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 - Vol. 2

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
Angela Maria da Silva Figueredo
Aparecida Eliane de Moraes
Claudia Rosenberg Aratangy
Elenita Neli Beber
Ivani da Cunha Borges Berton
Leika Watabe
Maria das Graças Bezerra Landucci
Maria Virginia Ferrara de Carvalho Barbosa
Margareth Aparecida Ballesteros Buzinaro
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
Claudia Rosenberg Aratangy
Maria Virginia Ferrara de Carvalho Barbosa
Milou Sequerra
Algumas ilustrações e todas escritas infantis foram feitas por alunos da Rede Municipal

EDITORAÇÃO
Fatima Consales

ILUSTRAÇÕES
Didiu Rio Branco | Fernando Nicoletta | William Ferreira dos Santos

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.
328 p. : vol. 2.

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.001b/07

Secretaria Municipal de Educação
São Paulo, agosto 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 _____

_____

Mais uma etapa do Ler e Escrever no 2º ano

Caros professores,

Com a publicação deste segundo volume para professores do 2º ano, o **Programa Ler e Escrever - Prioridade na Escola Municipal** cumpre mais uma etapa de sua trajetória rumo à melhoria da qualidade do ensino.

Este caminho não é linear, rápido, nem tampouco isento de obstáculos e dificuldades. O trabalho de todos — educadores, gestores de educação e gestores de políticas públicas — tem que ser contínuo e, acima de tudo, articulado e integrado nas diferentes instâncias para que se possa consolidar as conquistas e os avanços na educação.

Nesse sentido, a publicação dos materiais do **Ler e Escrever** representa a concretização de uma política pública direcionada à melhoria do ensino enquanto instrumento de acompanhamento para os gestores, canal de comunicação entre coordenadores e professores e, por fim, efetivo apoio didático na sala de aula.

Assim, com este volume, desenvolvido especificamente para a rede pública municipal de São Paulo, a exemplo do primeiro, seguimos garantindo aos alunos um leque de atividades didáticas planejadas para consolidar seus conhecimentos sobre a leitura e a escrita.

Alexandre Alves Schneider
Secretário municipal de Educação

Prezado professor,

Este é mais um volume organizado com todo cuidado para auxiliá-lo no desenvolvimento das suas atividades em sala de aula. Apoiados na experiência acumulada — tanto da equipe de elaboração, quanto de vocês, educadores —, buscamos estar, cada vez mais, afinados. Ao longo destes dois anos procuramos saber quais conteúdos desses Guias deveriam ser ampliados ou aprofundados; quais atividades tiveram os melhores resultados de aprendizagem e quais orientações não estavam suficientemente claras ou não eram adequadas, para que a utilização deste material fosse realmente eficaz na sala de aula.

Como não poderia deixar de ser, este **Guia** dá continuidade às aprendizagens que se iniciaram ainda no 1º ano e que devem se consolidar ao longo do Ciclo I. Nele vocês encontrarão uma seqüência didática para trabalhar com **ortografia**, a partir de canções brasileiras, focadas em questões diferentes daquelas que vimos no 1º semestre. Algumas situações didáticas, como o ditado interativo e a releitura com focalização, se repetem – e isso não é à toa. Ambas atividades propiciam ao aluno recursos para se tornarem escritores que controlam sua própria escrita, conscientes e atentos à complexidade de nossa língua.

Aos alunos que ainda não atingiram a meta de ler e escrever alfabeticamente há, também, a retomada de várias orientações gerais e atividades específicas, elaboradas a partir de canções, para que, por meio da **análise e da reflexão sobre o sistema**, possam fazer essa conquista.

Sabemos que esses alunos são minoria, mas nem por isso deixaremos de atendê-los.

Apresentamos, também, o projeto **Quem reescreve um conto, aprende um tanto!**, para ensinar os alunos a escrever um texto em várias etapas e, assim, conhecer os procedimentos inerente à produção de textos e, além disso, aprofundar o que sabem da linguagem e escrita e dos recursos lingüísticos desse gênero.

A seqüência didática **Astronomia: os planetas e outros mistérios do céu** propõe, por meio desse instigante e complexo tema das Ciências Naturais, que os alunos avancem ainda mais nos seus conhecimentos dos procedimentos de **ler para estudar**, além, é claro, de aprender ciências.

No segundo semestre, em **matemática**, continuaremos trabalhando os conteúdos de **números naturais, operações e cálculo** no campo aditivo, com novas atividades que propiciem a ampliação do campo numérico. Iniciaremos o trabalho com novos conteúdos, como: o cálculo no campo multiplicativo, unidades de medida ligadas à medição do tempo e ao trabalho com geometria, tendo em foco a localização e o deslocamento no espaço, juntamente ao estudo das formas.

Tanto nas propostas de leitura e escrita, como nas de matemática, buscamos apresentar atividades desafiadoras, inteligentes e, ao mesmo tempo, possíveis de serem realizadas. Queremos que todos os alunos tenham sucesso na aprendizagem. Esse sucesso não apenas os beneficia diretamente, mas também você professor(a), que tem investido numa mudança efetiva nos resultados do ensino.

Diretoria de Orientação Técnica (DOT/SME)

Julho de 2007

Sumário

Expectativas de aprendizagem 14
Língua Portuguesa (leitura, produção de texto e comunicação oral)..... 14
Matemática..... 15
Avaliação das aprendizagens dos alunos 19
A evolução dos conhecimentos dos alunos 25
Sondagem 25
Sondagem das idéias matemáticas 25
Situações que a rotina deve contemplar..... 33
Orientações didáticas gerais de leitura e produção de texto 37
A leitura diária de textos literários 38
Atividades de análise e reflexão sobre o sistema de escrita..... 41
Cantando e aprendendo em sala de aula 49
Aprender a escrever com canções – ortografia e separação entre as palavras 71
Poemas para apreciar e ler em voz alta 104
Quem reescreve um conto, aprende um tanto! - Projeto didático 112
1. Apresentação do projeto 116
2. Leitura e análise dos recursos lingüísticos dos contos..... 118
3. Produção oral com destino escrito de um dos contos..... 123
4. Reescrita em duplas..... 126
5. Revisão dos textos escritos pelos alunos 130
6. Finalização e avaliação 134
Análise dos contos escolhidos 137
Seqüência didática – Astronomia: o sistema solar, seus planetas e outros mistérios do céu..... 146
1. Apresentação da seqüência e elaboração de perguntas 150
2. Estudo coletivo 157

3. Estudo em grupo 164
4. Avaliação 167

Textos

Nosso sistema, o solar 169
Sol, a grande estrela 171
Mercúrio, o planeta dos extremos 173
Vênus, o gêmeo da Terra 174
Terra, planeta água 176
Marte, o planeta vermelho 178
Júpiter, o gigante 181
Saturno, o senhor dos anéis 182
Urano, o gigante gelado 184
Netuno, o planeta das tempestades 186
Lua, nosso único satélite 188
Plutão, o "ex-planeta" 190
Pequeno glossário de astronomia 192

Letras de música utilizadas nas atividades de reflexão sobre o sistema de escrita e ortografia 195

Orientações didáticas de matemática 205

O ensino e a aprendizagem da matemática 206

Números naturais 206

Atividades com números que os alunos já conhecem 207

Jogos e brincadeiras 212

O dinheiro como recurso para estudar os números 223

Operações e cálculo

Cálculo no campo aditivo 233

Uso da resolução de problemas para desenvolver a capacidade de cálculo 233
Tratar a informação ao resolver problemas 238
Jogos e brincadeiras para estimular o cálculo 244
Resolver atividades de familiarização 254

Cálculo no campo multiplicativo 257
Uso da resolução de problemas para desenvolver a capacidade de cálculo 259
Tratar a informação ao resolver problemas 269
Buscar regularidades para ampliar a capacidade de cálculo 272
Jogos e brincadeiras para estimular o cálculo 285
Medidas: unidade de tempo 291
Geometria: espaço e forma 304
Localização e deslocamento no espaço 304
Estudo das formas 320
Referências bibliográficas 326

Índice de atividades

A leitura diária de textos literários
Atividade 1 Leitura pelo professor 39
Atividades de análise e reflexão sobre o sistema de escrita
Atividade 2 Escrita de uma estrofe I 52
Atividade 3 Ordenar versos 54
Atividade 4 Escrita de título I 56
Atividade 5 Localizar o título 59
Atividade 6 Escrita de título II 61
Atividade 7 Escrita de uma estrofe II 62
Atividade 8 Leitura de uma canção 65
Atividade 9 Organizar título de música 67
Atividade 10 Escrita de uma estrofe III 69
Aprender a escrever com canções – ortografia e separação entre as palavras
Atividade 11 Avaliação inicial 72
Atividade 12 Ditado interativo 81
Atividade 13 Elaboração de cartaz 84
Atividade 14 Escrita de canção 85

Atividade 15 Releitura com focalização I 89
Atividade 16 Releitura com focalização II 90
Atividade 17 Releitura com focalização III 93
Atividade 18 Releitura com focalização IV 95
Atividade 19 Revisão I 97
Atividade 20 Revisão II 100
Atividade 21 Análise de texto com erros 102

Poemas para apreciar e ler em voz alta

Atividade 22 Leitura compartilhada de poemas 106
Atividade 23 Leitura de poemas em voz alta, pelos alunos 108

Quem reescreve um conto, aprende um tanto! Projeto didático

Atividade 1a Apresentação do projeto 116
Atividade 2a Leitura e análise de um conto pelo professor 118
Atividade 2b Leitura compartilhada e análise de um conto 120
Atividade 2c Leitura e análise de um conto 122
Atividade 3a Produção oral com destino escrito 124
Atividade 4a Releitura e reconto para planejamento do texto 127
Atividade 4b Reescrita em duplas 128
Atividade 5a Revisão coletiva: linguagem 130
Atividade 5b Revisão em duplas 132
Atividade 5c Revisão dos alunos com ajuda da professora 133
Atividade 6a Passar a limpo e ilustrar 134
Atividade 6b Avaliação do percurso 136

Seqüência didática – Astronomia: o sistema solar, seus planetas e outros mistérios do céu

Atividade 1a Apresentação do tema 151
Atividade 1b Elaboração de perguntas 153
Atividade 1c Seleção de fontes de informação 154
Atividade 2a Leitura compartilhada I 157
Atividade 2b Estudo coletivo 159
Atividade 2c Leitura para localizar informações 160
Atividade 2d Leitura compartilhada II 163
Atividade 3a Estudo em grupo I 165

Atividade 3b Estudo em grupo II 166
Atividade 4a Avaliação do percurso 167

Matemática

Números naturais

Atividades com números que os alunos já conhecem

Atividade 1 Quadro de números 207
Atividade 2 Qual o maior número? 209

Jogos e brincadeiras

Atividade 3 Brincando com a roleta 213
Atividade 4 Números na roleta 216
Atividade 5 Procurando números 220

O dinheiro como recurso para estudar os números

Atividade 6 Comprar com notas do real 223
Atividade 7 Trocando moedas do real 227

Cálculos no campo aditivo

Uso da resolução de problemas para desenvolver a capacidade de cálculo

Atividade 8 Onde estão os números? 234
Atividade 9 Problemas incompletos 236

Tratar a informação ao resolver problemas

Atividade 10 Organizando os problemas 238
Atividade 11 Inventando problemas 241

Jogos e brincadeiras para estimular o cálculo

Atividade 12 Cálculos com calculadora 244
Atividade 13 Fazendo cálculos usando diagramas 246
Atividade 14 Marcando números 249
Atividade 15 Jogo Toma lá, dá cá 251

Resolver atividades de familiarização

Atividade 16 Fazendo cálculos e calculando rapidinho 254
Atividade 17 Fazer e corrigir operações 256

Cálculo no campo multiplicativo

Uso da resolução de problemas para desenvolver a capacidade de cálculo

Atividade 18 Cada um resolve com seu jeito 260
Atividade 19 Uma só operação para vários problemas 266

Tratar a informação ao resolver problemas

Atividade 20 Elaborando problemas 269

Buscar regularidades para ampliar a capacidade de cálculo

Atividade 21 Jogo da caixa de fósforos 272
Atividade 22 Construção das tábuas de multiplicação 276
Atividade 23 Descubra o segredo 281

Jogos e brincadeiras

Atividade 24 Pião das cores 285
Atividade 25 Multiplicações divertidas 288

Medidas

Atividade 26 O calendário 291
Atividade 27 Como ler horas 296
Atividade 28 Marcando as horas 299
Atividade 29 Calculando o tempo 302

Geometria: espaço e forma

Localização e deslocamento no espaço

Atividade 30 Como faço para chegar? 305
Atividade 31 Como chegar aos diferentes espaços da escola? 306
Atividade 32 Analisando os mapas 307
Atividade 33 Deslocamentos e trajetos 308
Atividade 34 O mapa do zoológico 312
Atividade 35 O mapa do tesouro 316

Estudo das formas

Atividade 36 Adivinha o que é? 321
Atividade 37 Marcas dos objetos 322
Atividade 38 Estruturas dos corpos geométricos 324

Expectativas de aprendizagem

Desde 2005, a Diretoria de Orientação Técnica (DOT/SME) vem assumindo a importância de se estabelecer metas e expectativas para dar sentido e conteúdo ao planejamento didático e, principalmente, para melhor acompanhar os avanços na aprendizagem dos alunos.

A organização das propostas didáticas deste guia tem por objetivo orientar o trabalho em sala de aula para que os alunos tenham sucesso em suas aprendizagens e alcancem as expectativas previstas para o final do 2o ano do Ciclo I, tanto de leitura, produção escrita e comunicação oral, quanto em matemática, conforme publicação no Diário Oficial do Município, de 6 de agosto de 2005.

Essas expectativas estão relacionadas à:

Língua Portuguesa

(leitura, produção de texto e comunicação oral)

Ao final do 2º ano, espera-se que os alunos tenham desenvolvido as competências necessárias para:

- Participar de situações de intercâmbio oral, ouvindo com atenção; formulando e respondendo a perguntas; explicando e compreendendo explicações; manifestando opiniões sobre o assunto tratado.
- Apreciar textos literários.
- Ler, por si mesmos, textos de diferentes gêneros (literários, instrucionais, de divulgação científica e notícias), apoiando-se em conhecimentos sobre o tema do texto, as características de seu portador e do gênero.
- Ler, com ajuda do professor, textos para estudar os temas tratados nas diferentes áreas de conhecimento (enciclopédias, informações veiculadas pela Internet e revistas);
- Reescrever, de próprio punho, histórias conhecidas, considerando as idéias principais do texto fonte e algumas características da linguagem escrita.
- Produzir textos de autoria de próprio punho, utilizando recursos da linguagem escrita.
- Revisar textos coletivamente, com a ajuda do professor ou em parceria com os colegas.

Matemática

Ao final do 2º ano, espera-se que os alunos tenham desenvolvido as competências necessárias para:

- Aplicar um sentido numérico, compreendendo o significado de números pela análise da ordem de grandeza.
- 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 elas.
- Distinguir tabelas de gráficos.
- Interpretar e construir tabelas de dupla entrada e gráficos com a ajuda do professor.

Expectativas de aprendizagem relacionadas aos conteúdos deste volume

Língua Portuguesa

Além das expectativas para o fim do segundo ano, há também algumas específicas para os conteúdos deste volume:

- Interessar-se em aprender, investigar e aprofundar-se num tema e discuti-lo com seus colegas.
- Consolidar os procedimentos de leitor relacionados à leitura feita com o propósito de estudar (textos de divulgação científica).
- Apreciar a leitura de poemas, acompanhando atentamente quando o professor lê.
- Ler poemas em voz alta, com fluência, considerando a entonação e a expressividade sugeridas pelo texto.
- Reescrever textos (contos tradicionais), considerando as idéias principais do texto-fonte e algumas características da linguagem escrita.
- Revisar os próprios textos, com o intuito de aprimorá-los.
- Preocupar-se com a escrita correta das palavras, considerando que esse procedimento valoriza seu texto.
- Observar algumas das regularidades ortográficas da língua e escrever corretamente as palavras a elas associadas.

- Utilizar procedimentos de consulta para conhecer a escrita correta de uma palavra (recorrer ao dicionário e outros textos, consultar listas afixadas na classe, perguntar ao professor suas dúvidas em relação à escrita correta).
- Pontuar de maneira coerente os textos narrativos, especialmente os trechos que exprimem diálogos.

Matemática

Com o trabalho didático desenvolvido no 1º semestre letivo — situações de jogos, momentos de discussões para confronto, troca de idéias e pontos de vista, atividades de análise de representações —, os alunos, provavelmente, evoluíram bastante na produção e interpretação de números, ampliaram as suas estratégias de resolução de problemas no campo aditivo, tornaram-se mais ágeis ao fazer cálculos mentais ou escritos, estimados ou exatos.

A intenção deste **Guia** é continuar a oferecer-lhes apoio nas orientações de trabalho, no que diz respeito aos procedimentos didáticos que contribuam para o melhor aprendizado, e nas discussões de conteúdos, tais como: a interpretação e a produção de escritas numéricas, a resolução de problemas no campo aditivo e multiplicativo, as unidades de tempo e a geometria.

As competências que se esperam ser desenvolvidas com os conteúdos deste volume são:

Em relação aos números naturais:

- Ampliar o sentido numérico, compreendendo o significado dos números produzidos pela análise de sua ordem de grandeza.
- Interpretar e produzir escritas numéricas dos números naturais, demonstrando que compreendem algumas regras do valor posicional e o seu princípio aditivo.
- Identificar seqüências numéricas e localizar números naturais em diferentes situações e contextos.

Em relação à resolução de problemas no campo aditivo:

- Resolver problemas envolvendo as operações de adição e subtração em diferentes contextos relacionados à idéia de combinar, de transformar e de comparar.
- Expressar verbalmente e por meio de registros os procedimentos de solução de um problema, comparando-os com outros e reconhecendo que a mesma situação-problema pode ser resolvida por diferentes estratégias.

- Resolver cálculos que envolvem adições e subtrações por meio de estratégias pessoais, utilizando recursos de cálculo mental, estimativas e também a técnica operatória convencional.
- Efetuar cálculos envolvendo cédulas e moedas em situação de compra e venda.

Em relação à solução de problemas no campo multiplicativo:

- Resolver problemas envolvendo as operações de multiplicação e divisão em diferentes contextos relacionados à proporcionalidade e à configuração retangular.
- Expressar verbalmente e por meio de registros os procedimentos de solução de um problema, comparando-os com outros e reconhecendo que uma mesma situação-problema pode ser resolvida por diferentes estratégias.
- Resolver cálculos que envolvem a multiplicação e a divisão por meio de estratégias pessoais, fazendo uso de cálculo mental e da estimativa.

Em relação às unidades de tempo:

- Identificar unidades de tempo: dia, semana, mês, semestre e ano, estabelecendo relação entre elas.
- Identificar horas e minutos por meio da leitura de relógios digitais e de ponteiros.

Em relação à geometria:

- Descrever, interpretar e representar a localização e a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, dando informações sobre pontos de referência e utilizando vocabulário de posição.
- Identificar formas geométricas tridimensionais como: esfera, cone, cilindro, pirâmide e paralelepípedo.

Avaliação das aprendizagens dos alunos

Sabemos que a avaliação é parte integrante dos processos de ensino e de aprendizagem e que neste sentido deve-se levar em conta não só o resultado das tarefas realizadas pelos alunos, o produto, mas também o percurso desenvolvido por eles, o processo. Para isso será preciso considerar, permanentemente, na análise do desenvolvimento escolar de cada aluno:

- as tentativas que faz para realizar as atividades propostas;
- as dúvidas que consegue explicitar;
- as interações que ocorrem com o parceiro de trabalho e com os colegas de classe;
- as argumentações que tece, a atenção que dá às argumentações e às observações dos colegas;
- a conscientização dos progressos que realiza e do que precisa rever para ser aprendido.

É fundamental que os instrumentos de avaliação subsidiem o professor a compreender não só que conteúdos os alunos já aprenderam, mas também a dar informações sobre como eles estão resolvendo problemas, como utilizam a linguagem matemática para comunicar suas idéias, se conseguem argumentar sobre a escolha de um caminho para resolver uma situação-problema. Tudo isso deve auxiliar você a identificar os objetivos que foram atingidos e aqueles que precisam ser revistos e replanejados para que os alunos continuem aprendendo.

Segue, abaixo, um quadro contendo as expectativas de aprendizagem de acordo com as situações didáticas propostas neste livro e o que se pode observar no desenvolvimento dos alunos durante a realização das atividades.

Avaliação das aprendizagens dos alunos

2º ano Expectativa: que os alunos sejam capazes de...	Atividade	Observar se o aluno...
Participar de situações de intercâmbio oral, ouvindo com atenção; formular e responder a perguntas; explicar e compreender explicações; manifestar opiniões sobre o assunto tratado.	Roda de curiosidades. Roda de biblioteca. Discussões relacionadas aos projetos e seqüências didáticas.	Utiliza termos ou expressões pertinentes aos assuntos tratados (refere-se, por exemplo, a um "personagem" ao comentar um livro); faz perguntas; expõe suas idéias e opiniões, escuta as idéias e opiniões dos outros.
Interessar-se por aprender, investigar e aprofundar-se num tema e discuti-lo com seus colegas.	Discussões referentes aos temas da seqüência didática sobre astronomia.	Elabora perguntas pertinentes. Ouve as perguntas e explicações dos colegas. Comenta as informações do mural da classe, anota em seu caderno.
Apreciar textos literários (orais ou escritos).	Leitura pelo professor de textos literários.	Escuta atentamente. Faz comentários sobre a trama, os personagens e cenários. Relembra trechos. Compara textos lidos ou ouvidos.
Apreciar poemas, sabendo ler em voz alta e com entonação adequada.	Atividades da seqüência de poemas.	Comenta os poemas lidos, compartilha sua opinião e aponta aquilo que mais lhe chamou atenção no texto. Declama os poemas com fluência, entonação e expressividade.
Ler, por si mesmo, diferentes gêneros (notícias, textos instrucionais, textos de divulgação científica e textos narrativos literários) apoiando-se em conhecimentos sobre o tema do texto, as características de seu portador, do gênero e do sistema de escrita.	Leitura pelo aluno de textos de divulgação científica. Leitura pelo aluno de textos literários.	Consegue ler os textos de divulgação científica e reapresentar o conteúdo utilizando suas palavras. Localiza nos textos informações que foram previamente solicitadas, grifa informações completas, reapresenta resumidamente algumas informações aprendidas a partir da leitura. Consegue ler com ritmo e entonação, compreende o que lê, diverte-se ou se entretém com a leitura.
Ler, com ajuda do professor, textos para estudar os temas tratados nas diferentes áreas de conhecimento (enciclopédias, informações veiculadas pela Internet e revistas).	Leitura compartilhada.	Consegue reapresentar o conteúdo utilizando suas palavras. Faz perguntas e colocações pertinentes.

