_\_\_\_. *Referencial de formação de professores*. São Paulo: Cedac, 2002.
- CHEVALLARD, Ives; BOSCH, Marianna; e GASCÓN, Josep. *Estudar Matemática. O elo perdido entre o ensino e a aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- COLOMER, Tereza. *Ensinar a ler, ensinar a compreender*. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- COLL, C. *Aprendizagem escolar e construção do conhecimento*. Porto Alegre: Artmed, 1994.
- CURTO MARUNY, L. (org.). *Escrever e ler* (vol. 1). Porto Alegre: Artmed, 2000.
- DOUADY, Régine. “Evolução da relação com o saber em matemática na escola primária: uma crítica sobre cálculo mental”, in *Aberto*. Brasília, ano 14, n. 62, abr./jun. 1994.
- FERREIRO, Emilia. *Passado e presente dos verbos ler e escrever*. São Paulo: Cortez, 2002.
- GIMÉNEZ, Joaquim et al. *Enseñar Matemáticas*. Barcelona: Graó, 1996.



- GIMÉNEZ, J. e GIRONDO, L. *Cálculo en la escuela: reflexiones y propuestas*. Barcelona: Graó, 1993.
- GNERRE, M. *Linguagem, escrita e poder*. São Paulo: Martins Fontes, 1985.
- KLEIMAN, Angela B. *Os significados do letramento*. Campinas: Mercado de Letras, 1995.
- LERNER, Delia. *A aprendizagem e o ensino da Matemática – abordagens atuais*. Conferência proferida durante o 6º. Encontro Nacional de Intercâmbio e Atualização Educacional, organizado por “Novidades Educativas”, Argentina. Tradução livre de Daisy Moraes, s/d.
- \_\_\_\_\_. *Ensinar Matemática*. Anotações de palestra proferida em encontro internacional no Rio de Janeiro, promovido pela Escola da Vila, 1996.
- \_\_\_\_\_. “O ensino e o aprendizado escolar – argumentos contra uma falsa oposição.” In: CASTORINA, J.A. et al., *Piaget/Vygotsky – Novas contribuições para o debate*. São Paulo: Ática, 1996.
- \_\_\_\_\_. “É possível ler na escola?”, in *Ler e escrever na escola: o real, o possível e o necessário*. (Trad.: E. Rosa) Porto Alegre: Artmed, 2002, pp. 74-102.
- LERNER, Delia e PIZANI, Alicia Palácios de. *A aprendizagem da língua escrita na escola – Reflexões sobre a proposta pedagógica construtivista*. Porto Alegre: Artmed, 1995.
- MAGINA, Sandra; CAMPOS, Tânia; NUNES, Terezinha; e GITIRANA, Verônica. *Repensando adição e subtração – Contribuições da Teoria dos Campos Conceituais*. São Paulo: Proem, 2001.
- PANIZZA, Mabel et. al. *Ensinar matemática na educação infantil e nas séries iniciais – análise e propostas*. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- PARRA, Cecilia & SÁEZ, Irma (org.). *Didática da Matemática: reflexões psicopedagógicas*. Porto Alegre: Artmed, 1996.
- SMITH, Frank. *Leitura significativa*. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- SOARES, Magda. *Linguagem e escola: uma perspectiva social*. São Paulo: Ática, 1986.
- \_\_\_\_\_. *Letramento: um tema em três gêneros*. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.
- TEBEROSKY, Ana e GALLART, Marta (org.). *Contextos de alfabetização inicial*. Artmed, 2004.
- TEBEROSKY, Ana e CARDOSO, Beatriz. *Reflexões sobre o ensino da leitura e da escrita*. Petrópolis: Vozes, 1993.
- WEISZ, Telma. *O diálogo entre o ensino e a aprendizagem*. São Paulo: Ática, 2000.
- WELLS, G. “Condiciones para una alfabetización total”, in *Cuadernos de Pedagogía*, 1991.
- ZABALA, Antoni. *A prática educativa – Como ensinar*. Porto Alegre: Artmed, 1998.