2º ano Expectativa: que os alunos sejam capazes de...	Atividade	Observar se o aluno...
Consolidar os procedimentos de leitor relacionados à leitura feita com o propósito de estudar (textos de divulgação científica).	Atividades de estudo da seqüência didática sobre astronomia.	Consegue destacar as idéias principais; reapresenta as informações com as próprias palavras. Grifa conceitos ou expressões realmente relevantes, descartando informações supérfluas.
Reescrever, de próprio punho, histórias conhecidas, considerando as idéias principais do texto-fonte e algumas características da linguagem escrita.	Reescrita de textos conhecidos.	Utiliza expressões ou palavras diferentes das que usa cotidianamente para compor o texto. Utiliza trechos da história usando expressões ou termos do texto escrito. Coloca os principais acontecimentos da narrativa na seqüência original.
Produzir textos de autoria de próprio punho utilizando recursos da linguagem escrita.	Produção do aluno. Produção oral com destino escrito.	Planeja o que vai escrever, respeita as características do gênero proposto, preocupa-se com seu leitor, escolhe palavras e expressões pertencentes à linguagem escrita.
Revisar textos coletivamente, com a ajuda do professor ou em parceria com colegas.	Revisão coletiva ou em duplas.	Participa das discussões feitas para resolver problemas encontrados durante a revisão de um texto. Dá idéias para superar tais problemas ou se posiciona quanto à melhor alternativa entre algumas soluções apresentadas pelos colegas. Fica atento aos aspectos ortográficos trabalhados em classe.

Avaliação das aprendizagens dos alunos
Matemática

Expectativa: que os alunos sejam capazes de...	Atividade	Observar se o aluno...
Em relação ao números naturais		
Ampliar o sentido numérico, compreendendo o significado dos números produzidos pela análise de sua ordem de grandeza.	Resolução de situações problemas relacionadas à troca de moedas/cédulas do sistema monetário e também presentes em situações de jogos.	Compreende que quanto maior um número mais algarismo ele terá.
Interpretar e produzir escritas numéricas dos números naturais, demonstrando que compreende o valor posicional e o princípio aditivo.	Leitura e escrita de números e análise do valor posicional dos mesmos em contextos significativos.	Argumenta para justificar as escritas numéricas produzidas em diferentes intervalos. Compreende que um número pode ser escrito com a decomposição de outros números, por exemplo: ou que 235=200 + 10 + 10 + 10 + 5 ou que 235 = 200 + 30 + 5
Identificar seqüências numéricas e localizar números naturais em diferentes situações e contextos.	Observação de regularidades numa seqüência numérica.	Identifica e localiza números dentro de uma seqüência em situações de uso cotidiano e em diferentes portadores.
Operações e cálculo **Campo aditivo**		
Resolver problemas envolvendo as operações de adição e subtração em diferentes contextos relacionados à idéia de combinar, transformar e comparar.	Elaboração de enunciados de problemas. Inserção de dados que faltam em enunciados. Resolução de situações-problemas.	Busca estratégias para resolver as situações-problema, apoiando-se cada vez mais na linguagem matemática.
Expressar verbalmente e por meio de registro os procedimentos de solução de um problema, comparando com outros e reconhecendo que a mesma situação pode ser resolvida por diferentes estratégias.		Consegue justificar para si mesmo e para os outros o seu procedimento de resolução. Ouve, observa e respeita as formas encontradas pelos colegas para resolver uma situação problema e é capaz de utilizar alguns destes procedimentos.
Resolver cálculos envolvendo adição e subtração por meio de estratégias pessoais, utilizando recursos de cálculo mental, estimativa e a técnica operatória convencional.	Resolução de operações de adição e subtração fazendo uso de diagramas e em situações de jogos.	Consegue ter maior controle das operações, apoiando-se nas estimativas e cálculos mentais realizados anteriormente. Realiza os cálculos utilizando a técnica operatória, sem cometer erros que revelem a incompreensão do sistema de numeração decimal. Consegue encontrar e justificar os seus próprios erros nos resultados das operações realizadas.

Expectativa: que os alunos sejam capazes de...	Atividade	Observar se o aluno...
Campo aditivo		
Efetuar cálculos envolvendo cédulas e moedas em situação de compra e venda.	Elaboração de enunciados de situações-problemas relacionados ao sistema monetário. Resolução de cálculos com ou sem a calculadora.	Realiza adequadamente as trocas monetárias entre cédulas e moedas em situações do cotidiano.
Campo multiplicativo		
Resolver problemas envolvendo as operações de multiplicação e divisão em diferentes contextos.	Resolução de diversas situações-problemas utilizando apenas uma operação.	Busca estratégias para resolver os problemas, mesmo que se apóie em desenhos ou esquemas para ir, pouco a pouco, incorporando a linguagem matemática.
Expressar verbalmente e por meio de registro os procedimentos de solução de um problema, comparando com outros e reconhecendo que a mesma situação pode ser resolvida por diferentes estratégias.	Elaboração de enunciados de situações-problemas. Socialização dos diferentes procedimentos de resolução.	Consegue falar e justificar suas opções de resolução para si mesmo e para os colegas das situações multiplicativas apresentadas. Ouve, observa, entende e respeita as formas de resolução dos colegas.
Resolver cálculos que envolvem multiplicação e divisão por meio de estratégias pessoais, fazendo uso de cálculo mental e estimativa.	Construção das tabuadas da multiplicação. Busca das regularidades nas tabuadas.	Consegue controlar o resultado de operações, apoiando-se em conhecimentos como o cálculo mental e estimativo.
Em relação às unidades de tempo		
Identificar as unidades de tempo: dia, semana, mês, semestre e ano, estabelecendo relação entre elas.	Utilização do calendário. Observação, no calendário, das regularidades da disposição dos dias do mês e dos dias da semana.	Percebe a sucessão e a duração do tempo, estabelecendo uma relação entre os dias da semana, o mês, o semestre e o ano.
Identificar horas e minutos por meio da leitura de relógios digitais e analógicos.	Leitura das horas nos relógios analógicos e digitais. Cálculo do tempo em algumas atividades do cotidiano e em outras situações colocadas nos problemas.	Lê as horas, independentemente de o relógio ser digital ou analógico.

Expectativa: que os alunos sejam capazes de...	Atividade	Observar se o aluno...
Em relação à geometria		
Descrever, interpretar e representar a localização e a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, dando informações sobre pontos de referência e utilizando vocabulário de posição.	Localização e descrição de trajetos.	Descreve e representa o deslocamento das pessoas no espaço. Utiliza vocabulário adequado para provocar os movimentos desejados.
	Registro de percursos em plantas.	Registra trajetos num plano ou planta, de acordo com instruções de deslocamento dadas por escrito.
	Localização de objetos em mapas e planos cartesianos.	Faz indicações de posições de objetos em mapas e planos cartesianos. Utiliza linguagem apropriada ao indicar as posições dos objetos em um plano. Interpreta as referências dadas para reproduzir uma situação espacial elaborada pelo colega.
Identificar formas geométricas tridimensionais como: esfera, cone, cilindro pirâmide e paralelepípedo.	Descrição de características de corpos geométricos.	Descreve as características de alguns corpos geométricos, fazendo uso de linguagem apropriada.
	Observação das características dos corpos geométricos. Composição e decomposição de figuras geométricas.	Identifica as características de alguns corpos geométricos, ao fazer sua decomposição.
	Observação e comparação das propriedades de corpos geométricos, aproximando de um vocabulário convencional.	Compara as propriedades de alguns corpos geométricos, utilizando vocabulário adequado.

A evolução dos conhecimentos dos alunos

Sondagem

Espera-se que os alunos, a essa altura do ano, já tenham uma hipótese alfabética. Certamente alguns ainda não terão adquirido todas as competências esperadas na leitura e na escrita, por terem se alfabetizado recentemente, e outros, por razões variadas, podem ainda não ter compreendido o funcionamento do sistema alfabético de escrita. Por isso é fundamental fazer o acompanhamento desses alunos por meio da sondagem.

No guia do 2º ano - primeiro semestre, há orientações detalhadas para a realização da avaliação dos conhecimentos dos alunos que não escrevem alfabeticamente (a sondagem). Lembre-se de que é necessário realizar novas sondagens com esses alunos ao final de setembro e em novembro.

Por meio das sondagens e da observação cuidadosa e constante do trabalho dos alunos, você pode saber em que momento se encontra cada um, o que esperar dele, que intervenções fazer para ajudá-lo a avançar em suas hipóteses e qual a expectativa razoável de evolução na sondagem de setembro.

Lembrete

A orientação para a sondagem se encontra nas páginas 28 a 31 do volume 1 do Guia de Planejamento e Orientações Didáticas para o Professor do 2º ano, bem como o modelo de planilha para o seu registro.

Sondagem das idéias matemáticas

No 2º semestre letivo, para tomar decisões sobre a seqüência didática a ser proposta aos alunos, com que campo numérico trabalhar, que situações do campo aditivo e multiplicativo explorar, é preciso fazer novas sondagens sobre os conhecimentos que os alunos já construíram sobre:

- a escrita dos números;
- as estruturas aditivas e multiplicativas e as classes de problemas que são as mais naturalmente utilizadas por eles;
- as formas de representação de cálculos.

Como no 1º semestre, propomos pautas de observação para que a partir das informações nelas registradas, você possa comparar as informações, acompanhar os progressos dos alunos e avaliar, com exatidão, as competências matemáticas desenvolvidas ao longo do ano.

Sobre a escrita de números

Para essa sondagem sugerimos que seja feita a mesma atividade proposta para o 1º semestre: o ditado de números. É uma atividade individual que, nesse 2º semestre, deverá ser feita somente duas vezes: em agosto e novembro.

Encaminhamento

- Entregue aos alunos meia folha de papel sulfite e peça que escrevam o nome.
- Faça o ditado dos números a seguir, na ordem em que estão apresentados aqui:
  - No mês de agosto: 6.000 – 50 - 705 – 84 - 600 – 8.473 – 590 – 3.068.
  - No mês de novembro: 5.703 – 9.005 – 408 – 59 – 70 – 800 – 7.000 – 6.982.
- Recolha os ditados dos alunos e, posteriormente, analise as escritas e registre suas observações, tendo por base a "Pauta de Observação 1". Faça o registro a cada sondagem realizada.
- Em novembro, compare as informações registradas nas pautas de observação. Assim você terá o percurso de cada um dos alunos sobre os conhecimentos construídos a respeito da escrita de números ao longo do ano.

Sondagem sobre o campo aditivo e multiplicativo e suas representações

Nessa etapa do ano letivo, será dada continuidade ao trabalho de sondagem sobre o conhecimento no campo aditivo, com ampliação para o a sondagem das estruturas do campo multiplicativo. Para isso, os alunos resolverão novos problemas destes campos, nos meses de agosto e novembro, com o objetivo de verificar os conhecimentos construídos acompanhando assim, os avanços.

Encaminhamento

- Diga aos alunos que resolverão novos problemas. Oriente-os para que façam os registros de cada solução da forma mais clara possível.
- Prepare com antecedência uma folha com os enunciados dos problemas, para cada aluno (ver as listas dos diferentes campos nos problemas propostos a seguir).
- Organize a classe em grupos de quatro alunos e entregue a folha para cada um.
- O aluno deve resolver sozinho o problema, registrando a solução na folha entregue por você.
- Recolha as folhas e faça, posteriormente, a análise dos registros, tendo por base as Pautas de Observação 2 e 4 para o campo aditivo e as Pautas de Observação 3 e 4 para o campo multiplicativo. Faça o registro a cada sondagem realizada.
- Ao comparar as informações das pautas e de outros instrumentos diários de observação, você poderá avaliar os progressos de seus alunos e fazer novas propostas didáticas.

Problemas propostos – campo aditivo

No mês de agosto

1. Renato tinha 26 reais. Fez algumas economias e agora tem 60 reais. Quantos reais Renato economizou para ficar com 60 reais?
2. Em uma floricultora, das 72 flores recebidas, 36 eram cravos e as restantes rosas. Quantas eram as rosas recebidas?
3. Um menino começou uma brincadeira com 20 bolinhas de gude e quando terminou tinha 37 bolinhas. O que aconteceu durante a brincadeira?
4. Se Paula tem 27 reais e Daniel tem 28 reais a mais que Paula, quantos reais tem Daniel?

No mês de novembro

1. Carla tinha em sua coleção 32 selos, conseguiu mais alguns e ficou com 45. Quantos selos Carla conseguiu?
2. Dentro de uma caixa há um total de 62 lápis. Desses, 37 são verdes e os restantes vermelhos. Quantos são os lápis vermelhos?

3. Alice está fazendo o jogo de trilha com o dado de 12 faces. Ela está na casa 39. Jogou o dado e andou com sua peça até a casa 48. Que número ela tirou no dado?

4. Numa sala há 25 alunos e 46 cadeiras. Quantas cadeiras há a mais que alunos?

Problemas propostos – campo multiplicativo

No mês de agosto

1. Seu Isidro, em sua sorveteria, vende 6 sabores de sorvetes e 3 tipos de coberturas: chocolate, caramelo e morango. De quantos modos diferentes você pode pedir um sorvete, na sorveteria de Seu Isidro, se escolher só um sabor e uma só cobertura?

2. Em um pequeno auditório as cadeiras estão dispostas em 8 fileiras e 9 colunas. Quantas cadeiras há nesse auditório?

3. Se em uma casinha podem ficar 2 coelhos, de quantos coelhos preciso para distribuir em 6 casinhas?

4. Marcos tem 3 reais e Fabinho tem 5 vezes essa quantia. Quantos reais tem Fabinho?

No mês de novembro

1. Se você tiver 4 tipos diferentes de pães e 3 tipos de recheio, de quantos modos diferentes você pode fazer um sanduíche, combinando um tipo de pão com um tipo de recheio?

2. Um azulejista terá que colocar azulejos em um banheiro. Para azulejar uma parede com 8 fileiras de 6 colunas, quantos azulejos ele precisará para fazer esse trabalho?

3. Se com 4 reais eu compro 2 quilos de feijão, quantos quilos posso comprar com 12 reais?

4. Marisa tem 4 canetas e sua amiga Silvana tem 3 vezes o que Marisa tem. Quantas canetas Silvana tem?

Pauta de observação 1 - Escrita de números

ESCRITA DE NÚMEROS– PAUTA DE OBSERVAÇÃO – Data_____

EMEF_____

Turma____ Ano do Ciclo I _____

ALUNO	Usa outros símbolos para representar os números	Usa algarismos sem relação com o número ditado	Apóia-se na numeração falada para escrever números:			Escreve convencionalmente números:		
			No intervalo entre 10 - 100	No intervalo entre 100 - 1000	Em números maiores que 1000	No intervalo entre 10 - 100	No intervalo entre 100 - 1000	Em números maiores que 1000

Referência: Wolman ***et al.***, 2006

Pauta de observação 2 – Campo Aditivo

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS – PAUTA DE OBSERVAÇÃO – Data_____

EMEF_____

Turma____ Ano do Ciclo I _____

PROBLEMAS	1 - TRANSFORMAÇÃO NEGATIVA		2 - COMPOSIÇÃO COM UMA DAS PARTES CONHECIDAS		3 - TRANSFORMAÇÃO COMPOSTA		4 - COMPARAÇÃO		OBSERVAÇÕES
NOME	IDÉIA	RESULTADO	IDÉIA	RESULTADO	IDÉIA	RESULTADO	IDÉIA	RESULTADO	

Referência: Magina *et al*., 2001

Legendas:
A – Acerto
E – Erro
NR – Não realizou

Pauta de observação 3 – Campo Multiplicativo

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS – PAUTA DE OBSERVAÇÃO – Data_____

EMEF_____

Turma____ **Ano do Ciclo I** _____

PROBLEMAS	1 COMBINATÓRIA		2 CONFIGURAÇÃO RETANGULAR		3 PROPORCIONALIDADE		4 COMPARAÇÃO		OBSERVAÇÕES
NOME	IDÉIA	RESULTADO	IDÉIA	RESULTADO	IDÉIA	RESULTADO	IDÉIA	RESULTADO	

Legendas:

A – Acerto
E – Erro

NR – Não realizou

Pauta de observação 4

Resolução de problemas – representação

PROBLEMAS	Uso exclusivo de desenhos (tracinhos, bolinhas). A resposta vem escrita numericamente				Uso de desenhos e números				Uso de gráficos ou diagramas e números				Uso de algoritmos não-convencionais				Uso de algoritmos convencionais				Observações
ALUNOS	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

Situações que a rotina deve contemplar

A rotina não deverá se alterar muito em relação ao primeiro semestre. Para os alunos, a permanência das situações didáticas permite que tenham mais autonomia, além de garantir que eles consolidem as aprendizagens.

1 **A leitura de textos literários** feita por você permanece acontecendo diariamente. Neste volume incluímos algumas orientações específicas para que essa situação seja sempre muito produtiva.

2 **As situações de análise e reflexão sobre o sistema** devem continuar até que todos os seus alunos estejam escrevendo alfabeticamente. Na seção de orientações didáticas você terá mais um rol de atividades para desenvolver com esses alunos.

3 A ortografia terá presença constante nesse semestre. Tanto nas questões gerais que aparecem cotidianamente na produção de textos, como em situações que abordam questões específicas – durante revisões ou em releituras com focalização e ditados interativos.

4 A **Pontuação**, neste semestre, será um conteúdo enfocado em atividades de análise de texto bem escrito, produção e revisão de narrativas literárias que compõem algumas etapas do projeto "Quem reescreve um conto aprende um tanto".

5 **Poemas** são para serem lidos, compartilhados e apreciados. A leitura em voz alta desse gênero deverá fazer parte da rotina, ao menos uma vez por semana.

6 **A seqüência sobre o sistema solar** deverá marcar presença uma vez por semana na rotina. Mas, como o tema é fascinante e pode contagiar os alunos, é possível que você precise abrir uma brecha no seu planejamento para incluir mais um horário de estudo.

7 As atividades do projeto **Quem reescreve um conto, aprende um tanto!** devem ser realizadas duas vezes na semana. Nesse exercício, os alunos lerão contos tradicionais, analisarão alguns dos recursos de linguagem utilizados e serão desafiados a reescrever um dos contos lidos. Terão oportunidade de colocar em jogo os conhecimentos que construíram a partir da leitura, preocupando-se em utilizar a linguagem mais adequada.

8 **Na Matemática**, a rotina proposta no volume 2 deste **Guia** dá continuidade ao trabalho com a interpretação e a produção de escritas numéricas e com os cálculos no campo aditivo, do volume 1. Serão acrescidas novas discussões para que os alunos possam ampliar seu conhecimento matemático com relação ao cálculo no campo multiplicativo, às unidades de tempo e à geometria (trabalho com espaço e forma).

9 As atividades de **interpretação e produção de números** devem ser realizadas duas vezes na semana. Elas continuam levando em conta a organização e o tratamento de dados como forma de facilitar a compreensão do sistema de numeração decimal; os números já conhecidos utilizados para avançar e ampliar o conhecimento numérico e suas relações; o uso da calculadora como mais um recurso para analisar as escritas numéricas, favorecendo o conhecimento e a ampliação do campo numérico; jogos e brincadeiras para refletir sobre as regularidades do sistema de numeração decimal e sua estrutura aditiva; e o sistema monetário como recurso para compor e decompor números.

10

È importante que as **atividades de cálculo** aconteçam pelo menos duas vezes na semana, podendo ser tanto do **campo aditivo**, quanto do **campo multiplicativo**, alternado ou não. Elas devem ser realizadas para que os alunos continuem a compreender o significado das operações no campo aditivo e comecem a organizar e refletir os significados das operações no campo multiplicativo. Para isso, os alunos continuarão a tratar e organizar as informações contidas nos problemas; farão conjecturas sobre as diferentes possibilidades de encontrar um resultado, utilizando o cálculo mental, a estimativa, jogos, brincadeiras e situações desafiadoras; analisarão suas próprias representações e a dos colegas, compartilhando as diferentes idéias e procedimentos utilizados.

11

O trabalho com as **unidades de tempo** deve ser realizado pelo menos uma vez na semana, para que os alunos possam, aos poucos, compreender a sucessão do tempo, utilizando instrumentos sociais de medida, ao longo do semestre, tais como: o calendário e o relógio.

12

Por último, propomos que o estudo da **geometria - espaço e forma** também ocorra uma vez por semana, podendo ser alternado com as unidades de tempo. Esse trabalho visa criar um ambiente de investigação. Para isso, os alunos irão vivenciar experiências de localização de um objeto ou pessoas em determinado contexto e fazer observações de campo para ampliar as possibilidades de representação e de interpretação do espaço e das formas.

Sugestão para a organização da rotina semanal

2ª feira	3ª feira	4ª feira	5ª feira	6ª feira
Leitura pelo professor: Texto literário 15”	**Leitura pelo professor:** Texto literário 15”	**Leitura pelo professor:** Texto literário 15”	**Leitura pelo professor:** Texto literário 15”	**Leitura pelo professor:** Texto literário 15”
Matemática Cálculo e operações no campo aditivo e, ou, multiplicativo	**Matemática** Números naturais e Unidades de Medida	**Matemática** Cálculo e operações no campo aditivo e, ou, multiplicativo	**Matemática** Números naturais	**Matemática** Geometria - espaço e forma
Língua Portuguesa Projeto didático	**Língua Portuguesa Seqüência didática astronomia**	**Língua Portuguesa Comunicação oral Jornal/revista Recreio**	**Língua Portuguesa Projeto didático**	**Língua Portuguesa Leitura de poemas**
Outras áreas	**Língua Portuguesa Ortografia/sistema de escrita**	**Outras áreas**	**Língua Portuguesa Pontuação**	**Outras áreas**
Outras áreas	**Outras áreas**	**Outras áreas**	**Outras áreas**	**Outras áreas**
Outras áreas	**Outras áreas**	**Outras áreas**	**Outras áreas**	**Outras áreas**

Orientações didáticas gerais de leitura e produção de texto

Neste bloco, apresentamos as orientações didáticas para o trabalho com leitura, escrita e comunicação oral, detalhando o desenvolvimento de atividades em sala de aula e sugerindo vários desdobramentos que você poderá colocar em prática ao longo do semestre. Como no volume 1, as atividades são acompanhadas de um planejamento que detalha os objetivos de aprendizagem e o seu encaminhamento, bem como a ação do professor e dos alunos durante sua realização.

A leitura diária de textos literários

Desde o volume 1 do **Guia de Planejamento do Professor Alfabetizador** do Guia Toda força ao 1º ano (TOF), recomendamos que a leitura de textos literários seja feita diariamente pelo professor. No início do 1o ano isso é absolutamente inquestionável, já que os alunos ainda não alfabetizados não têm condições de ler por conta própria.

Entretanto, agora, mesmo alfabetizados, a leitura feita pelo professor continua a ser uma atividade fundamental para os alunos. Por quê? Em primeiro lugar porque, como foi dito no 1º volume deste **Guia**, os alunos, embora consigam ler, têm ainda poucas experiências de leitura e isso impede o acesso a textos mais complexos ou longos.

A leitura diária, portanto, deverá ser de textos que necessitam da mediação do professor para que os alunos o desfrutem plenamente. Essa atividade não apenas os coloca em contato com textos que eles não conseguiriam ler sozinhos, como também, cria as condições adequadas para que, a médio prazo, o façam.

Estudos sobre leitura demonstram surpreendentemente que, ao lermos, utilizamos muito mais os conhecimentos que estão fora do texto (sobre a linguagem literária, o gênero, sua estrutura, o portador e mesmo o conteúdo) do que aqueles que estão no papel (as palavras ou as letras). Ou seja, ao ler para os alunos, o professor pode oferecer experiências com esses aspectos *extratexto*, que são fundamentais na construção de suas competências enquanto leitores.

Para formar leitores – um dos principais desafios da escola – é importante que as experiências dos alunos com os livros e com a leitura sejam sempre bem planejadas e, para isso, a escolha dos livros é decisiva.

Critérios para escolha de livros para a leitura do professor:

- Leia textos que eles não leriam sozinhos. Histórias curtas, com pouco texto e muitas ilustrações — que podem servir à leitura individual dos alunos —, geralmente não são adequadas a essa situação;
- Escolha textos cuja história você aprecie. Se a história não for interessante para você, é provável que também não o seja para os alunos.
- A *qualidade literária* do texto é importante. Isso significa: uma trama bem estruturada (divertida, inesperada, cheia de suspense, imprevisível); personagens interessantes e linguagem bem construída, diferente da linguagem que se fala no cotidiano.
- Evite utilizar histórias que sirvam para dar alguma lição de moral ou dar alguma mensagem. Geralmente essas histórias têm uma linguagem muito simplificada, metáforas óbvias, enredos totalmente previsíveis e geralmente levam a apenas uma interpretação de sentido. Uma boa história permite que cada leitor a interprete de seu modo, gerando múltiplos significados.
- Ler um livro em capítulos ou dividir uma história mais longa em partes pode ser bastante adequado para as turmas de 2º ano. Isso implica interromper a leitura em momentos que criem expectativa, pedir que os alunos façam antecipações e deixá-los sempre com gostinho de "quero mais".

Ouvir a leitura e poder comentá-la já é uma atividade completa na qual os alunos aprendem muito. Não é necessário complementá-la solicitando que façam desenhos da parte que mais gostaram, dramatizações, dobraduras etc. Além de não serem ações que as pessoas façam ao ler um texto literário, não contribuem para que os alunos aprendam mais sobre o texto nem para que se tornem melhores leitores.

ATIVIDADE 1: LEITURA PELO PROFESSOR

Objetivos

- Ouvir um texto literário.
- Conhecer algumas características desse gênero.
- Valorizá-lo como fonte de informações.

Planejamento

- Como organizar o grupo? A atividade é coletiva, mas você pode variar a organização – sentados na própria carteira; sentados no chão, em roda; com os olhos fechados, para melhor imaginar a história; com as luzes da classe apagadas; fora da sala de aula, em uma parte agradável do pátio etc.
- Quais os materiais necessários? O livro que será lido.
- Qual o tempo de duração? 15 a 20 minutos.

Encaminhamento

- Ao planejar o momento de leitura, selecione para comentar as passagens que lembram outras histórias/personagens, aquelas que despertam sentimentos fortes (medo, alegria, tristeza) ou, então, aquelas que lembram acontecimentos recentes, da sua vida ou do dia-a-dia do grupo, e também passagens que encantam pela beleza de sua construção.
- Informe os alunos sobre o texto que será lido, antecipando parte da trama da história, seus personagens, o local onde ela se passa – como se fosse um anúncio da próxima novela. Isso ajuda os alunos a se interessarem pela leitura e fornece elementos para que eles antecipem o conteúdo do texto e se situem durante a leitura. Para tanto, é preciso ler o livro antes, informar-se sobre seu autor/ilustrador, selecionar aquilo que se pretende destacar etc.
- Faça comentários sobre a trama e seus personagens e convide os alunos a falar também. Caso a conversa se estenda e a leitura fique dispersa, leia novamente o texto (no mesmo dia ou em outra ocasião).
- Mostre também algumas ilustrações, ressaltando a relação entre elas e o texto.
- Compartilhe com o grupo por que você gostou da história, pergunte do que eles mais gostaram, compare com outras histórias lidas ou já conhecidas do grupo, releia alguns trechos, retome ilustrações etc. Lembre-se: um dos objetivos da leitura diária de textos literários é que os alunos aprendam que a leitura é uma fonte de entretenimento e prazer.

Atividades de análise e reflexão sobre o sistema de escrita

Atividades que favorecem a reflexão sobre o sistema de escrita

Existem várias atividades que contribuem para a reflexão sobre o sistema de escrita alfabético. Neste Guia, incluímos algumas, aproveitando a seqüência didática envolvendo a aprendizagem de um repertório de canções da Música Popular Brasileira. É fundamental que antes de iniciar as atividades de reflexão sobre o sistema de escrita os alunos que não lêem e escrevem convencionalmente saibam o texto de memória. Por isso, é importante que tenham acesso à letra da música e possam cantá-la algumas vezes antes de iniciar a atividade.

Dada a importância de se organizar situações diárias de reflexão sobre o sistema de escrita para os alunos que não lêem e escrevem convencionalmente, indicamos neste volume alguns tipos de atividades e sugerimos que você consulte os Guias do 1º ano (TOF) e do primeiro volume do 2º ano para ampliar seu repertório.

O que precisam aprender as crianças que não sabem ler

Para os alunos que ainda não sabem ler e escrever, pouco adiantam as propostas de memorização de sílabas ou palavras. Eles necessitam compreender a natureza alfabética de nosso sistema de escrita, pois tal construção é a base para o aluno escrever e ler com autonomia.

Para favorecer essa aprendizagem, é muito importante que você continue a realizar atividades cujo objetivo é a própria reflexão sobre o "funcionamento da escrita", atividades em que o aluno tenha a oportunidade de colocar questões como "quantas letras preciso para escrever essa palavra?" ou "qual letra devo usar para escrever essa outra?"

Tanto no Guia do 2º ano - primeiro semestre, como nos Guias do 1º ano ("Toda força ao 1º ano", volumes 1, 2 e 3), relacionamos várias atividades desse tipo. Continuar a utilizá-las é essencial. Não se preocupe por repeti-las, enquanto houver alunos que ainda não lêem e escrevem convencionalmente.

Realizar atividades com os nomes dos colegas, a escrita e leitura de palavras em listas, ler quadrinhas e outros textos que os alunos tenham de memória ou mesmo tentar escrever palavras desconhecidas, de acordo com suas hipóteses de escrita, é necessário. Reserve muitos momentos da rotina semanal para tais atividades, envolvendo somente os alunos que ainda não escrevem, enquanto os demais, aqueles que já escrevem alfabeticamente, se dedicam às atividades de ortografia ou pontuação.

É muito importante que você esteja junto desses alunos, fazendo perguntas ou oferecendo informações que os ajudem a pensar sobre a escrita. É a sua ajuda, a intervenção que pode realizar nas situações em que os alunos lêem e escrevem da melhor maneira possível que, de fato, favorecerá o avanço deles e contribuirá para que atinjam a meta prevista para o fim do 2º ano - escrever segundo a hipótese alfabética.

Intervenções do professor para favorecer avanços dos alunos

O trecho a seguir foi adaptado do Guia "Toda força ao 1º ano, volume 3". As orientações apresentadas são úteis para organizar seu trabalho, considerando a importância de um apoio direto aos alunos que necessitam de uma intervenção mais próxima.

1. **De posse das sondagens realizadas e da comparação dos resultados, identifique os alunos que necessitam de mais ajuda.**

   Esse procedimento é essencial. É verdade que no dia-a-dia você obtém muitas informações acerca do que cada aluno já sabe. As sondagens servem justamente para fortalecer essas impressões e, ao mesmo tempo, garantir que nada escape ao seu olhar. Sempre há alunos que não chamam tanto a atenção e não costumam pedir ajuda (são tímidos ou preferem não se manifestar), mostram ao longo do ano avanços menos significativos do que seria esperado, indicando que necessitam de um acompanhamento próximo – isso não seria percebido sem a realização de sondagens periódicas.

2. **Organize as duplas de modo que os dois parceiros estejam em momentos razoavelmente próximos em relação às hipóteses de escrita.**

   Mais uma utilidade das sondagens: permitir que você agrupe os alunos de acordo com critérios mais objetivos. É sempre importante lembrar que a função das duplas não é garantir que todos façam as atividades corre-

tamente, mas favorecer a mobilização dos conhecimentos de cada um, para que possam avançar. Lembre-se também de que uma boa dupla (o chamado agrupamento produtivo) é aquela em que os integrantes fazem uma troca constante de informações; um ajuda de fato o outro, e ambos aprendem. Preste muita atenção às interações que ocorrem nas duplas e promova mudanças de acordo com o trabalho a ser desenvolvido.

3. **Organize a classe de modo a deixar os alunos que mais necessitam de ajuda próximos de você, de preferência nas fileiras da frente.**

   A tarefa do professor é altamente complexa. Inúmeras variáveis interferem para que o objetivo de favorecer a aprendizagem de todos seja alcançado. Às vezes, detalhes permitem gerenciar melhor a ajuda que você pode oferecer. Um deles é o modo de organizar o espaço da classe. Se os alunos que demandam mais apoio e se dispersam com facilidade estiverem próximos de você, será mais fácil observar, orientar e intervir no trabalho que realizam.

4. **Após ter orientado os alunos a realizar determinada atividade, caminhe entre eles e observe seus trabalhos, especialmente daqueles que têm mais dificuldades.**

   É importante circular pela classe enquanto os alunos trabalham, por diversos motivos: avaliar se compreenderam a proposta, observar como estão interagindo, garantir que as informações circulem e que todos expressem o que sabem. Quando necessário, procure questionar e intervir, evitando criar a idéia de que qualquer resposta é válida. Observe também se o grau de dificuldade envolvido na proposta não está muito além do que podem alguns alunos, se não está excessivamente difícil para eles.

   Cada atividade propõe desafios destinados a favorecer a reflexão dos alunos. Muitas vezes você deverá fazer ajustes: questionar alguns para que reflitam um pouco mais, oferecer pistas etc. Você encontra sugestões para isso na orientação de cada atividade.

5. **Explique a todos o que deve ser feito em cada atividade, mesmo naquelas complementares.**

   Esse é mais um cuidado para potencializar a ajuda valiosa que você pode oferecer aos alunos. Se todos os alunos já sabem o que precisam fazer, seu apoio será mais produtivo para os que necessitam dele. Não se esqueça de explicar também a atividade complementar, a ser feita apenas por aqueles que trabalham num ritmo mais rápido, por lidarem melhor com os conteúdos propostos.

6. **Se tiver muitos alunos que dependem de sua ajuda, acompanhe algumas duplas num dia e outras no dia seguinte. Lembre-se de que é necessário planejar diariamente atividades dedicadas à reflexão sobre o sistema de escrita.**

O desafio proposto para nós, professores, é muito grande, e sabemos que gerenciá-lo é uma arte. Não podemos ajudar a todos, o tempo todo. Por isso, você precisa organizar suas intervenções de forma a ajudar alguns alunos de cada vez, garantindo, porém, que todos recebam o apoio necessário. Uma forma de garantir esse acompanhamento é dar atenção particular a alunos diferentes em cada dia. Além disso, a organização do trabalho em duplas permite que, mesmo nos momentos em que não têm a sua ajuda, os alunos troquem informações e confrontem seus conhecimentos com idéias diferentes das suas.[1]

Formação de agrupamentos produtivos

Relembrando 1: no Guia "Toda força ao 1º ano – volume 3" indica-se que, em relação às hipóteses de escrita, é interessante agrupar:

- alunos com hipótese pré-silábica com alunos que têm hipótese silábica com valor sonoro convencional;
- alunos com hipótese silábica que utilizam as vogais com seus valores sonoros com alunos com hipótese silábica que utilizam algumas consoantes, considerando seus valores sonoros;
- alunos com hipótese silábica que utilizam algumas consoantes ou vogais com seus valores sonoros com alunos com hipótese silábico-alfabética;
- alunos com hipótese silábico-alfabética com alunos que têm hipótese alfabética;
- alunos com hipótese alfabética com alunos que têm hipótese alfabética.[2]

Relembrando 2: no "Guia de Planejamento e Orientações Didáticas para o Professor do 2º Ano", volume 1, caracterizamos o que se entende por agrupamentos produtivos. 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;

---

[1] Adaptado do *Guia Toda Força - TOF 3*, PÁG. 18.

[2] Guia Toda Força - TOF 3, pág. 49.

- aceitação das idéias do colega quando parecerem mais acertadas;
- alternância da escrita.[3]

Além disso, não esqueça que os critérios para a formação das duplas não se restringem aos conhecimentos sobre a escrita: é importante observar os alunos trabalhando: "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"[4].

Orientações gerais para encaminhamento de atividades de leitura e escrita que envolvem a reflexão sobre o sistema de escrita para alunos que ainda não escrevem alfabeticamente

O QUE FAZER...

... quando os alunos tiverem dúvidas quanto à escrita de determinada palavra?

É comum que os alunos nos coloquem questões como "Como se escreve BANDA?" ou "Com que letra escrevo CHAMOU?" Antes de fornecer a resposta, é importante lembrar que nosso objetivo, em cada atividade proposta, não é que as crianças aprendam a escrever esta ou aquela palavra, por memorização, mas sim favorecer que coloquem em jogo seus conhecimentos sobre a escrita e ampliem sua compreensão sobre o sistema de escrita. Desse modo, mais interessante do que mostrar a escrita da palavra questionada é perguntar a eles: "Como acham que se escreve essa palavra?" ou, ainda, "Com que letra acham que deve ser escrita a palavra?"

Ao devolver a pergunta, deixamos que reflitam e escolham as letras que lhes pareçam mais apropriadas. Além desses questionamentos, você pode pedir que leiam o que escreveram. Dessa forma, você se aproximará do conhecimento construído pelo aluno sobre a escrita.

[3] Guia 2º ano, pág. 45.
[4] *Id. ibidem*.

Em alguns casos, além de devolver a pergunta, podemos dar algumas pistas: ao indicar o nome de um colega, cuja escrita tenha o mesmo som inicial que a palavra buscada, você dá informações valiosas quando:

- indica que os nomes dos colegas podem servir como fonte de informação para a escrita de novas palavras;
- orienta um procedimento de consulta aos materiais escritos, expostos na sala, aos quais o aluno poderá recorrer em outras ocasiões: lista de nomes da classe, cartazes, calendário, etc.

O QUE FAZER...

... para favorecer a interação entre os alunos nas atividades de escrita em duplas?

Aprender a trabalhar em duplas não é imediato, nem fácil. É preciso que os alunos aprendam a ouvir o colega e percebam que também podem aprender com as informações dele, mesmo que às vezes isso gere conflitos.

Se durante a escrita você perceber que somente um dos alunos trabalha e o outro apenas está a seu lado, sem participar, proponha que este último se envolva na atividade, perguntando a ele se concorda com a forma que o colega escreveu determinada palavra, se trocaria ou acrescentaria letras.

Além disso, proponha que, antes de escreverem, conversem sobre as letras que devem ser usadas. Uma estratégia interessante é que tentem escrever cada palavra ou verso (no caso da escrita de uma canção ou outro texto memorizado) com letras móveis. As letras móveis permitem maior interação, pois é fácil trocar a ordem, mudar letras ou acrescentá-las. Assim, ambos tentam formar a palavra com essas letras e só depois, quando concordarem quanto à forma escrita, podem registrar no papel.

...para problematizar o conhecimento dos alunos?

As intervenções só terão sentido se considerarem o conhecimento dos alunos, ou seja, se considerarem as hipóteses que já construíram.

Não se trata, porém, de intervir em todos os momentos. Tais intervenções, ao invés de buscarem a correção do texto, têm como objetivo propor a reflexão sobre a escrita, a partir daquilo que os alunos sabem. Propor questionamentos para todas as palavras que foram escritas de maneira incorreta seria extremamente desgastante e improdutivo. Boas intervenções são qualitativamente interessantes, pois propõem que os alunos parem para pensar mais profundamente sobre uma ou duas palavras. Se tais intervenções forem excessivas, inibirão a produção.

... para ajudar alunos que não sabem localizar palavras em listas ou bancos de palavras?

Faça perguntas que os ajudem a refletir: "Com que letra você acha que começa essa palavra? ou "Com que letra ela termina?" ou, ainda, "Essa palavra começa da mesma forma que... (nome de uma colega da classe). Observe o nome desse colega na lista para saber como deve ser escrita a palavra".

Se, mesmo assim, o aluno não conseguir, você pode circular duas palavras da lista e informar: "Uma destas palavras é... (a palavra buscada) e a outra é... (outra palavra da lista)", sem especificar qual é qual. Em seguida, pergunte: "Qual delas é a que buscamos?"

É interessante também que esses alunos tenham oportunidade de trabalhar com colegas que já façam uso das estratégias de leitura para realizar tais atividades e, também, de participar das discussões na classe em que vários alunos explicitem suas estratégias para localizar palavras, utilizando as letras como indícios (identificam a letra inicial ou final pelo som, utilizam informações das letras dos nomes dos colegas para descobrir as letras de outras palavras etc.).

... se um aluno indicar uma palavra errada, nas atividades de localizar palavras em listas ou bancos de palavras?

Também nesses casos sugerimos que você pergunte ao aluno com que letra deve começar a palavra ou com que letra termina, ajudando-o a perceber que não se trata de uma escolha aleatória, e que ele conseguirá realizar a atividade mesmo que não saiba ler, pois pode se apoiar nas informações oferecidas pelas letras para descobrir a resposta. Se mesmo com essa ajuda ele não conseguir, aponte para duas palavras e informe que uma delas é... (a palavra que deseja localizar) e a outra é... (outra palavra da lista), sem especificar qual é qual. Qual deve ser a buscada?

... para problematizar uma atividade, para ampliar os conhecimentos daqueles que chegaram à resposta correta?

Para aquelas que conseguiram localizar a palavra, pergunte: "Como você sabe que aí está escrito...?" ou "Como poderia explicar a um colega que não sabe?" Essas justificativas, pedidas pelo professor, ajudam o aluno a sistematizar aquilo que já sabe e compartilhar seus conhecimentos com outros colegas.

Atividades nas quais os alunos possam recorrer a palavras estáveis (palavras que os alunos reconhecem a forma correta de escrever, mesmo antes de dominarem o sistema de escrita, e podem utilizá-las como fonte de informação).

Em geral, em tais atividades os alunos precisam recorrer aos nomes dos colegas da classe e a outras palavras já estabilizadas pelo uso na sala de aula, como as que compõem diariamente a rotina (LANCHE, RECREIO, HISTÓRIA etc.) e tornam-se conhecidas pelos alunos.

Recorrer a essas palavras é importante porque as crianças têm a oportunidade de confrontar suas idéias sobre a escrita com as palavras estáveis, que funcionam também como referência para a construção de outras escritas. Por exemplo, recorrer ao nome CARLOS para escrever CADERNO.

As palavras estáveis mostram-se importantes por diversas razões, entre as quais: informam sobre as letras, a variedade e a quantidade necessária para compor uma palavra, a ordem em que precisam aparecer para grafar e, também, sobre as relações entre fonemas e grafemas (as crianças podem refletir sobre o valor sonoro e sua correta representação).

Atividades que envolvam a leitura e a escrita de listas

Nas atividades de leitura com listas, em geral, os alunos que ainda não lêem são instigados a localizar palavras e, para realizar essa atividade, deverão utilizar as informações contidas nas letras para se guiar (a quantidade de letras, a letra inicial ou final etc.).

Há várias sugestões de atividades envolvendo listas no TOF 2 (na seqüência didática de receitas) e no TOF 3. Retomá-las é uma forma de ampliar as atividades de reflexão sobre o sistema de escrita.

Atividades que envolvam a leitura e a escrita de textos que os alunos conhecem de memória

A preocupação em trazer para a sala de aula as quadrinhas, parlendas, trava-línguas, adivinhas, poemas e canções - textos muito apreciados pelo público infantil - enriquece o trabalho realizado em classe por permitir uma aproximação lúdica com a linguagem e por ampliar o repertório de gêneros textuais conhecidos pelos alunos.

Além disso, por serem textos fáceis de memorizar, também são oportunos para favorecer a reflexão sobre o sistema de escrita. Nas situações de leitura, quando os alunos são convidados a ler textos desse tipo, o desafio é ajustar o que falam ao que está escrito. Ao tentar tal correspondência, os alunos procuram relacionar as partes do falado às partes escritas, e isso permite ampliar sua compreensão sobre o sistema de escrita alfabético.

Nas atividades em que se propõe que escrevam textos memorizados, os alunos terão de pensar em que letras usar para escrever da melhor forma, de acordo com suas hipóteses. Quando colocamos a escrita de textos que os alunos sabem de cor como aliada da reflexão sobre o sistema de escrita, não esperamos que decorem a grafia das palavras – a idéia é que, como sabem recitar a parlenda, possam direcionar sua atenção para as questões notacionais: refletir sobre quantas e quais letras se usa para escrever, além de outras relacionadas à escrita (separar as palavras ou não etc.)

Na seqüência de canções proposta neste **Guia**, há várias atividades de leitura e escrita de trechos memorizados das músicas aprendidas. Além disso, no TOF 1, 2 e 3 há propostas envolvendo cantigas de roda, parlendas e outros textos memorizados. Vale a pena consultar!

Cantando e aprendendo em sala de aula

Quem canta seus males espanta! O ditato é antigo, mas diz muito...

Cantamos porque com a música se expressa o que vai na alma, ela tem o poder de alegrar. As músicas que escolhemos mostram quem somos, nossos gostos, aquilo que tem o poder de calar fundo em cada um.

As músicas também traduzem épocas, exprimem os valores e a riqueza dos vários grupos sociais. São parte da cultura: conhecer a produção musical de um povo é entrar em contato com parte de sua riqueza.

Ao trazer as canções para a sala de aula, além de uma nova possibilidade de uso dos textos, pois aprender uma música inclui conhecer sua letra, também se constrói um repertório comum, uma bagagem de todos os alunos, que pode ser compartilhada em qualquer momento.

Um trabalho sistemático com músicas em sala de aula permite uma experiência alegre, agradável e ao mesmo tempo produtiva do ponto de vista das aprendizagens que são favorecidas. Neste guia, a aprendizagem de algumas canções cumpre dois objetivos: além de aprendê-las, criando interessantes situações de leitura (das letras das canções), aproveitaremos o fato de serem textos de fácil

memorização para utilizá-las em propostas de reflexão sobre os aspectos notacionais: a ortografia, no caso dos alunos com hipótese de escrita alfabética, e a reflexão sobre o sistema de escrita, no caso dos alunos que ainda escrevem segundo hipóteses anteriores a esta.

MPB de ontem, hoje e sempre

As músicas que selecionamos foram escritas por compositores consagrados da Música Popular Brasileira. Algumas composições são mais recentes, outras antigas, mas todas de valor inegável. Infelizmente, nem todas fazem parte do repertório dos alunos, já que não estão tão presentes nas rádios ou outras mídias que veiculam músicas em tempos de Internet, TV e tudo o mais.

Trazer essas músicas não significa desvalorizar as preferências musicais dos jovens e crianças. É importante que os alunos saibam que as músicas que apreciam são escolhas e que, como tais, têm grande valor. Por outro lado, se consideramos que a escola é um dos espaços em que os mais novos têm contato com a cultura de seu povo, é nela (e para alguns, somente nela) que poderão se aproximar de determinados bens culturais (como são essas canções), é na escola que poderão conhecer e apreciar algumas produções que, de outra maneira, não teriam acesso.

A primeira reação à proposta de utilizar esse repertório com os alunos é: "meus alunos não vão gostar dessas músicas! Eles só gostam de *funk*, ou de *rap*...". Essa é uma preocupação legítima: trazer algo que seja do universo dos alunos garante maior envolvimento deles, permite que se sintam reconhecidos e motivados.

No entanto, é preciso considerar que a escola também tem se encarregado de apresentar vários conteúdos que originalmente não faziam parte do universo dos alunos, e que se não fizesse isso, talvez ficassem desconhecidos. Mesmo assim, quando inseridas em contextos significativos, passam a ser apreciados e valorizados por eles (Que tal um exemplo? Quantas histórias você contou a seus alunos, histórias que antes não eram conhecidas, e que foram ouvidas com prazer, com brilho nos olhos? E hoje, tais histórias fazem parte do repertório deles!). É preciso considerar que quando trazidas de forma cuidadosa, quando apresentadas como algo que é realmente valorizado socialmente e, além de tudo, quando os alunos percebem que é algo valorizado por você, essas músicas também poderão ganhar um lugar especial.

Não se trata de substituir o repertório musical espontâneo dos alunos por outro trazido pela escola, mas sim de ampliar esse repertório. E entendemos

que a escola pode trabalhar na direção de que essa ampliação inclua músicas belas e consagradas, músicas que fazem parte do que há de melhor na riquíssima produção da Música Popular Brasileira.

Selecionamos um repertório de canções de diversos autores. Algumas mais atuais, outras do tempo de nossos pais. Todas reconhecidas como importantes exemplares de diferentes gêneros musicais.

Não teria sentido utilizá-las somente com o intuito de ensinar a escrever, pois temos a intenção de ampliar seu repertório e seu conhecimento sobre as músicas e sobre os músicos. Em todas as propostas relacionadas à ortografia ou à reflexão sobre o sistema de escrita, é preciso que os alunos tenham um momento inicial em que aprendam a música, conheçam a letra e a melodia, aprendam seu significado, cantem várias vezes, tenham tempo de apreciá-las, divertir-se, enquanto cantam.

As músicas perderão sentido se apenas forem pretexto para ensinar a escrever. Entre outros motivos, porque só serão eficientes para favorecer a reflexão ortográfica (no caso dos alunos que já dominam o sistema alfabético de escrita) e a reflexão sobre o sistema alfabético de escrita (no caso dos alunos que ainda não o compreenderam) se as canções já forem textos memorizados, o que permite que os alunos se debrucem sobre elas para considerar o modo como as palavras são escritas. Para que tal memorização ocorra, o contato com a canção, em que o objetivo seja conhecê-la e aprender a cantá-la, deve ser considerado condição.

As músicas incluídas neste guia:

- **Carinhoso**, de Pixinguinha e João de Barro;
- **As rosas não falam**, de Cartola;
- **A banda**, de Chico Buarque;
- **Ciranda da bailarina**, de Chico Buarque e Edu Lobo;
- **Alegria, alegria**, de Caetano Veloso;
- **O Leãozinho**, de Caetano Veloso;
- **Peixinhos do mar,** música do folclore;
- **O cio da terra**, de Milton Nascimento e Chico Buarque;
- **Garota de Ipanema**, de Tom Jobim e Vinícius de Moraes;
- **Sítio do pica-pau-amarelo**, de Gilberto Gil.

ATIVIDADE 2: ESCRITA DE UMA ESTROFE I

Objetivos

- Refletir sobre o sistema alfabético de escrita numa situação de escrita.

Planejamento

- Quando realizar? Após aprender e realizar a "cantoria" da música "A banda", de Chico Buarque de Hollanda, e obter algumas informações sobre o autor e a época em que a música foi composta. Você pode explicar que se trata de uma marchinha, um gênero musical bem típico do carnaval.
- Como organizar as duplas: É interessante formar duplas de alunos que tenham hipóteses próximas em relação à compreensão do sistema de escrita.
- Quais os materiais necessários? Cópia da canção, lápis e borracha.
- Qual a duração? Cerca de 30 minutos.

Encaminhamento

- Apresente a música em um cartaz para que os alunos possam acompanhar a cantoria e não se esqueça de retirá-lo quando forem realizar a atividade de reflexão sobre o sistema de escrita, para que a atividade não se transforme em uma cópia.
- Cante mais de uma vez, para que os alunos aprendam a melodia e memorizem a letra. Se necessário, repita a cantoria em aulas diferentes.
- Saber cantar a música é condição necessária para que os alunos possam se dedicar a sua escrita, com a atenção direcionada aos aspectos notacionais.
- Organize as duplas de alunos.
- Explique aos alunos que eles deverão escrever a estrofe inicial da música. Para que compreendam, cante novamente o trecho que deverá ser escrito.
- Entregue a folha de atividade em que deverão escrever e mostre que as primeiras linhas serão escritas por eles e que a continuação da canção já aparece impressa.
- Enquanto trabalham, circule pelas mesas para favorecer a troca de informações entre os alunos e realizar intervenções problematizando o conhecimento que têm.
- Os alunos escreverão segundo suas hipóteses de escrita. Não é necessário corrigir esse texto.
- Ao final da atividade, peça aos alunos que colem a letra da música no caderno de textos.

ATIVIDADE 2

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

ESCREVA A PRIMEIRA ESTROFE DA MÚSICA.

A banda

Chico Buarque De Hollanda

_____

_____

_____

_____

A minha gente sofrida
Despediu-se da dor
Pra ver a banda passar
Cantando coisas de amor

O homem sério que contava dinheiro parou
O faroleiro que contava vantagem parou
A namorada que contava as estrelas
Parou para ver, ouvir e dar passagem

A moça triste que vivia calada sorriu
A rosa triste que vivia fechada se abriu
E a meninada toda se assanhou
Pra ver a banda passar
Cantando coisas de amor

O velho fraco se esqueceu do cansaço e pensou
Que ainda era moço pra sair no terraço e dançou
A moça feia debruçou na janela
Pensando que a banda tocava pra ela

A marcha alegre se espalhou na avenida e insistiu
A lua cheia que vivia escondida surgiu
Minha cidade toda se enfeitou
Pra ver a banda passar
Cantando coisas de amor

Mas para meu desencanto
O que era doce acabou
Tudo tomou seu lugar
Depois que a banda passou

E cada qual no seu canto
Em cada canto uma dor
Depois da banda passar
Cantando coisas de amor

ATIVIDADE 3: ORDENAR VERSOS

Objetivos

- Refletir sobre o sistema alfabético de escrita numa situação de leitura.
- Ler antes do domínio do sistema alfabético de escrita.

Planejamento

- Quando realizar? Após aprender e realizar a "cantoria" da música "Carinhoso", de Pixinguinha, e obter algumas informações sobre o autor e a época em que a música foi composta. Você pode explicar que se trata de um chorinho, um gênero musical popular surgido no Brasil no final do século 19.
- Como organizar as duplas? É interessante formar duplas de alunos que tenham hipóteses próximas em relação à compreensão do sistema de escrita.
- Quais os materiais necessários? Tiras com os versos da canção.
- Qual a duração? Cerca de 30 minutos

Encaminhamento

- Apresente a música em um cartaz para que os alunos possam acompanhar a cantoria e não se esqueça de retirá-lo quando forem realizar a atividade de reflexão sobre o sistema de escrita, para que a atividade não se transforme em uma cópia.
- Cante mais de uma vez, para que os alunos aprendam a melodia e memorizem a letra. Se necessário, repita a cantoria em aulas diferentes.
- Saber cantar a música é condição para que os alunos possam se dedicar à sua escrita, com a atenção direcionada aos aspectos notacionais.
- Organize as duplas de alunos.
- Explique a atividade: Ordenar os versos da canção "Carinhoso". Entregue os versos já recortados e misturados para os alunos organizarem.
- Para realizar a tarefa, devem discutir com os colegas da dupla e pensar nas letras usadas na escrita das palavras, para optar por uma possibilidade que lhes pareça correta.
- Oriente os alunos para que organizem os versos na ordem certa. Enquanto trabalham, circule pelas mesas para favorecer a troca de informações entre os alunos e realizar intervenções problematizando o conhecimento que têm.
- Durante a realização da atividade ou, ao final, é importante que o professor formule perguntas que ajudem os alunos justificarem suas respostas e explicitarem que pistas utilizaram para chegar a elas, exemplos: "Como descobriram

o que estava escrito?" "Que pistas utilizaram?" "Por que não pode ser outro verso?" etc.

- Retome a atividade coletivamente para que os alunos possam explicitar como organizaram os versos. Essa troca de informações é fundamental para o avanço de todos.
- Ao final da atividade, entregue a letra da música para que os alunos colem no caderno de textos.

ATIVIDADE 3

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

ORDENAR OS VERSOS DA MÚSICA "CARINHOSO".

Carinhoso

(Pixinguinha E João De Barro)

QUANDO TE VÊ
BATE FELIZ
NÃO SEI PORQUÊ
MAS MESMO ASSIM,
VÃO TE SEGUINDO
FOGES DE MIM.
FICAM SORRINDO
E OS MEUS OLHOS
E PELAS RUAS
MEU CORAÇÃO

ATIVIDADE 4: ESCRITA DE TÍTULO I

Objetivos

- Refletir sobre o sistema alfabético de escrita numa situação de escrita e leitura.
- Ler antes do domínio do sistema alfabético de escrita.
- Escrever segundo suas hipóteses de escrita.

Planejamento

- Quando realizar? Após aprender e realizar a "cantoria" da música "Garota de Ipanema", de Vinícius de Moraes e Tom Jobim, e obter algumas informações sobre os autores e a época em que a música foi criada. Você pode explicar que se trata de uma canção muito conhecida em todo o mundo.
- Como organizar os alunos? Os alunos trabalharão em duplas.
- Quais os materiais necessários? Cópia da canção e letras móveis.
- Qual a duração? Cerca de 30 minutos.

Encaminhamento

- Apresente a letra da canção e ensine a melodia aos alunos. Nessa atividade, é fundamental que tenham a letra da música em mãos para acompanhar a "cantoria" e realizar o ajuste entre o falado e o escrito.
- Cante mais de uma vez, para que os alunos aprendam a melodia e memorizem a letra. Se necessário, repita a cantoria em aulas diferentes.
- Saber cantar a música é condição para que os alunos possam se dedicar à sua leitura e à escrita.
- Organize as duplas de alunos.
- Entregue as cópias da atividade aos alunos e explique: enquanto cantam, indicarão a parte do texto escrito que corresponde a cada trecho cantado.
- Depois de cantar, peça que guardem a letra da música. Em seguida, proponha que escrevam o título da canção e os versos iniciais.
- Para isso, como estão trabalhando em duplas, discutirão entre si a escrita, utilizando as letras móveis, e quando chegarem a uma conclusão poderão escrever na folha. Esse procedimento valerá tanto para a escrita do título quanto para a escrita dos versos.

- Como não se trata de um exercício de memorização, não se espera que os alunos decorem a forma escrita e depois a escrevam. O esperado é que coloquem em jogo seus conhecimentos sobre o sistema de escrita e, portanto, o resultado será uma produção não-convencional. É importante que os alunos sintam que tal produção é aceita e valorizada por você.
- Enquanto os alunos trabalham, é interessante que você circule pelas mesas para garantir a realização da proposta e para problematizar os conhecimentos.

ATIVIDADE 4

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

ESCREVA O TÍTULO E OS VERSOS QUE FALTAM NA CANÇÃO ”GAROTA DE IPANEMA“.

_____

_____

Tom Jobim E Vinícius De Moraes

_____

_____

É ELA MENINA QUE VEM E QUE PASSA

NUM DOCE BALANÇO A CAMINHO DO MAR

MOÇA DO CORPO DOURADO, DO SOL DE IPANEMA

O TEU BALANÇADO É MAIS QUE UM POEMA

É A COISA MAIS LINDA QUE EU JÁ VI PASSAR

AH, POR QUE ESTOU TÃO SOZINHO?

AH, POR QUE TUDO É TÃO TRISTE?

AH, A BELEZA QUE EXISTE

A BELEZA QUE NÃO É SÓ MINHA

QUE TAMBÉM PASSA SOZINHA

AH, SE ELA SOUBESSE QUE QUANDO ELA PASSA

O MUNDO INTEIRINHO SE ENCHE DE GRAÇA

E FICA MAIS LINDO POR CAUSA DO AMOR.

ATIVIDADE 5: LOCALIZAR O TÍTULO

Objetivos

- Refletir sobre o sistema alfabético de escrita numa situação de leitura.
- Ler antes do domínio do sistema alfabético de escrita.

Planejamento

- Quando realizar? Após aprender e realizar a "cantoria" da música "Alegria, Alegria", de Caetano Veloso. É importante dar algumas informações sobre o autor e sua importância para a Música Popular Brasileira. Informar os alunos que com essa música Caetano Veloso participou do Festival Internacional da Canção, promovido pela TV Record, em 1967. Essa música fez grande sucesso (o primeiro do compositor) e classificou-se em quarto lugar no festival.
- Como organizar os alunos? Os alunos trabalharão individualmente.
- Quais os materiais necessários? Cópias da lista de títulos das canções e de compositores.
- Qual a duração? Cerca de 20 minutos.

Encaminhamento

- Apresente a letra da canção e ensine a melodia aos alunos. É interessante que tenham a letra em mãos para acompanhar a música.
- Entregue a lista de títulos de canções e de compositores (ver modelo da atividade abaixo).
- Trabalhe com a primeira lista: nela estão algumas das canções já aprendidas. Os alunos deverão localizar onde se encontra a canção "Alegria, Alegria".
- Deixe que busquem e, em seguida, peça a alguns alunos para explicar como fizeram para descobrir. É importante que todos os alunos localizem o título, mesmo que para isso se apoiem nas dicas dos colegas.
- Em seguida, informe que na segunda lista encontram-se os nomes dos compositores das canções. Relembre os nomes de cada compositor e qual música compôs. Peça, então, que localizem o compositor de "Alegria, Alegria". Antes de se dedicarem a essa tarefa, devem saber que se trata de Caetano Veloso.
- Depois que todos localizaram o autor, problematize, como na lista de canções: Como fizeram para descobrir o nome de Caetano Veloso? Onde está escrito "CAETANO" e onde está escrito "VELOSO"? Como sabem disso?

- Estimule os alunos a contar aos colegas os índices em que se apoiaram para descobrir o que era pedido. Por exemplo, um aluno pode dizer que sabia que ALEGRIA, ALEGRIA deveria conter duas séries de letras iguais, pois a palavra se repete. Outro pode dizer que começa e termina com A.

ATIVIDADE 5

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

ENCONTRE NESTA LISTA O TÍTULO DA CANÇÃO QUE VOCÊ ACABOU DE APRENDER:

A BANDA

O CIO DA TERRA

GAROTA DE IPANEMA

CARINHOSO

ALEGRIA, ALEGRIA

TREM DAS ONZE

LOCALIZE O NOME DO COMPOSITOR DESSA MÚSICA:

TOM JOBIM

PIXINGUINHA

CAETANO VELOSO

CHICO BUARQUE

MILTON NASCIMENTO

VINÍCIUS DE MORAES

ADONIRAN BARBOSA

ATIVIDADE 6: ESCRITA DE TÍTULO II

Objetivos

- Refletir sobre o sistema alfabético de escrita numa situação de leitura.

Planejamento

- Quando realizar? Após aprender e realizar a "cantoria" da música "Ciranda da bailarina", de Chico Buarque e Edu Lobo. É importante dar algumas informações sobre os autores e sua importância para a Música Popular Brasileira. Informar os alunos que essa música fez parte de um balé chamado "O grande circo místico".
- Como organizar os alunos? Os alunos trabalharão em duplas.
- Quais os materiais necessários? Letras móveis e cópias da atividade que se segue.
- Qual a duração? Cerca de 30 minutos.

Encaminhamento

- Apresente a letra da canção e ensine a melodia aos alunos. É interessante que tenham a letra em mãos para acompanhar a música. Entregue a atividade e releia com os alunos a estrofe inicial da canção. Enquanto lêem, os alunos devem tentar realizar a correspondência entre as partes faladas e os trechos escritos.
- Em seguida, entregue as letras móveis e proponha aos alunos que escrevam o título da canção. Os alunos escreverão segundo suas hipóteses.
- Para realizar a atividade, os alunos utilizarão seus conhecimentos sobre as letras e seus sons. Também poderão consultar os materiais escritos afixados na classe para apoiar sua escrita (consultar a lista de nomes dos colegas poderá ajudar nesse momento).
- Como é um trabalho em duplas, devem discutir e entrar em acordo quanto às letras que devem ser utilizadas. Após chegar a uma forma aceita por ambos, podem registrar o título por escrito, na folha da atividade.

ATIVIDADE 6

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

Leia a primeira estrofe da canção e depois escreva o título.

_____

Edu Lobo - Chico Buarque

PROCURANDO BEM
TODO MUNDO TEM PEREBA
MARCA DE BEXIGA OU VACINA
E TEM PIRIRI, TEM LOMBRIGA, TEM AMEBA
SÓ A BAILARINA QUE NÃO TEM
E NÃO TEM COCEIRA
BERRUGA NEM FRIEIRA
NEM FALTA DE MANEIRA
ELA NÃO TEM

ATIVIDADE 7: ESCRITA DE UMA ESTROFE II

Objetivos

- Refletir sobre o sistema alfabético de escrita numa situação de escrita.
- Escrever segundo suas hipóteses de escrita.

Planejamento

- Quando realizar? Após aprender e realizar a "cantoria" da música "O Leãozinho", de Caetano Veloso. É importante dar algumas informações sobre o autor e sua importância para a Música Popular Brasileira.
- Como organizar os alunos? Os alunos trabalharão em duplas.
- Quais os materiais necessários? Lápis, papel e borracha.
- Qual a duração? Cerca de 40 minutos.

Encaminhamento

- Apresente a letra da canção em um cartaz, para que os alunos possam acompanhar a cantoria, e não se esqueça de retirá-lo quando forem realizar a atividade de reflexão sobre o sistema de escrita, para que a atividade não se transforme em uma cópia
- Saber cantar a música é condição para que os alunos que não lêem possam realizar a atividade. Por saberem a letra de memória, podem se dedicar a pensar no sistema de escrita (quantas e quais letras usar para escrever).
- Relembre a música, especialmente a estrofe inicial.
- Proponha que escrevam em duplas a estrofe inicial. É preciso que conversem para pensar na forma de escrever cada verso e que trabalhem da melhor forma, mas não se espera que escrevam convencionalmente.
- Ao final da atividade, peça aos alunos que colem a letra da música no caderno de textos.

ATIVIDADE 7

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

Escreva a letra da música "Leãozinho".

O Leãozinho

Caetano Veloso

_____

_____

_____

_____

_____

_____

UM FILHOTE DE LEÃO, RAIO DA MANHÃ
ARRASTANDO O MEU OLHAR COMO UM ÍMÃ
O MEU CORAÇÃO É O SOL, PAI DE TODA COR
QUANDO ELE LHE DOURA A PELE AO LÉU
GOSTO DE TE VER AO SOL, LEÃOZINHO
DE TE VER ENTRAR NO MAR
TUA PELE, TUA LUZ, TUA JUBA
GOSTO DE FICAR AO SOL, LEÃOZINHO
DE MOLHAR MINHA JUBA
DE ESTAR PERTO DE VOCÊ E ENTRAR NUMA

ATIVIDADE 8: LEITURA DE UMA CANÇÃO

Objetivos

- Refletir sobre o sistema alfabético de escrita numa situação de leitura.
- Ler antes do domínio do sistema alfabético de escrita.

Planejamento

- Quando realizar? Após aprender e realizar a "cantoria" da música "As rosas não falam", de Cartola. É importante você dar algumas informações sobre os autores e a época em que a música foi composta.
- Como organizar os alunos? Os alunos trabalharão individualmente.
- Quais os materiais necessários? Cópias da atividade da página seguinte.
- Qual a duração? Cerca de 30 minutos.

Encaminhamento

- Apresente a letra da canção e ensine a melodia aos alunos. É importante que tenham a letra em mãos para acompanhar a música e fazer o ajuste entre o falado e o escrito. Explore a letra: o que os alunos compreenderam? Cante mais de uma vez, para que os alunos aprendam a melodia e memorizem a letra. Se necessário, repita a cantoria em aulas diferentes.
- Saber cantar a música é condição para que os alunos que não lêem possam realizar a atividade. Por saberem exatamente o que está escrito (pois a música está memorizada), têm condições de localizar as palavras na letra.
- Entregue a atividade e releia com os alunos a estrofe inicial da canção. Enquanto lêem, os alunos devem tentar a correspondência entre partes do falado e partes do escrito.
- Em seguida proponha a localização das palavras: ROSAS, FALAM, BATE, CORAÇÃO, VERÃO, JARDIM, CHORAR, QUERES, MIM. Se os alunos sentirem dificuldade para localizar essas palavras, peça que retomem a leitura da estrofe e recorram às pistas das letras.
- Explique aos alunos que devem circular cada uma das palavras solicitadas. Para favorecer a reflexão, você pode fazer perguntas como: "Com que letra essa palavra começa?" ou "Qual o colega da classe que tem o nome que começa com a mesma letra desta palavra?" ou, ainda, "Qual o som final da palavra CORAÇÃO? Vou escrever MACARRÃO na lousa. Essa palavra tem o mesmo som no final, então deve terminar com as mesmas letras."

- Enquanto propõe as palavras, circule entre as mesas, para observar como os alunos estão trabalhando. Se necessário, faça intervenções, no sentido de ampliar o olhar dos alunos para que considerem as letras das palavras e os versos da canção: "Onde será que está escrita a palavra CORAÇÃO? Vamos pensar no som do ÃO, o mesmo de JOÃO".

ATIVIDADE 8

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

CIRCULE AS PALAVRAS QUE SUA PROFESSORA VAI DITAR. PRESTE ATENÇÃO NOS VERSOS ONDE SE ENCONTRAM AS PALAVRAS.

As rosas não falam

Cartola

BATE OUTRA VEZ,
COM ESPERANÇAS O MEU CORAÇÃO
POIS JÁ VAI TERMINANDO O VERÃO,
ENFIM
VOLTO AO JARDIM,
NA CERTEZA QUE DEVO CHORAR
POIS BEM SEI QUE NÃO QUERES VOLTAR
PARA MIM

ATIVIDADE 9: ORGANIZAR TÍTULO DE MÚSICA

Objetivos

- Refletir sobre o sistema alfabético de escrita numa situação de leitura
- Ler antes de saber ler convencionalmente.

Planejamento

- Quando realizar? Após aprender e realizar a "cantoria" da música "Sítio do pica-pau-amarelo", de Gilberto Gil. Você deve dar algumas informações sobre a canção: foi composta por Gilberto Gil para a abertura do programa de TV Sítio do Pica-Pau-Amarelo. Não deixe de contar também que originalmente o sítio e seus personagens compõem a obra que Monteiro Lobato escreveu para crianças.
- Como organizar os alunos? Os alunos trabalharão individualmente.
- Quais os materiais necessários? Cópias da atividade da página seguinte.
- Qual a duração? Cerca de 30 minutos.

Encaminhamento

- Saber cantar a música é condição para que os alunos que não lêem possam realizar a atividade. Por saberem exatamente o que está escrito (pois a letra está memorizada), podem localizar as palavras com maior segurança.
- Cante novamente a canção e, enquanto faz isso, oriente os alunos a tentar fazer a correspondência entre o que cantam e o que está escrito.
- Após a cantoria, explique aos alunos que o título está escrito no início, com as palavras fora de ordem. Os alunos deverão reescrevê-lo na linha correspondente. Para isso precisarão ordenar corretamente as palavras.
- Quando todos terminarem, diga a primeira palavra e peça a um aluno que a localize, entre as palavras que estão nos quadrinhos. Além de indicar, ele também deverá justificar sua resposta ("Por que você acha que aqui está escrito SÍTIO?").
- Proceda da mesma forma até compor o título.

ATIVIDADE 9

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

LEIA A MÚSICA E DEPOIS MONTE O TÍTULO, USANDO AS PALAVRAS QUE ESTÃO NOS QUADRINHOS.

PICA-PAU	AMARELO	SÍTIO	DO

_____

Gilberto Gil

MARMELADA DE BANANA,
BANANADA DE GOIABA
GOIABADA DE MARMELO
SÍTIO DO PICA-PAU-AMARELO
SÍTIO DO PICA-PAU-AMARELO

BONECA DE PANO É GENTE,
SABUGO DE MILHO É GENTE
O SOL NASCENTE É TÃO BELO
SÍTIO DO PICA-PAU-AMARELO
SÍTIO DO PICA-PAU-AMARELO

RIOS DE PRATA, PIRATAS
VÔO SIDERAL NA MATA,
UNIVERSO PARALELO
SÍTIO DO PICA-PAU-AMARELO
SÍTIO DO PICA-PAU-AMARELO
NO PAÍS DA FANTASIA,
NUM ESTADO DE EUFORIA
CIDADE POLICHINELO
SÍTIO DO PICA-PAU-AMARELO

ATIVIDADE 10: ESCRITA DE UMA ESTROFE III

Objetivos

- Refletir sobre o sistema alfabético de escrita numa situação de escrita.
- Escrever segundo suas hipóteses de escrita.

Planejamento

- Quando realizar? Após aprender e realizar a "cantoria" da música "Peixinhos do mar".
- Como organizar os alunos? Os alunos trabalharão em duplas.
- Quais os materiais necessários? Lápis, papel e borracha.
- Qual a duração? Cerca de 40 minutos.

Encaminhamento

- Apresente a letra da canção em um cartaz, para que os alunos possam acompanhar a cantoria, e não se esqueça de retirá-lo quando forem realizar a atividade de reflexão sobre o sistema de escrita, para que a atividade não se transforme em uma cópia.
- Ensine a música previamente. Dê algumas informações sobre a canção. Cante mais de uma vez, para que os alunos aprendam a melodia e memorizem a letra. Se necessário, repita a cantoria em aulas diferentes.
- Saber cantar a música é condição para que os alunos que não lêem possam realizar a atividade. Por saberem a letra de memória podem se dedicar a pensar sobre o sistema de escritas (quantas e quais letras usar para escrever).
- Relembre a música.
- Proponha que escrevam os versos iniciais da música em duplas. É preciso que conversem para pensar na forma de escrever cada verso e trabalhar da melhor forma, mas não se espera que escrevam convencionalmente.

ATIVIDADE 10

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

ESCREVA OS VERSOS INICIAIS DA MÚSICA "PEIXINHOS DO MAR".

Peixinhos do mar

_____

_____

_____

_____

EI NÓS QUE VIEMOS

DE OUTRAS TERRAS, DE OUTRO MAR

TEMOS PÓLVORA, CHUMBO E BALA

NÓS QUEREMOS É GUERREAR

Como nesta seqüência apresentaremos várias canções, é interessante organizar as letras num material especial. Um caderno em que as letras das músicas aprendidas são coladas é uma excelente opção, pois permite aos alunos recorrer a ele todas as vezes que desejarem cantar uma das músicas. Além disso, você poderá propor novas atividades, a partir das letras: consultar a escrita de determinada palavra que envolva problemas ortográficos, propor a leitura de uma canção, propor a escrita de parte da música, localizar informações nos textos (sobre os autores, sobre os temas, sobre os títulos). Além das propostas que incluímos neste guia, sinta-se à vontade para utilizar os textos das canções para diferentes atividades que envolvam leitura ou escrita.

Aprender a escrever com canções – ortografia e separação entre as palavras

Orientações gerais

A partir do momento em que aprendem a escrever alfabeticamente, os alunos enfrentam novos desafios relacionados aos aspectos notacionais da escrita:

- **Separação entre as palavras** - durante um bom tempo, esta é uma questão para os alunos: Se, no primeiro momento, é comum que produzam textos em que fica evidente que não se dão conta da necessidade de separar (escrevem todas as palavras emendadas), a partir da intervenção do professor e de seu contato com os textos, dão-se conta da necessidade de incluir espaços entre uma e outra palavra.

  No entanto, é aí que começam os problemas: o que é uma palavra? Por tratar-se de um conceito complexo, sua construção requer muitas situações em que o aluno reflita e se utilize dele, para que aprenda a separar adequadamente. Em geral, a aprendizagem da separação das palavras nos textos se dá aos poucos e em situações de reflexão sobre a linguagem escrita.

  No primeiro volume apresentamos várias atividades direcionadas a essa aprendizagem. Continue propondo atividades semelhantes, especialmente destinadas a essa compreensão, e intervindo nos textos dos alunos, apontando as palavras que foram separadas ou aglutinadas inadequadamente. Você também pode propor que os alunos, em duplas, reflitam sobre produções escritas em que há problemas de separabilidade que é necessário rever.

- **A ortografia** – os alunos com hipótese alfabética, à medida que avançam na capacidade de produzir textos completos e de diferentes gêneros, confrontam-se com as dificuldades relacionadas à escrita correta das palavras. Esse é um longo aprendizado, que requer um ensino planejado de maneira intencional, constante e seqüenciado de forma a considerar as reais necessidades da turma de alunos. Neste guia apresentaremos novas propostas de atividades com foco na ortografia. Retomaremos algumas atividades do volume 1, pois consideramos que possuem grande valor, tanto por propiciarem que os alunos observem atentamente as questões ortográficas de nossa língua, como porque favorecem que assumam uma postura mais preocupada com a escrita correta.

Ortografia
O que trabalhar em cada turma

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 dos seus alunos, você terá acesso a valiosas informações sobre o que cada um já sabe sobre a escrita correta e o que ainda falta aprender. A análise das produções de todo o grupo permitirá que você faça um mapa das principais questões que ainda precisam ser abordadas para que a turma escreva cada vez melhor, aproximando-se da escrita convencional.

Além disso, o levantamento dos erros cometidos pelos alunos ajuda a planejar o ensino, pois permitem avaliar quais deles 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 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[5].

Para avaliar as questões ortográficas que necessitam ser ensinadas à sua turma, sugerimos que você proponha uma atividade de escrita com o objetivo de diagnosticar os erros que os alunos cometem. Em seguida, tais erros precisam ser analisados para decidir quais regularidades ortográficas devem ser submetidas a um trabalho sistemático em classe. Como sugestão, proponha que os alunos escrevam a letra da música "A banda", de Chico Buarque de Hollanda.

ATIVIDADE 11: AVALIAÇÃO INICIAL

Objetivos

- Levantar e analisar as questões ortográficas ainda não dominadas pelos alunos.

[5] Secretaria Municipal de Educação, Diretoria de Orientação Técnica, *Guia de planejamento e orientações didáticas para o professor de 2º ano*, fevereiro de 2007, pág. 58.

Planejamento

- Quando realizar? Após aprender e realizar a "cantoria" da música "A banda", de Chico Buarque de Hollanda.
- Como organizar os alunos? Os alunos trabalharão individualmente, cada um em sua mesa.
- Quais os materiais necessários? Lápis, papel e borracha.
- Qual a duração? Cerca de 40 minutos.

Encaminhamento

- Apresente a letra da canção e ensine a melodia aos alunos. É interessante que tenham a letra em mãos para acompanhar a música. Em seguida, dê algumas informações sobre o autor e a época em que a música foi composta. Explique que se trata de uma marchinha, um gênero musical bem típico do carnaval. Cante mais de uma vez, para que os alunos aprendam a cantar a música. Se necessário, repita a cantoria em aulas diferentes.
- Explique a atividade aos alunos: você vai ditar as três primeiras estrofes da canção para que os alunos escrevam preocupando-se em escrever da melhor maneira possível.
- Todas as vezes que ditar um novo verso, releia os versos ditados e oriente os alunos para que acompanhem naquilo que já escreveram e avaliem se há erros ou se faltam partes.
- Deixe que trabalhem sozinhos. Se um aluno perguntar por um dos trechos da canção, ajude-o. Como essa atividade é uma avaliação de escrita, lembrar uma parte do que foi ditado não interferirá no resultado. Por outro lado, se um aluno colocar uma dúvida ortográfica (perguntar se determinada palavra é escrita com uma ou outra letra), é importante que você oriente que escreva da maneira que julgar correta, do seu jeito, sem oferecer a informação.
- Depois do ditado, peça que releiam e observem se escreveram corretamente e se não esqueceram nada.
- Como se trata de uma sondagem, os alunos não poderão consultar a letra da canção enquanto escrevem (não se trata de uma cópia).
- Recolha as produções e faça um levantamento das palavras erradas, procurando classificá-las em regulares e irregulares. Em relação às regularidades, identifique quais são aquelas que os alunos não têm mais dificuldades e aquelas que ainda necessitam ser trabalhadas. Consulte a relação de regularidades ortográficas que apresentamos a seguir, para fazer essa tabulação.
- Um exemplo: suponha que um de seus alunos tenha escrito esta estrofe, apresentando os seguintes erros, que marcamos para facilitar a visualização:

O omem sério que contava dinheiro parol

O faroleiro que contava vantagem parol

A namorada que contava as estrelas parol

Para ve , ouvi e da paçagem

A moça triste que vivia calada soriu

A rosa triste que vivia fexada se abril

- O primeiro nível de análise é diferenciar as regularidades das irregularidades:

Regularidades (há uma regra ou princípio gerativo que ajuda a decidir o modo de escrever)	Palavras irregulares (não há regras para decidir)
Parol ve ouvi da soriu abril	omem paçagem fexada

- As palavras da segunda coluna só serão aprendidas se os alunos memorizarem sua escrita. Para isso, precisam ter muito contato com elas, tanto na leitura quanto na escrita.
- As palavras da primeira coluna são regulares, ou seja, há uma regra que, quando dominada, permitirá ao aluno escrevê-las corretamente. O fato de ainda cometer tais erros indica que ele ainda necessita de atividades em que possa refletir sobre essa questão e de intervenções suas, no sentido de ajudá-lo a compreender a regra. Podemos classificar assim os erros dessa coluna:

Erro	Regularidade
parol abril	Final de verbos no passado, na terceira pessoa do singular, sempre terminam em U
Vê ouvi da	As formas verbais do infinitivo sempre têm final em AR, ER, IR, OR
soriu	Uso do R ou RR: O som do “R forte” entre vogais é grafado com RR.

- As regularidades apontadas acima ainda suscitam dúvidas para esse aluno. Por outro lado, em sua produção ele revela dominar o uso do M e N no final de sílabas, já que não cometeu nenhum erro relacionado a tal questão. É preciso avaliar, no todo da classe, quais as principais questões que ainda despertam dúvidas, aquelas em que ainda cometem erros.
- É possível que alguns alunos ainda não dominem regularidades que a maioria já aprendeu. Nesse caso, você poderá realizar intervenções mais pontuais, intervenções direcionadas a esses alunos, visando a ajudá-los a superar tais questões.

ATIVIDADE 11

NOME: _____

DATA: _____ /_____ **TURMA:** _____

A banda

(Chico Buarque)

Estava à toa na vida,
o meu amor me chamou
Pra ver a banda passar
cantando coisas de amor

A minha gente sofrida
despediu-se da dor
Pra ver a banda passar
cantando coisas de amor

O homem sério que contava dinheiro
parou
O faroleiro que contava vantagem parou
A namorada que contava as estrelas
parou
Para ver, ouvir e dar passagem

A moça triste que vivia calada sorriu
A rosa triste que vivia fechada se abriu
E a meninada toda se assanhou
Pra ver a banda passar
Cantando coisas de amor

O velho fraco se esqueceu do cansaço e
pensou
Que ainda era moço pra sair no terraço e
dançou
A moça feia debruçou na janela
Pensando que a banda tocava pra ela

A marcha alegre se espalhou na
avenida e insistiu
A lua cheia que vivia escondida surgiu
Minha cidade toda se enfeitou
Pra ver a banda passar
cantando coisas de amor

Mas para meu desencanto
o que era doce acabou
Tudo tomou seu lugar
depois que a banda passou

E cada qual no seu canto,
em cada canto uma dor
Depois da banda passar
cantando coisas de amor

Leia a seguir alguns trechos retirados de textos escritos por Artur Gomes de Moraes, sobre o ensino da ortografia, especialmente quando ele se refere às regularidades e às palavras irregulares. Tais conceitos são importantes para selecionar e planejar melhor este ensino.

Ensino de ortografia

"Em nosso sistema alfabético, há muitos casos em que um mesmo som pode ser grafado por mais de uma letra (por exemplo, "seguro", "cigarro", "auxílio"); por outro lado, uma mesma letra se presta a grafar mais de um som (por exemplo, "gato" e "gelo").

Nesses casos, existe em princípio mais de uma grafia como candidata ao uso; então é a norma ortográfica que define qual é a regra (ou dígrafo) correta.

Em muitos casos há regras, princípios orientadores que nos permitem prever, com segurança, a grafia correta. Em outros casos, é preciso memorizar. Para ensinar ortografia, o professor precisa levar em conta as peculiaridades de cada dificuldade ortográfica"[6].

Regularidades e irregularidades

"Já que os erros ortográficos têm diferentes causas, é inevitável pensar: a superação de erros diferentes não requereria estratégias diferentes? Isto é: para superar erros distintos, o aluno não precisaria ser ajudado a usar diferentes modos de raciocinar em relação às palavras? O que ele precisa memorizar? E o que ele pode compreender?"[7]

"No caso das dificuldades regulares (em que há uma regra, ou um princípio gerador, que conduz à escrita correta), precisamos criar estratégias de ensino que levem o aprendiz a refletir a respeito da regra em questão e compreendê-la.

No caso de dificuldades irregulares (nas quais não há uma regra que mostre com segurança a grafia correta), precisamos ajudar o aluno a tomar consciência desse traço irregular. Ele deve se acostumar a consultar o dicionário quando tiver dúvidas e assim irá memorizando, progressivamente, as palavras que contêm irregularidades"[8].

---

[6] Gomes de Moraes, Arthur – Programa de Formação de Professores Alfabetizadores (Profa) M3U5T4

[7] *Id. ibidem*

[8] *Id. ibidem*

Exemplos questões ortográficas regulares

Os principais casos de correspondências regulares em nossa ortografia são:

Casos de regularidades contextuais
Os principais casos de correspondências regulares contextuais em nossa ortografia são: ✓ O uso de R ou RR em palavras como “rato”, “porta”, “honra”, “prato”, “barata” e “guerra”; ✓ O uso de G ou GU em palavras como “garoto”, “guerra”; ✓ O uso de C ou QU, notando o som /k/ em palavra como “capeta” e “quilo”; O uso do J formando sílabas com A, O, U; ✓ O uso do Z em palavras que começam “com o som de Z” (por exemplo, “zabumba”, “zinco” etc.); ✓ O uso do S no início de palavras, formando sílabas com A, O, U, como em “sapinho”, “sorte” e “sucesso”; ✓ O uso de O ou U no final de palavras que terminam “com o som de U” (por exemplo, “bambo”, “bambu”);
✓ O uso de E ou I no final de palavras que terminam “com o som de I” (por exemplo, “perde”, “perdi”); ✓ O uso de M, N, NH ou ~ para grafar todas as formas de nasalização de nossa língua (em palavras como “campo”, “canto”, “minha”, “pão”, “maçã” etc.).

Casos de regularidades morfológico-gramaticais presentes em substantivos e adjetivos.
Exemplos de regularidades morfológico-gramatical observados na formação de palavras por derivação: ✓ "portuguesa", "francesa" e demais adjetivos que indicam o lugar de origem se escrevem com ESA no final; ✓ "beleza", "pobreza" e demais substantivos derivados de adjetivos e que terminam com o segmento sonoro /eza/ e escrevem com EZA; ✓ "português", "francês" e demais adjetivos que indicam o lugar de origem e se escrevem com ÊS no final; ✓ "milharal", "canavial", "cafezal" e outros coletivos semelhantes terminam com L; ✓ "famoso", "carinhoso", "gostoso" e outros adjetivos semelhantes e se escrevem sempre com S; ✓ "doidice", "chatice", "meninice"e outros substantivos terminados com o sufixo ICE se escrevem sempre com C; ✓ substantivos derivados que terminam com os sufixos ÊNCIA, ANÇA E ÂNCIA também se escrevem sempre com C ou Ç ao final (por exemplo, "ciência", esperança" e importância").
Casos de regularidades morfológico-gramaticais presentes nas flexões verbais.
As regras morfológico-gramaticais se aplicam ainda a vários casos de flexões dos verbos. Eis alguns exemplos: ✓ "cantou", "bebeu", "partiu" e todas as outras formas da terceira pessoa do singular do passado (perfeito do indicativo) se escrevem com U final; ✓ "cantarão", "beberão", "partirão" e todas as formas da terceira pessoa do plural no futuro se escrevem com ÃO, enquanto todas as outras formas da terceira pessoa do plural de todos os tempos verbais se escrevem com M no final (por exemplo, "cantam", "cantavam", "bebam", "beberam"); ✓ "cantasse", "bebesse", "dormisse" e todas as flexões do imperfeito do subjuntivo terminam com SS; ✓ todos os infinitivos terminam com R ("cantar", "beber", "partir"), embora esse R não seja pronunciado em muitas regiões de nosso país.[9]

[9] Retirado de Gomes de Moraes, Artur, *Ortografia: ensinar e aprender*, Ed. Ática, págs. 31 a 35.

Para palavras irregulares

É preciso que os alunos saibam que, nos casos em que a dúvida ortográfica se refere a palavras em que não há uma regra, terão de consultar fontes autorizadas (o dicionário ou perguntar a escritores mais experientes, com o professor) e para aprender a escrevê-las é preciso memorizar, criar uma espécie de dicionário mental.

Algumas ações favorecem esse trabalho: incluir as palavras irregulares de uso freqüente num glossário, gradualmente ampliado, e afixá-lo num cartaz ou propor o uso do dicionário quando surgirem dúvidas. Dessa forma, não se conseguirá que os alunos aprendam a escrever todas as palavras, mas oferecemos fontes de consulta que poderão ajudá-los a resolver esse problema.

Exemplos de questões ortográficas irregulares

- ✓ "Som de S" ("seguro", "cidade", "auxílio", "cassino", "piscina", "cresça", "giz", força", exceto");
- ✓ "Som do G" ("girafa", "jiló");
- ✓ "Som do Z" ("casa", exame");
- ✓ "Som do X" ("enxada", enchente").

Além dessas, também há dificuldade para:

- ✓ O emprego do H inicial ("hora", "harpa");
- ✓ A disputa do E e I, O e U em sílabas átonas que não estão no final de palavras (por exemplo: "cigarro" / "seguro"; "bonito"/ "tamborim");
- ✓ A disputa do L com LH diante de certos ditongos (por exemplo, "Júlio" e "julho", "família" e "toalha");
- ✓ Certos ditongos da escrita que têm uma pronúncia "reduzida" (por exemplo, "caixa", "madeira", "vassoura" etc).[10]

[10] Retirado de Gomes de Moraes, Artur, *Ortografia: ensinar e aprender*, Ed. Ática, pág. 35.

Nesse tipo de atividade, diferente 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, o ditado interativo tem por objetivo favorecer um olhar mais atento das crianças para o modo de escrever as palavras[11].

Também aqui é importante que os alunos tenham contato anterior com o texto, explorando-o como leitores, antes de pensarem na escrita das palavras.[9]

ATIVIDADE 12: DITADO INTERATIVO

Objetivos

- Desenvolver uma atitude de antecipação dos possíveis erros na escrita de palavras, para buscar mecanismos para saná-los.
- Propor a reflexão sobre a escrita ortográfica.

Planejamento

- Quando realizar? Após aprender e realizar a "cantoria" da música "Carinhoso", de Pixinguinha.
- Como organizar os alunos? Os alunos trabalharão individualmente, cada um em sua mesa.
- Quais os materiais necessários? Lápis, papel e borracha.
- Qual a duração? Cerca de 50 minutos.

Encaminhamento

- Apresente a letra da canção e ensine a melodia aos alunos. É interessante que tenham a letra em mãos para acompanhar a música. Em seguida, dê algumas informações sobre o autor e a época em que a música foi composta.

[11] Secretaria Municipal de Educação, Diretoria de Orientação Técnica, *Guia de planejamento e orientações didáticas para o professor de 2º ano*, fevereiro de 2007, pág. 65.

Explique que se trata de um chorinho, um gênero musical popular surgido no Brasil no final do século 19. Cante mais de uma vez, para que os alunos aprendam a melodia e memorizem a letra. Se necessário, repita a cantoria em várias aulas.

- Quando a música for aprendida proponha o ditado interativo: você vai ditar os versos da canção e os alunos escreverão.
- Durante a escrita, os alunos devem identificar quais as palavras que podem gerar dúvidas na hora de escrever. O professor deverá discutir as diferentes possibilidades de escrever cada palavra indicada pelos alunos e, no final dessa discussão, apresentar a forma correta na lousa. Para facilitar, veja uma possibilidade de intervenção no seguinte exemplo:

O professor dita o verso "Mas mesmo assim, foges de mim".
Um aluno levanta a palavra MAS, pois tem dúvidas se deve escrever MAIS ou MAS. Inicia-se uma discussão, já que as duas formas são possíveis. A professora pergunta: é "MAIS" porque tem mais alguma coisa, ou é "MAS", que significa "em vez disso"?
Os alunos voltam ao verso, para perceber que tem o significado de "em vez disso". Então a professora informa: nesse caso, escrevemos MAS.
Outro aluno diz que o ASSIM é uma palavra difícil, pois pode ser escrita com S, C, SS ou Ç.
A professora escreve todas as formas sugeridas na lousa (ASIM, ACIM, ASSIM, AÇIM).
Nesse momento uma aluna levanta-se para dizer que o Ç nunca é acompanhado pelo I.
Outro diz que o S, no meio de vogais, tem som de Z. Nesse caso a palavra seria lida da seguinte forma: AZIM.
A professora concorda com essas colocações e apaga o ASIM e AÇIM. Explica que as duas outras formas possibilitariam a leitura da palavra, mas que o correto é escrever com SS: ASSIM.
Os alunos não sugerem outra palavra e a professora então propõe que reflitam sobre a palavra FOGES: onde poderiam se enganar?
Uma das alunas diz que poderia escrever com J ou com G.
Novamente, a professora escreve: FOJES e FOGES. Informa então que essa palavra vem de outra, FUGIR. Os alunos, então, deduzem que deve ser escrita com G; a professora concorda, apagando a forma errada.
Então os alunos escrevem o verso, tendo as palavras em que é possível ter dúvidas escritas corretamente na lousa.

- Dite verso por verso, como sugerido no exemplo acima. Os alunos escreverão após as discussões propostas. Quando você considerar que uma palavra contém uma questão ortográfica importante e não for apontada pelos alunos, não deixe de sugerir que os alunos reflitam sobre sua escrita.
- A atividade não deve ultrapassar o tempo estipulado. Se necessário, use outra aula para terminá-la.

IMPORTANTE: Para que a atividade não se transforme em uma cópia, não se esqueça de recolher a letra da música antes de iniciar o ditado interativo.

ATIVIDADE 12

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

Carinhoso

(Pixinguinha e João de Barro)

Meu coração
Não sei porque
Bate feliz, quando te vê
E os meus olhos ficam sorrindo
E pelas ruas vão te seguindo
Mas mesmo assim, foges de mim

Ah! Se tu soubesses
Como sou tão carinhoso
E o muito, muito que te quero
E como é sincero o meu amor
Eu sei que tu não fugirias mais de mim

Vem, vem, vem, vem
Vem sentir o calor
Dos lábios meus
À procura dos teus
Vem matar esta paixão
Que me devora o coração
E só assim então
Serei feliz, bem feliz.

Atividades envolvendo palavras irregulares

Como já dissemos, quando não há regras para decidir o modo como determinada palavra deve ser escrita, é preciso memorizá-la ou consultar o dicionário.

No caso de palavras muito utilizadas, a consulta freqüente ao dicionário é pouco produtiva. Em vez disso, os alunos devem ser estimulados a memorizá-las. Para isso, sugerimos que você construa alguns glossários, listas de palavras que, por serem usadas com freqüência em diversas situações de escrita, serão fixadas na classe, num cartaz, para que os alunos possam consultá-las sempre que necessário.

Também para facilitar essa consulta, tais cartazes podem ser organizados por temas: num deles há palavras que fazem parte da rotina da escola, em outro há palavras que estão relacionadas ao projeto que a turma está desenvolvendo e assim por diante. Na atividade seguinte, sugerimos um encaminhamento para a elaboração de uma desses glossários.

ATIVIDADE 13: ELABORAÇÃO DE CARTAZ

Objetivos

- Desenvolver uma atitude de antecipação dos erros possíveis, para buscar mecanismos para saná-los.

Planejamento

- Quando realizar? Em qualquer momento da rotina.
- Como organizar os alunos? A atividade é coletiva.
- Quais os materiais necessários? Cartaz pregado na lousa.
- Qual a duração? Cerca de 40 minutos.

Encaminhamento

- Converse com seus alunos sobre algumas palavras que são muito freqüentes no dia-a-dia escolar. Por exemplo: todos os dias, os alunos anotam a lição de casa, mas muitos alunos erram ao escrever LIÇÃO, porque usam S ou SS em vez de Ç, porque utilizam C em vez de Ç , porque esquecem de acrescentar o til ao AO. Como é uma palavra que ainda suscita muitas dúvidas e como não existe uma regra que nos ajude a escrevê-la, ela será incluída no cartaz para que os alunos possam consultar e não errar mais.

- O mesmo ocorre com a palavra CIÊNCIAS, que vários alunos escrevem com S. Após discutir os erros mais freqüentes, a professora inclui essa palavra no cartaz. Faz o mesmo com a palavra QUANDO, PROFESSORA e HOJE.
- É interessante que o glossário seja construído aos poucos, à medida que os alunos demonstrem dificuldade na escrita de palavras de uso cotidiano.
- Deixe o cartaz afixado na classe, num local facilmente visualizável, enquanto os alunos trabalham em suas mesas. Inclua palavras novas sempre que necessário e oriente sua consulta quando o aluno escrever incorretamente alguma das palavras que constam no cartaz
- É importante que constem somente as palavras de uso freqüente. Se, ao invés disso, um número excessivo de palavras for incluído, a consulta ao cartaz torna-se pouco produtiva.
- Além das palavras citadas, você pode incluir outras como LANCHE, os números de um a dez (escritos por extenso), EXERCÍCIO ou TEXTOS.
- Organize um cartaz especial, com as palavras que suscitam dúvidas e que são freqüentes na seqüência de estudo do sistema solar e do projeto de reescrita de contos tradicionais, quando os estiver desenvovlvendo.

ATIVIDADE 14: ESCRITA DE CANÇÃO

Objetivos

- Utilizar o dicionário para consultar a escrita correta de palavras que suscitam dúvidas.

Planejamento

- Quando realizar? Após aprender e realizar a “cantoria” da música “Garota de Ipanema”, de Vinícius de Moraes e Tom Jobim.
- Como organizar os alunos? Os alunos trabalharão em duplas.
- Quais os materiais necessários? Lápis, papel e borracha.
- Qual a duração? Duas aulas de 50 minutos.

Encaminhamento

- Apresente a letra da canção e ensine a melodia aos alunos. É interessante que tenham a letra em mãos para acompanhar a música. Em seguida, dê algumas informações sobre os autores e a época em que a música foi composta.

Explique que se trata de uma canção muito conhecida em todo o mundo. Cante mais de uma vez, para que os alunos aprendam a melodia e memorizem a letra. Se necessário, repita a cantoria em aulas diferentes.

- Proponha a escrita da música em duplas: antes da escrita de cada verso, os alunos devem discutir sobre suas dúvidas em relação à escrita das palavras e, se necessário, consultar o dicionário para saber como se escrevem.
- Circule pela classe para esclarecer dúvidas. Ajude os alunos a localizar as palavras. É possível que tenham dificuldades nessa busca pelos seguintes motivos:
  - Como não sabem a escrita correta, procuram como se fosse escrita com uma letra quando o correto seria outra (por exemplo: procuram EZISTE, quando deveriam procurar EXISTE) – nesse caso, informe que a palavra se escreve com outra letra, qual será? Caso não dêem conta de antecipar, informe, questione sobre algumas possibilidades.
  - Procuram uma palavra derivada e no dicionário devem procurar a palavra primitiva ou, no caso de verbos, a forma no infinitivo (por exemplo: procuram EXISTE e deveriam procurar EXISTIR) – informe aos alunos a palavra que consta no dicionário e que ajudará a decidir como se escreve aquela que procuram.
- Quando perceber que os alunos cometeram erros, por não consultarem no dicionário, aponte isso e oriente-os a consultar a palavra.
- Recolha os textos no final da aula e assinale as palavras erradas. Ao fazer isso, marque toda a palavra e não somente a letra errada: dessa forma, favorecerá que os alunos reflitam sobre os possíveis erros que podem ter cometido antes de consultar o dicionário.
- Na aula seguinte, devolva as escritas às duplas de alunos, com as palavras erradas assinaladas. Proponha que discutam entre si e reflitam sobre como cada uma das palavras marcadas poderia ser escrita. Em seguida, podem consultar o dicionário para descobrir a forma correta de escrevê-las.
- O procedimento de consulta ao dicionário é lembrado quando os alunos não conseguem chegar a uma conclusão ou quando têm dúvidas quanto à escrita correta. Não é preciso recorrer ao dicionário naqueles casos em que os alunos detectam seus erros e sabem corrigi-los.

IMPORTANTE: Para que a atividade não se transforme em uma cópia, não se esqueça de recolher a letra da música antes de os alunos iniciarem a escrita da canção.

ATIVIDADE 14

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

Garota de Ipanema

(Tom Jobim e Vinicius de Moraes)

Olha que coisa mais linda
Mais cheia de graça
É ela menina que vem e que passa
Num doce balanço a caminho do mar
Moça do corpo dourado, do sol de Ipanema
O teu balançado é mais que um poema
É a coisa mais linda que eu já vi passar
Ah, por que estou tão sozinho?
Ah, por que tudo é tão triste?
Ah, a beleza que existe
A beleza que não é só minha
Que também passa sozinha
Ah, se ela soubesse que quando ela passa
O mundo inteirinho se enche de graça
E fica mais lindo por causa do amor

Atividades envolvendo regularidades ortográficas

Nos casos em que é possível aplicar uma regra que ajude a decidir por uma ou outra letra no momento de escrever, é necessário que o aprendiz seja envolvido numa série de situações que permitam a ele refletir, deduzir e compreender essa regra.

Para decidir quais regras devem ser trabalhadas em sua turma, é importante que você realize uma atividade de avaliação inicial, em que possa analisar as regularidades que seus alunos já dominam e aquelas que ainda é necessário propor como objeto de reflexão (ver atividade 11 nas páginas 72 e 73). Consulte também

a lista de regularidades que incluímos na página ... , para ajudá-lo a definir o que trabalhar. Para favorecer a aprendizagem das regras ortográficas, retomaremos uma atividade proposta no volume 1 deste Guia.

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 como as palavras estão escritas.

Falamos em "releitura", e não em "leitura", porque, antes de começar esta atividade, é importante que os alunos 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 freqüentes dos seus alunos.
Selecionamos alguns textos para orientar a realização de cada atividade. Mas você pode optar por outros textos, conhecidos pelos alunos, nos 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, dessa vez você conduzirá sua atenção para determinada questão ortográfica.[12]

[12] Secretaria Municipal de Educação, Diretoria de Orientação Técnica, *Guia de planejamento e orientações didáticas para o professor de 2º ano*, fevereiro de 2007, págs. 60 e 61.

ATIVIDADE 15: RELEITURA COM FOCALIZAÇÃO I

Objetivos

- Refletir sobre a necessidade do R no final dos verbos no infinitivo.

Planejamento

- Quando realizar? Após aprender e realizar a "cantoria" da música "Cio da Terra", de Chico Buarque e Milton Nascimento.
- Como organizar os alunos? Os alunos trabalharão individualmente, cada um em sua mesa.
- Quais os materiais necessários? Cópias da música.
- Qual a duração? Cerca de 40 minutos.

Encaminhamento

- Apresente a letra da canção e ensine a melodia aos alunos. É interessante que tenham a letra em mãos para acompanhar a música. Em seguida, dê algumas informações sobre os autores e sua importância para a Música Popular Brasileira. Converse também sobre o significado da letra, sobre as ações do homem na terra e como elas podem ser benéficas ou não ao ser humano. Cante mais de uma vez, para que os alunos aprendam a melodia e a letra. Repita a cantoria em aulas diferentes.
- A releitura com focalização discutirá uma questão bastante comum na escrita dos alunos: como não pronunciam o R final dos verbos no infinitivo, é comum que escrevam CANTÁ, ESCREVÊ, FAZÊ, ANDÁ.
- Faça a primeira leitura para explorar o vocabulário: deixe que os alunos coloquem dúvidas e favoreça uma discussão em que, a partir do texto, tentem inferir o significado das palavras desconhecidas. Quando não conseguirem chegar a esse significado, dê a explicação a eles.
- Proponha a leitura da letra e, a cada vez que ocorrer um verbo no infinitivo, discuta sua escrita. Proponha algumas questões: como se fala essa palavra? Como uma pessoa que costuma escrever exatamente como fala escreveria essa palavra? Algumas pessoas erram ao escrever assim: AFAGÁ, CONHECÊ, FORJÁ, mas como ocorre no texto?
- Escreva essas palavras na lousa, à medida que forem ocorrendo na leitura.
- Proponha aos alunos discutir o que há de comum na escrita de todas. É importante que percebam a regularidade do uso do R no final de todas elas. Mesmo que se pronuncie CONHECÊ, sua forma escrita é CONHECER.

ATIVIDADE 15

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

O cio da terra

(Milton Nascimento e Chico Buarque)

Debulhar o trigo
Recolher cada bago do trigo
Forjar no trigo o milagre do pão
E se fartar de pão

Decepar a cana
Recolher a garapa da cana
Roubar da cana a doçura do mel
Se lambuzar de mel

Afagar a terra
Conhecer os desejos da terra
Cio da terra, a propícia estação
E fecundar o chão

ATIVIDADE 16: RELEITURA COM FOCALIZAÇÃO II

M e N

Objetivos

- Refletir sobre o uso do M ou N no final de sílabas (M final e M ou N antes de consoantes).

Planejamento

- Quando realizar? Após aprender e realizar a "cantoria" da música "Alegria, alegria", de Caetano Veloso.
- Como organizar os alunos? Os alunos trabalharão individualmente, cada um em sua mesa.
- Quais os materiais necessários? Cópias da música.
- Qual a duração? Cerca de 40 minutos.

Encaminhamento

- Apresente a letra da canção e ensine a melodia aos alunos. É interessante que tenham a letra em mãos para acompanhar a música. Em seguida, dê algumas informações sobre o autor e sua importância para a Música Popular Brasileira. Informe os alunos que com essa música Caetano Veloso participou do Festival Internacional da Canção, promovido pela TV Record, em 1967. Essa música fez grande sucesso (o primeiro do compositor) e classificou-se em quarto lugar no festival.
- A releitura com focalização retomará o uso do M ou N no final de sílabas.
- Faça a primeira leitura para explorar o vocabulário: deixe que os alunos coloquem dúvidas e favoreça uma discussão em que, a partir do texto, tentem inferir o significado das palavras desconhecidas. Quando não conseguirem chegar a esse significado, dê a explicação a eles.
- Proponha a leitura da letra e a cada vez que ocorrer o uso do M ou N, antes de uma consoante ou no final da palavra discuta sua escrita. Proponha algumas questões: Somente pelo som, é possível saber se essa palavra é escrita com M ou N? Como saber se é uma ou outra letra?
- Retome a regra, que provavelmente já foi discutida com os alunos quando foram propostas as atividades sugeridas no primeiro volume deste Guia. Analise seu uso em cada uma das palavras: "Como podemos ter certeza de que BOMBA se escreve com M e não com N?", "Por que não podemos escrever NUNCA com M?", "Algumas crianças ainda se enganam e escrevem SEN e NEN. O que poderíamos dizer a elas, para que não errassem mais essas palavras?"
- Escreva na lousa todas as palavras em que tal questão aparece, à medida que forem ocorrendo na leitura.

ATIVIDADE 16

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

Alegria, Alegria

Caetano Veloso

Caminhando contra o vento
Sem lenço, sem documento
No sol de quase dezembro
Eu vou

O sol se reparte em crimes,
Espaçonaves, guerrilhas
Em Cardinales bonitas
Eu vou

Em caras de presidentes
Em grandes beijos de amor
Em dentes, pernas, bandeiras
Bomba e Brigitte Bardot

O sol nas bancas de revista
Me enche de alegria e preguiça
Quem lê tanta notícia
Eu vou

Por entre fotos e nomes
Os olhos cheios de cores
O peito cheio de amores vãos
Eu vou

Por que não, por que não

Ela pensa em casamento
E eu nunca mais fui à escola
Sem lenço, sem documento,
Eu vou

Eu tomo uma coca-cola
Ela pensa em casamento
E uma canção me consola
Eu vou

Por entre fotos e nomes
Sem livros e sem fuzil
Sem fome sem telefone
No coração do Brasil

Ela nem sabe até pensei
Em cantar na televisão
O sol é tão bonito
Eu vou

Sem lenço, sem documento
Nada no bolso ou nas mãos
Eu quero seguir vivendo, amor
Eu vou

Por que não? Por que não? ..

ATIVIDADE 17: RELEITURA COM FOCALIZAÇÃO III

Objetivos

- Antecipar possíveis erros na escrita das palavras, em decorrência de questões ortográficas.
- Discutir a escrita de palavras com diferentes questões ortográficas.

Planejamento

- Quando realizar? Após aprender e realizar a "cantoria" da música "Ciranda da bailarina", de Chico Buarque e Edu Lobo.
- Como organizar os alunos? Os alunos trabalharão individualmente, cada um em sua mesa.
- Quais os materiais necessários? Cópias da música.
- Qual a duração? Cerca de 40 minutos.

Encaminhamento

- Apresente a letra da canção e ensine a melodia aos alunos. É interessante que tenham a letra em mãos para acompanhar a música. Em seguida, dê algumas informações sobre os autores e sua importância para a Música Popular Brasileira. Informe os alunos que essa música fez parte de um balé chamado " O grande circo místico".
- Faça a primeira leitura para explorar o vocabulário: deixe que os alunos coloquem dúvidas e favoreça uma discussão em que, a partir do texto, tentem inferir o significado das palavras desconhecidas. Quando não conseguirem chegar a esse significado, dê a explicação a eles.
- Proceda como sugerido nas releituras com focalização apresentadas, mas, nesse caso, discuta todas as dúvidas que poderiam surgir ao escrever palavras da música.
- A cada estrofe, anote na lousa as palavras que poderiam gerar dúvidas e sua escrita correta. Por exemplo, na primeira estrofe as palavras BEXIGA e VACINA podem gerar dúvidas, uma pelo uso do X e a outra pelo uso do C. Ainda nessa estrofe, COCEIRA, FRIEIRA, MANEIRA, são palavras em que muitas vezes os alunos erram por não incluírem o I do sufixo EIRA (escrevem COCERA, FRIERA, MANERA, aproximando a escrita do modo como falam). Nesses casos, então, todas essas palavras seriam anotadas no espaço destinado à primeira estrofe.
- Proceda assim para as demais estrofes, não esquecendo de anotar as "palavras difíceis" de todas as estrofes.

ATIVIDADE 17

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

Ciranda da bailarina

Edu Lobo - Chico Buarque/1982

Procurando bem
Todo mundo tem pereba
Marca de bexiga ou vacina
E tem piriri, tem lombriga, tem ameba
Só a bailarina que não tem
E não tem coceira
Berruga nem frieira
Nem falta de maneira
Ela não tem

Futucando bem
Todo mundo tem piolho
Ou tem cheiro de creolina
Todo mundo tem um irmão meio zarolho
Só a bailarina que não tem
Nem unha encardida
Nem dente com comida
Nem casca de ferida
Ela não tem

Não livra ninguém
Todo mundo tem remela
Quando acorda às seis da matina
Teve escarlatina
Ou tem febre amarela
Só a bailarina que não tem
Medo de subir, gente
Medo de cair, gente
Medo de vertigem
Quem não tem

Confessando bem
Todo mundo faz pecado
Logo assim que a missa termina
Todo mundo tem um primeiro namorado
Só a bailarina que não tem
Sujo atrás da orelha
Bigode de groselha
Calcinha um pouco velha
Ela não tem

O padre também
Pode até ficar vermelho
Se o vento levanta a batina
Reparando bem, todo mundo tem pentelho
Só a bailarina que não tem
Sala sem mobília
Goteira na vasilha
Problema na família
Quem não tem

Procurando bem
Todo mundo tem...

ATIVIDADE 18: RELEITURA COM FOCALIZAÇÃO IV

Nasalização de vogais

Objetivos

- Refletir sobre as possibilidades de grafar sons nasais.

Planejamento

- Quando realizar? Após aprender e realizar a "cantoria" da música "Leãozinho", de Caetano Veloso.
- Como organizar os alunos? Os alunos trabalharão individualmente.
- Quais os materiais necessários? Cópias da música.
- Qual a duração? Cerca de 40 minutos.

Encaminhamento

- Apresente a letra da canção e ensine a melodia aos alunos. É interessante que tenham a letra em mãos para acompanhar a música. Em seguida, dê algumas informações sobre o autor e sua importância para a Música Popular Brasileira.
- Faça uma primeira leitura para explorar o vocabulário: deixe que os alunos coloquem dúvidas e favoreça uma discussão em que, a partir do texto, tentem inferir o significado das palavras desconhecidas. Quando não conseguirem chegar a esse significado, dê a explicação a eles.
- Proceda como sugerido nas releituras com focalização apresentadas. Nesse caso, discutiremos uma questão que costuma ser recorrente nas produções dos alunos: as diferentes possibilidades da língua para nasalizar vogais.
- Inicie a releitura com focalização nas palavras em que há nasalização de vogais. Para facilitar, assinalamos as palavras que contém tal questão na letra da canção que apresentamos acima. Nas cópias dos alunos tais palavras não deverão estar assinaladas.
- A cada ocorrência, interrompa a leitura e discuta:
  - Nessa palavra, como foi possível obter o som de AN (ou ÃO, ou EN etc)?
  - Se não houvesse essa letra, ou acento, como leríamos essas palavras?

- Por fim, assinale a palavra.
- No final da releitura, discuta com os alunos algumas das conclusões a que é possível chegar:
  - Se usa o N (ou M) para nasalizar vogais;
  - No caso do A nasal, além do N (ou M) é possível usar o Ã, quando estiver no final da palavra;
  - Usamos o acento Ã com A e O para grafar o som do ÃO.
- Peça aos alunos que pensem em outros exemplos de palavras que contenham as diferentes formas de nasalizar.

ATIVIDADE 18

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

O Leãozinho

Caetano Veloso

Gosto muito de te ver, leãozinho
Caminhando sob o sol
Gosto muito de você, leãozinho
Para desentristecer, leãozinho
O meu coração tão só
Basta eu encontrar você no caminho
Um filhote de leão, raio da manhã
Arrastando o meu olhar como um ímã
O meu coração é o sol, pai de toda cor
Quando ele lhe doura a pele ao léu
Gosto de te ver ao sol, leãozinho
De te ver entrar no mar
Tua pele, tua luz, tua juba
Gosto de ficar ao sol, leãozinho
De molhar minha juba
De estar perto de você e entrar numa

Revisão de textos com foco na ortografia

Aprender a escrever implica a aprendizagem de diversos procedimentos comuns aos escritores: é preciso escolher um gênero, dependendo dos objetivos do escritor e do contexto, pensar no que escrever e como escrever para que as idéias fiquem claras e bem encadeadas, escolhendo palavras que embelezem ou tornem mais objetivo o discurso, por exemplo. É preciso escrever considerando quem lerá o texto, em que locais esse texto circulará, em que portador ou suporte será publicado, a linguagem adequada e aquilo que se sabe sobre as convenções ortográficas e a pontuação.

É preciso que os alunos aprendam, também, que a escrita não se resume à primeira versão de um texto: escrever implica vários retornos ao que foi escrito, para aprimorar a primeira versão. Revisa-se para avaliar se as idéias estão claras, para dizer de outra forma um trecho que poderia ser embelezado ou, ainda, para corrigir palavras que foram escritas de forma errada.

A revisão com foco em questões da língua (e não na linguagem) é uma excelente oportunidade para favorecer a criação de um olhar atento às questões ortográficas e ao desenvolvimento de uma atitude de preocupação direcionada à escrita correta das palavras, pois essa valoriza o texto e indica a consideração e o respeito para com os leitores que a ele terão acesso.

ATIVIDADE 19: REVISÃO I

Objetivos

- Aprender a revisar considerando a escrita correta das palavras.
- Refletir sobre as questões ortográficas enquanto revisa seu texto.

Planejamento

- Quando realizar? Após aprender e realizar a “cantoria” da música “As rosas não falam”, de Cartola.
- Como organizar os alunos? Os alunos trabalharão em duplas.
- Quais os materiais necessários? Lápis, papel e borracha.
- Qual a duração? Três aulas de 50 minutos.

Encaminhamento

- Ensine a melodia aos alunos, em seguida, dê algumas informações sobre os autores e a época em que a música foi composta. Explore a letra: o que os alunos compreenderam? Cante mais de uma vez, para que os alunos aprendam a melodia e memorizem a letra. Se necessário, repita a cantoria em aulas diferentes.
- Forme as duplas previamente, considerando que o aluno deve se agrupar ao colega com nível de conhecimento ligeiramente diferentes do seu.
- Depois de aprender a canção, proponha que a escrevam. É importante que discutam o modo de escrever as palavras que geram dúvidas. Sugerimos que somente um dos alunos se encarregue da escrita, mas que ambos conversem sobre todas as questões que surgirem. Para que ambos ocupem o lugar de escribas, é interessante que se revezem nesse papel, uma estrofe para cada um.
- Como esse texto passará por revisão, oriente os alunos a pular uma linha entre um verso e outro.
- Circule pelas duplas para garantir que:
  - Escrevam a letra da canção;
  - Troquem informações enquanto trabalham: é preciso que discutam e ambos decidam sobre a escrita das palavras difíceis
- No final da aula, aguarde um tempo para que os alunos releiam suas produções e alterem aquilo que julgarem necessário. Recolha as produções.
- Sublinhe as palavras erradas (a palavra toda, não apenas a letra incorreta) e escolha uma das produções para fazer uma revisão coletiva.
- Na aula seguinte, copie o texto escolhido na lousa e proponha que releiam observando os erros (as palavras sublinhadas). A cada palavra incorreta, peça aos alunos que discutam para decidir a escrita correta. Quando não chegarem a uma conclusão, você pode informá-los ou sugerir a consulta ao dicionário (se optar pelo dicionário, faça isso com duas ou três palavras para não correr o risco de prolongar a atividade excessivamente, pois os alunos podem se dispersar).
- Faça a revisão coletiva do texto até que todas as palavras sejam corrigidas.
- Na aula seguinte, devolva os textos dos alunos com as palavras erradas grifadas, para que possam revisar seus erros. Proponha a revisão em duplas: devem refletir sobre a escrita dessas palavras e buscar a forma correta de escrevê-las.
- Enquanto os alunos trabalham, circule pelas mesas para garantir que realizem a tarefa, que ambos contribuam na revisão e para sanar dúvidas: se os alunos perguntarem pela escrita de uma palavra, você pode explorar como acham que deveria ser, que letras podem ser usadas, o que poderia ajudá-los a descobrir a forma correta e, por fim, forneça as informações solicitadas ou oriente a busca ao dicionário.

ATIVIDADE 19

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

As rosas não falam

(Cartola)

Bate outra vez, com esperanças o meu coração
Pois já vai terminando o verão, enfim
Volto ao jardim, na certeza que devo chorar
Pois bem sei que não queres voltar para mim

Queixo-me as rosas, mas que bobagem
As rosas não falam
Simplesmente as rosas exalam
O perfume que roubam de ti, ai

Devias vir,
para ver os meus olhos tristonhos
E quem sabe sonhar os meus sonhos,
por fim

Nome: MeDiAS
1-Lista de brinquedos:
VIETOO VIDEO GAME
BOUFE BAMBOLÊ
KIFI CARRINHO
PAIO PATINS
BOPA BOLA

ATIVIDADE 20: REVISÃO II

Com foco na escrita correta das palavras.

Objetivos

- Aprender a revisar considerando a escrita correta das palavras.
- Refletir sobre as questões ortográficas enquanto revisa seu texto.

Planejamento

- Quando realizar? Após aprender e realizar a "cantoria" da música "Sítio do Pica-pau-amarelo", de Gilberto Gil.
- Como organizar os alunos? Os alunos trabalharão em duplas.
- Quais os materiais necessários? Lápis, papel e borracha.
- Qual a duração? Duas aulas de 50 minutos.

Encaminhamento

- Ensine a música previamente e dê algumas informações sobre a canção: é uma canção que Gilberto Gil compôs para abertura do programa de TV "Sítio do pica-pau-amarelo". Não deixe de contar, também, que originalmente esse sítio e seus personagens compõem a obra que Monteiro Lobato escreveu para crianças.
- Forme as duplas previamente, considerando que o aluno deve se agrupar ao colega com nível de conhecimento ligeiramente diferente do seu.
- Depois de aprender a canção, proponha que escrevam. É importante que discutam o modo de escrever as palavras que geram dúvidas. Sugerimos que somente um dos alunos se encarregue da escrita, mas que ambos conversem sobre todas as questões que surgirem.
- Como esse texto passará por revisão, oriente os alunos a pular uma linha entre um verso e outro.
- Trabalhe conforme o encaminhamento proposto na atividade anterior, mas, nesse caso, não é necessário fazer a etapa de revisão coletiva (se essa atividade for precedida pela anterior). Após a escrita, sublinhe os erros e, na aula seguinte, devolva os textos para que as duplas realizem a correção.

ATIVIDADE 20

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

Sítio do Pica-pau-amarelo

Gilberto Gil

Marmelada de banana,
Bananada de goiaba
Goiabada de marmelo
Sítio do Pica-pau-amarelo
Sítio do Pica-pau-amarelo

Boneca de pano é gente,
Sabugo de milho é gente
O sol nascente é tão belo
Sítio do Pica-pau-amarelo
Sítio do Pica-pau-amarelo

Rios de prata, piratas
Vôo sideral na mata,
Universo paralelo
Sítio do Pica-pau-amarelo
Sítio do Pica-pau-amarelo

No país da fantasia,
Num estado de euforia
Cidade polichinelo
Sítio do Pica-pau-amarelo

ATIVIDADE 21: ANÁLISE DE TEXTOS COM ERROS

Objetivos

- Aprender a revisar considerando a escrita correta das palavras.
- Buscar erros num texto, considerando determinada questão, e corrigi-los.
- Refletir sobre as questões ortográficas enquanto revisa um texto

Planejamento

- Quando realizar? Após aprender e realizar a "cantoria" da música "Peixinhos do mar".
- Como organizar os alunos? Os alunos trabalharão em duplas.
- Quais os materiais necessários? Cópias da atividade que está na página seguinte.
- Qual a duração? Cerca de 40 minutos.

Encaminhamento

- Ensine a música previamente. Dê algumas informações sobre a canção: é uma música popular tradicional. Cante mais de uma vez, para que os alunos aprendam a melodia e memorizem a letra. Se necessário, repita a cantoria em aulas diferentes.
- Entregue a atividade, cujo modelo está na página seguinte. Os alunos deverão reler a música, mas dessa vez prestando atenção a erros no uso do E ou I e no uso do O ou U. Os números entre parênteses indicam quantos erros há no verso, não se refere ao número de palavras erradas, pois a mesma palavra pode conter mais de um erro.
- Oriente-os a escrever a palavra correta acima da palavra errada.
- Circule pela classe para garantir que todos tenham compreendido a proposta e ajude-os se necessitarem de novas explicações. Se os alunos não conseguirem encontrar os erros, circule as palavras incorretas e peça para que pensem nos possíveis erros que tal palavra pode conter.
- No final, organize uma correção coletiva, em que cada aluno, na sua vez, encontre um erro e indique a escrita correta. No final, todos devem rever suas produções, analisando se acertaram em suas correções individuais.

ATIVIDADE 21

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

A criança que escreveu este texto utiliza U em vez de O e I em vez do E. Encontre os erros que ela cometeu.

PEIXINHUS DO MAR (1)

QUEM MI INSINOU A NADAR (2)

QUEM MI INSINOU A NADAR (2)

FOI, FOI, MARINHEIRU (1)

FOI US PEIXINHOS DU MAR (2)

EI NÓS QUI VIEMUS (2)

DI OUTRAS TERRAS, DI OUTRU MAR (3)

TEMUS PÓLVORA, CHUMBU I BALA (3)

NÓS QUEREMUS É GUERREAR (1)

Poemas para apreciar e ler em voz alta

Poemas são textos normalmente organizados em versos. Seu autor, o poeta, explora tanto o sentido das palavras, como também cria efeitos com seus sons. Em alguns casos, explora o ritmo dos versos; em outros, associa palavras de significados muito diversos, pois têm "partes sonoras" semelhantes, como é o caso das rimas (que, embora comuns, não aparecem em todos os poemas).

Em seus textos, o poeta busca criar possibilidades novas para a linguagem: o sentido de uma palavra pode ser transformado, quando se "brinca" de dividir a palavra em partes menores, como nestes versos de José Paulo Paes, em que a palavra SEMANA é recortada em partes menores, SEM e ANA:

TODA SEMANA
EU ME LEMBRO DA ANA
PARA MIM NÃO HÁ SEMANA
SEM ANA.
(...)[13]

É comum também explorar o duplo-sentido das palavras: a mesma palavra pode, dependendo do contexto, significar coisas diferentes, essa variedade de sentidos cria surpresas, como neste poema de José Paulo Paes:

MISTÉRIO DE AMOR
É O BEIJA-FLOR QUE BEIJA A FLOR
OU É A FLOR QUE BEIJA
O BEIJA-FLOR? [14]

Nesses versos "joga-se" com a palavra BEIJA, que ora se refere ao verbo BEIJAR, ora é o nome da ave BEIJA-FLOR.

[13] Trecho do poema *Ana e o pernilongo*, de José Paulo Paes.
[14] Poema *Mistério de amor*, de José Paulo Paes.

Em muitos poemas, o poeta busca levar o leitor a evocar, pelas palavras escolhidas, algumas imagens mentais. Nesses casos, é comum usar as metáforas, figuras de linguagem em que, por meio de comparações se obtém um sentido inusitado para determinada palavra. Por exemplo, ao se referir à cor grisalha do cabelo de alguém, um poeta poderia escrever que é "um cabelo de nuvens prateadas do céu". Ao comparar a cor do cabelo às nuvens, o escritor não está preocupado com o sentido literal, nem com a informação objetiva, mas mostra ao leitor como, ao ver a cor grisalha, como se fosse "nuvens do céu", ela se torna mais bela. Veja como Roseana Murray escreve sobre a Lua:

A LUA PINTA A RUA DE PRATA
E NA MATA A LUA PARECE
UM BISCOITO DE NATA

QUEM SERÁ QUE ESQUECEU
A LUA ACESA NO CÉU?[15]

Quando a autora escreve que a "lua pinta a rua de prata", fala da iluminação da lua, mas de maneira muito especial: como se a lua (é uma metáfora) pintasse a rua de prateado. O mesmo ocorre quando faz a pergunta final: transforma a lua numa lanterna acesa no céu. Sabemos que a lua não é essa lanterna, mas é como se fosse, a lua nos lembra uma lanterna esquecida acesa lá no céu.

Brincar com os sentidos e sons das palavras é o que a poesia se permite fazer com a linguagem. E ao fazer essa brincadeira, desvenda para o leitor novas possibilidades, novos jeitos de dizer, que ora surpreendem pela graça, ora nos extasiam com a delicadeza das imagens criadas, lembrando que o mundo não se resume às informações objetivas, em que cada coisa é sempre e somente uma. O sentido de uma palavra pode nos remeter a outro e, assim, nos permite encontrar novas maneiras de experimentar o que está à nossa volta ou dentro de nós, já que os sentimentos também são, muitas vezes, o tema da poesia.

[15] Poema *A lua* extraído do livro POESIA FORA DA ESTANTE, Roseana Murray, Ed. Projeto

O que os alunos aprendem ao ler poemas

Se o poema permite tantas possibilidades de uso da linguagem, a leitura de poemas com os alunos torna acessíveis essas possibilidades.

É importante que você se lembre de, ao ler um poema para seus alunos, reservar tempo para que eles conversem sobre aquilo que o texto suscitou neles: Acharam engraçado o modo como o leitor brincou com os diferentes sentidos das palavras? Perceberam os sons que se repetem e sugerem um modo de ler em que tais sons marcam um ritmo, como numa música? O que imaginaram ao ler o poema?

A leitura de poemas pode suscitar diferentes sentimentos, sensações e possibilidades de compreensão do que o poeta quis expressar com o texto. Essas possibilidades devem ser consideradas e compartilhadas entre os alunos.

Conversar sobre as diferentes interpretações e sobre os sentimentos que suscitaram é fundamental para que os alunos tenham uma boa aproximação com esses textos.

O caráter lúdico faz dos poemas textos bem aceitos pelas crianças, que gostam de jogar com as palavras, de inventar frases rimadas, de associar palavras que nada têm a ver umas com as outras. Além disso, por sua natureza, os poemas são muito propícios para a leitura em voz alta e para recitar (quando estão memorizados).

As atividades que propomos a seguir são sugestões para que você trabalhe os poemas em sala de aula, incluindo atividades de leitura pelo professor, de leitura pelo aluno, de roda de apreciação e de situações de leitura em voz alta, pelos alunos, de poemas escolhidos dentre os já conhecidos.

ATIVIDADE 22: LEITURA COMPARTILHADA DE POEMAS

Ler poemas pode se constituir numa atividade permanente, que ocorre semanal ou quinzenalmente.

Objetivos

- Aproximar os alunos dos textos poéticos.
- Criar um repertório de poemas e poetas conhecidos.

Planejamento

- Quando realizar? Semanal ou quinzenalmente.
- Como organizar os alunos? A atividade é coletiva. Os alunos poderão ficar em seus lugares.
- Quais os materiais necessários? Livro de onde o poema foi retirado e cópias do poema escolhido.
- Qual a duração? Cerca de 15 minutos.

Encaminhamento

- Escolha um poema do qual você goste: isso é importante, pois fará com que sua leitura seja mais viva e envolvente.
- Prepare previamente a leitura do poema, lembrando que o modo como você lê permite que o texto ganhe vida e seja apreciado pelos alunos. Não esqueça que, num poema, a entonação e o ritmo são partes que merecem realce, por isso, vale a pena ensaiar.
- Informe aos alunos que você lerá um poema e mostre o livro de onde ele foi retirado. Diga também quem é o autor, sobre sua obra e alguns aspectos interessantes de sua vida. Se ele for conhecido, relembre outros poemas de sua autoria, que a turma já leu.
- Faça a primeira leitura e oriente os alunos a ouvir atentamente para conhecer melhor o poema. Nesse momento, os alunos ainda não têm a cópia do texto, pois se espera que fiquem atentos ao poema e ao modo como você lê.
- Distribua as cópias do texto, no mínimo uma para cada dupla de alunos, e encaminhe a leitura compartilhada. Peça que os alunos acompanhem em suas cópias aquilo que você lê.

A leitura compartilhada é diferente da leitura pelo professor: nela o professor lê enquanto os alunos acompanham em suas cópias.

- Organize uma conversa sobre as impressões dos alunos: o que acharam do poema? Gostaram? Do que gostaram (ou do que não gostaram)? Os alunos podem falar livremente, mas é importante que você procure aprofundar aquilo que colocam, especialmente falas mais simples como “É um poema legal!”. Peça que justifiquem seus comentários, com perguntas como “O que você achou legal nesse poema?”, procure incentivá-los a dar exemplos no texto, citar trechos interessantes etc.
- Nem todos os alunos se colocarão nesse momento (alguns são mais tímidos, outros não se sentem à vontade para falar de determinado poema).

O importante é garantir que o maior número possível de alunos se coloque. Com o tempo e a familiaridade com esse gênero textual, espera-se que mais crianças façam comentários sobre o poema lido.

- Não deixe de expressar sua opinião também: explique aos alunos por que você selecionou tal poema para ser lido na classe, o que você gosta nesse poema, se há trechos que divertem ou que fazem você imaginar aquilo que está escrito. Se a forma como o poeta organiza as palavras produz algum efeito que lhe chama a atenção, ou traz uma sensação agradável de prazer.
- Essa conversa não precisa ser longa. Em geral, 20 minutos são suficientes para a leitura e a apreciação posterior. Se achar interessante, faça uma nova leitura do poema, para finalizar a aula.

ATIVIDADE 23: LEITURA DE POEMAS EM VOZ ALTA, PELOS ALUNOS

Ler poemas para os colegas é uma atividade significativa e permite que os alunos observem algumas características desse tipo de texto, especialmente o ritmo. No entanto, é importante que os alunos tenham a oportunidade de ouvir o professor, no primeiro momento, lendo o mesmo poema. Por ser mais experiente como leitor e por ter se preparado previamente, sua leitura será mais expressiva, e é importante que os alunos passem por essa experiência para que tenham modelos de boas leituras em voz alta.

Na atividade que apresentamos a seguir, sugerimos um encaminhamento para a leitura em voz alta de poemas. Para o aluno não se sentir exposto, incluímos tempo para que "treine" a leitura, de modo a torná-la mais viva e envolvente.

Objetivos

- Aprender a ler poemas em voz alta, considerando o ritmo e a entonação adequados ao gênero.

Planejamento

- Quando realizar? No dia seguinte à aula em que um novo poema foi apresentado aos alunos.
- Como organizar os alunos? A atividade é coletiva. Os alunos poderão ficar em seus lugares.
- Quais os materiais necessários? Cópias do poema escolhido.
- Qual a duração? Cerca de 10 minutos.

Encaminhamento

- Após a leitura compartilhada de um poema e sua posterior apreciação pelos alunos (descritas acima), você pode sugerir que alguns alunos se preparem para lê-lo em voz alta no dia seguinte.
- Os alunos que se candidatarem deverão "preparar" a leitura como lição de casa.
- Não é necessário propor isso a todos os alunos, pois é importante garantir que aqueles que se prepararam tenham realmente oportunidade de ler para os colegas (do contrário, preparar-se e não ser chamado para ler torna sem sentido a preparação).
- Explique aos alunos que, para ler bem em voz alta, não é preciso ler muito rápido nem excessivamente devagar. Também se deve cuidar para ler num tom de voz que todos consigam ouvir e pronunciar com cuidado cada palavra. Tratando-se da leitura de um poema, é preciso imprimir sentimento à leitura de acordo com o significado do que se lê, buscando o envolvimento dos ouvintes. Todas essas dicas são cuidados importantes para garantir uma boa leitura em voz alta. Lembre-se que, nesse momento, a única referência que os alunos têm é o professor como modelo e, daí, mais uma vez, a importância de ensaiar bastante antes de ler para eles e, ao fazer a leitura compartilhada, comunicar os cuidados que está tendo para que a leitura expresse beleza, ou graça, ou até tristeza.
- No dia seguinte, chame os alunos que se candidataram para ler o poema para os colegas. Após a apresentação de cada um, proponha que os demais alunos apontem aspectos positivos da leitura, ou dêem dicas daquilo que pode ser melhorado. Poderão seguir os mesmos critérios (ritmo da leitura, tom de voz, expressividade) apontados nos tópicos anteriores. Ao comentar a leitura do colega, é importante indicar aspectos que precisam ser melhorados e o que foi garantido, considerando critérios já mencionados pelo professor.
- Quando um novo poema for apresentado à classe, proponha que outros alunos assumam a tarefa de ler em voz alta. Proceda assim até que todos tenham tido a sua vez.

Nome: RAFAEL DIO

1-Lista de brinquedos:

VTDOCEIEBE VÍDEO GAME

BNNPOLF BAMBOLÊ

CAREINUOU CARRINHO

PAPDIN PATINS

BAFA BOLA

Poemas sugeridos do livro "Poesia fora da estante"

"Convite", de José Paulo Paes

Este é um poema bastante conhecido, especialmente por explicar da maneira mais "convidativa" possível o significado da poesia. Ao colocá-la como uma brincadeira, relacionando-a com outras já conhecidas das crianças (bola, papagaio, pião), o autor cria a curiosidade pela poesia.

E é como brincadeira que ela se mostra mais rica do que os brinquedos e os objetos citados: é uma brincadeira que quanto mais se brinca, mais nova fica.

É importante explorar com os alunos a relação da poesia com a água do rio, por que será que o autor diz que é "água sempre nova"? E, também, a comparação da poesia com os dias: "sempre um novo dia". Como os alunos acham que isso ocorre na poesia? É fácil perceber que o poeta, neste poema, está se referindo à característica de toda poesia: descobrir sentidos novos para palavras já usadas, novos jeitos de entendê-las e de lidar com elas, brincando com seus significados, dividindo-a em partes que significam outras coisas, encontrando novas rimas para elas etc.

"A palmeira estremece", de Paulo Leminsky

Neste singelo poema Leminsky relaciona a árvore "palmeira" com "palmas", palavras parecidas, que têm significados diferentes. Além disso, estabelece uma relação entre as palavras rimadas "estremece" e "merece". Mesmo que o sentido esteja aí para nos divertir, é o som das palavras parecidas que dá o show e que também merece palmas!

"Pirilampos", de Henriqueta Lisboa

Chama a atenção a elegância da composição destes versos: o uso de palavras pouco usuais, tais como "lusco-fusco" ou "penumbra", torna mais requintado esse poema em que "piscam piscam pirilampos" (repare na repetição do som inicial e o efeito que isso cria quando se lê em voz alta): a primeira estrofe nos fala do piscar dos pirilampos no campo. Na segunda, introduz-se uma dúvida: será que o poema trata realmente de pirilampos ou esses são apenas uma

metáfora para se referir a "meninos travessos" que resistem a dormir? A resposta a essa pergunta, mesmo que pertinente, não deve ofuscar o vocabulário rico do poema e a maneira interessante como descreve, em versos, a presença dos pirilampos nos campos, permitindo a cada um criar uma imagem mental dessa paisagem.

"A lua", de Roseana Murray

Neste pequeno poema, a poetisa se refere à Lua com três metáforas: a Lua pinta a Lua de prata, na mata a lua parece biscoito de nata e, no final, compara-se a Lua a uma lanterna que foi esquecida acesa no céu. Nessas três, Roseana mostra maneiras inusitadas e nada científicas de ver o nosso satélite. Apela para que nos lembremos da Lua no céu e que compartilhemos com ela nossas impressões:

Será que a Lua pinta mesmo a rua de prateado? Se não é isso literalmente, a que a autora se refere quando escreve?

Por que a autora coloca a Lua como um biscoito de nata?

E por que compara a Lua a uma lanterna acesa que foi esquecida no céu?

"Piano alemão", de Sérgio Capparelli

Uma nova brincadeira com os sons! Veja como ocorrem as rimas neste poema: é sempre a última palavra de cada estrofe que tem a mesma terminação (são as palavras de estrofes diferentes que rimam, ao invés de ocorrerem dentro da mesma estrofe).

Além disso, neste poema as repetições cumprem o papel de enfatizar algumas palavras: "Vendo urgente / muito urgente..." ou a repetição da palavra "toca" no início das três últimas estrofes.

Na estrofe final, uma nova brincadeira com o duplo sentido e com a composição e decomposição das palavras em partes significativas: o piano "... não PIA" (alusão ao piado de uma ave), "mas é PIAno / alemão": o autor traz à luz um pedaço da palavra "piano", com significado distinto.

Quem reescreve um conto, aprende um tanto! — Projeto didático

Os contos tradicionais são textos que, por seu conteúdo mágico, fascinam crianças e adultos. Em geral, são histórias de autoria desconhecida, que fazem parte da cultura oral de um povo e se perpetuaram, como todos os textos da tradição oral, pela passagem de geração em geração.

A sobrevivência deles até nossos dias deve-se a pesquisadores, que, cada um em sua época e em seu país, fizeram um verdadeiro trabalho de garimpagem dessas histórias, viajando em busca dos contadores e contadoras que guardaram na memória esse repertório maravilhoso. Assim, temos as obras dos irmãos Grimm, na Alemanha; de Charles Perrault, na França; de Italo Calvino, na Itália; e de Luís da Câmara Cascudo, no Brasil.

Para os alunos, ler ou ouvir esses textos permite que conheçam outros povos, ou se reconheçam no imaginário deles e, desse modo, ampliem as formas de pensar, sentir e descrever o mundo.

Não são poucos os autores que explicam o valor que as histórias têm para nós, de tal forma que são conhecidas como "remédios para a alma". Para as crianças, a luta entre o bem e o mal, a virtude e a vileza, temas principais dessas histórias, ajudam a organizar um mundo psíquico em que intensas e diferentes emoções convivem. Os contos ajudam a criança a lidar com impulsos contraditórios, presentes em seu psiquismo.

Acrescido a esse valor cultural e formativo para o indivíduo, é importante apontar outro, profundamente relacionado ao nosso trabalho: ler contos talvez seja a forma mais segura de introduzir os alunos no universo literário.

Fascinadas pela temática desses textos, as crianças enfrentam desafios para compreendê-los, pois a linguagem nem sempre é simples. Com isso, ampliam seu universo lingüístico e seu vocabulário, conhecem variadas estruturas de frases e experimentam diferentes possibilidades da linguagem (descrições, diálogos etc.).

A seguir, descrevemos a proposta de um projeto didático, durante o qual, os alunos lerão contos tradicionais, analisarão alguns dos recursos de linguagem utilizados e serão desafiados a reescrever um dos contos lidos. Ao dedicar-se a esta última atividade, terão oportunidade de pôr em jogo os conhecimentos que construíram a partir da leitura, preocupando-se em utilizar a linguagem mais adequada.

É preciso lembrar que a condição didática para que os alunos sejam capazes de realizar essa proposta é a participação, mesmo que como ouvintes (ao acompanhar a leitura de outra pessoa), de muitas situações de leitura de contos.

A produção final (reescrita de um conto) será realizada em duplas e incluirá os alunos que não escrevem alfabeticamente. Sugerimos que você adote, para essa situação, outro critério para formar as duplas, diferente daquele sugerido quando a proposta é refletir sobre o sistema de escrita alfabético, em que se agrupam crianças com conhecimentos bem próximos – hipótese silábica com valor e silábica sem valor, por exemplo. A proposta, nesse caso, é agrupar os que já escrevem convencionalmente com outros que ainda não o fazem. Ambos deverão discutir a organização do texto e a forma de elaborá-lo, utilizando diferentes recursos discursivos. O aluno que escreve alfabeticamente será escriba, ou seja, terá a tarefa de transformar em escrita o texto elaborado por ambos.

Todas as atividades previstas têm como objetivo ampliar os conhecimentos dos alunos sobre a linguagem dos contos e dar-lhes instrumentos para que escrevam esse gênero textual.

A reescrita de histórias conhecidas é um importante procedimento didático para que os alunos aprendam a escrever narrativas: como conhecem o enredo (ouviram várias vezes a história) e podem se apoiar no texto-fonte, o desafio que encontrarão refere-se à linguagem. Sua preocupação enquanto escrevem será buscar a melhor forma de "dizer" aquele conteúdo. Isso não significa esperar que reproduzam as palavras contidas no texto-fonte. Em vez disso, deverão buscar a melhor forma de contar aquela história, utilizando seu vocabulário, mesmo que algumas palavras sejam "emprestadas" da história ouvida.

Relembrando ...
Nesta seqüência, os alunos participarão de situações de leitura e escrita de contos tradicionais.

Para tornar possíveis as atividades sugeridas, é indispensável a participação prévia dos alunos em diversas situações de leitura de textos desse tipo.

Os alunos serão desafiados a pôr em jogo seus conhecimentos sobre a linguagem própria desse gênero textual.

Consulte

No volume 2 **do Guia de Planejamento do Professor Alfabetizador (TOF)** há uma seqüência didática para a produção oral de contos. Vale uma leitura, pois muitos dos conteúdos apresentados ali serão retomados neste projeto.

A produção oral com destino escrito de um conto é uma situação privilegiada para que os alunos troquem informações sobre a melhor linguagem a ser utilizada e compartilhem conhecimentos sobre a linguagem escrita. Tais conhecimentos serão utilizados no momento em que assumirem a responsabilidade pela produção. Neste projeto, uma das etapas retoma essa atividade.

O que se espera que os alunos aprendam

- Alguns novos conhecimentos sobre a linguagem e os recursos discursivos presentes nos contos tradicionais
- Reapresentar uma história conhecida, considerando não apenas seu conteúdo, mas também a forma de contá-la (reescrita).
- Alguns comportamentos de escritor, como:
  - Planejar um texto e escrevê-lo.
  - Preocupar-se em reapresentar o conteúdo da história.
  - Preocupar-se em utilizar recursos discursivos para tornar a história mais interessante e compreensível e a linguagem mais literária.
- Colocar em jogo conhecimentos sobre a escrita correta (mesmo que este não seja o foco do projeto, espera-se que, enquanto escrevem, os alunos preocupem-se em utilizar o que sabem sobre ortografia).
- Reconhecer a importância da pontuação para favorecer a compreensão daqueles que lerão o texto.

Produto final sugerido

Livrinhos, um por dupla, com as reescritas dos alunos. Cada dupla se responsabilizará pela reescrita e ilustração de um único conto escolhido pelos alunos, entre os lidos pela professora. Os destinatários serão os alunos mais novos, de outras turmas, e os livros serão entregues à sala de leitura da escola, para que os colegas possam lê-los ou ouvir as histórias por meio da leitura da professora.

Organização geral do projeto didático "Quem reescreve um conto, aprende um tanto!"

ETAPAS	ATIVIDADES E MATERIAIS
1. Apresentação do projeto	Atividade 1a (pág. 116).– apresentação do projeto Material: papel para produzir cartaz com as etapas
2. Leitura e análise dos recursos lingüísticos dos contos	Atividade 2a (pág. 118) – leitura e análise de um conto pelo professor Material: o conto para ser lido para os alunos. Atividade 2b (pág. 120) - leitura compartilhada e análise de um conto Material: pelo menos uma cópia de um dos contos sugeridos para cada dupla de alunos. Atividade 2c (pág. 122): - leitura e análise de um conto Material: pelo menos uma cópia de um dos contos sugeridos para cada dupla de alunos.
3. Produção oral com destino escrito de um dos contos	Atividade 3a (pág. 124) – Produção oral com destino escrito de conto. Material: conto escolhido
4. Reescrita em duplas	Atividade 4a (pág. 127) – releitura e reconto para planejamento do texto que será produzido. Material: contos que foram lidos pelo professor Atividade 4b (pág. 128) reescrita em duplas
5. Revisão dos textos escritos pelos alunos	Atividade 5a (pág. 130) – revisão coletiva – linguagem Material: transcrição na lousa ou num cartaz do texto que será revisado. Atividade 5b (pág. 132) – revisão em duplas Material: textos escritos pelos alunos na atividade 4c Atividade 5c (pág. 133) – revisão dos alunos com ajuda da professora Material: textos revisados na atividade 5b
6. Finalização e avaliação	Atividade 6a (pág. 134) – Passar a limpo e ilustrar Material: textos revisados na atividade 5c e folhas que serão usadas no livro (produto final). Atividade 6b (pág. 136) – Avaliação do percurso Material: cartaz da atividade 1

Etapa 1

Apresentação do projeto

Compartilhe com seus alunos o conteúdo do projeto e os objetivos pretendidos: diga a eles o que será feito e o produto que será realizado por todos. Ao envolvê-los no processo, você os ajuda a se concentrar no papel de escritores que têm algo a dizer, de uma determinada forma – texto literário, com características próprias desse gênero; para destinatários reais – no caso, as crianças mais novas que terão acesso ao livro produzido – portador específico, que permanecerá na sala de leitura da escola.

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. Nessa abordagem inicial, aproveite para falar dos contos que serão lidos, incluindo algumas informações sobre eles e dados da história, apenas para aguçar a curiosidade e desejo pela leitura.

ATIVIDADE 1A: APRESENTAÇÃO DO PROJETO

Objetivos

- Desenvolver interesse e comprometimento com o projeto, sabendo os contos que serão lidos, o produto final que será produzido e a quem se destina, bem como as etapas necessárias para elaborar o produto final e o que aprenderão em cada uma delas.

Planejamento

- Como organizar os alunos? A atividade é coletiva e os alunos podem ficar em suas carteiras.
- Quais os materiais necessários? Papel pardo ou outro, para produzir um cartaz com as etapas do projeto.
- Qual é a duração? Cerca de 40 minutos.

Encaminhamento

- Nessa atividade você proporá uma conversa à turma, com o objetivo de contar o que será feito no projeto, que textos serão lidos, qual será o produto final e para quem se destina. Além disso, também é interessante explicar o que os alunos poderão aprender nas diferentes etapas do projeto.
- Inicie a conversa com a retomada de projetos realizados em outros anos ou mesmo no 2o ano. Quais os projetos que fizeram? O que aprenderam? O que foi produzido no final?
- Em seguida, informe que eles já conhecem vários contos, pois você e os professores anteriores leram para os alunos. É interessante relembrar alguns desses contos com a classe e listá-los.
- Explique que vocês iniciarão um projeto em que lerão novos contos. Mas agora, em vez de apenas ouvirem, reescreverão uma dessas histórias, em duplas. As produções servirão para compor livrinhos para a sala de leitura da escola, e os alunos de outras turmas poderão conhecer novas versões ou formas de se contar uma mesma história.
- Peça, então, que sugiram as etapas que deverão ocorrer para chegar à realização do livrinho. Ajude-os, se necessário, a lembrar de algumas.
- Anote essas etapas num cartaz, que deverá ficar afixado na classe e servirá para que todos acompanhem o desenrolar do trabalho, tenham a dimensão do que foi feito e do que falta fazer. É interessante combinar, também, um tempo para a possível conclusão do trabalho e, no caso, organizar um cronograma, mesmo que não seja rígido.
- É preciso que no cartaz apareçam as etapas mais importantes:
  - A leitura dos contos.
  - A escolha de um dos contos para que eles ditem para você (os alunos não anteciparão essa etapa, mas você pode informá-los).
  - A formação das duplas.
  - A escrita dos textos em duplas.
  - A revisão dos textos (provavelmente, os alunos também não anteciparão essa etapa, e você vai informá-los, explicando a importância dessa fase – revisa-se para que o texto fique mais compreensível e para que as pessoas apreciem o texto lido – é um procedimento que todo escritor realiza).
  - Passar a limpo e ilustrar.
- Deixe esse cartaz num local visível da classe.

Etapa 2

Leitura e análise dos recursos lingüísticos dos contos

Nessa etapa, os alunos lerão (por meio da leitura feita pelo professor, da leitura compartilhada entre alunos e professor, ou da leitura pelos próprios alunos, em dupla) os contos selecionados para fazer parte do projeto.

Diferente da leitura feita pelo professor, que ocorre diariamente, a proposta para essa etapa do projeto é analisar os recursos lingüísticos utilizados pelo autor, para tornar cada uma das histórias mais envolvente. É importante lembrar que para proceder a essa análise, as crianças primeiro precisam conhecer as histórias e, assim, o professor deverá sempre realizar a primeira leitura para a classe.

ATIVIDADE 2A: LEITURA E ANÁLISE DE UM CONTO PELO PROFESSOR

Objetivos

- Conhecer uma nova história.
- Observar os recursos lingüísticos utilizados pelo autor.

Planejamento

- Como organizar os alunos? A atividade é coletiva e os alunos podem ficar em suas carteiras.
- Quais os materiais necessários? O conto que será lido pelo professor.
- Qual é a duração? Cerca de 20 minutos.

Encaminhamento

- Escolha um dos contos sugeridos e leia para os alunos. Antes da aula, prepare sua leitura em voz alta.
- Explique que você lerá um dos contos do projeto de reescrita de contos. Por isso, é importante que fiquem atentos à história, pois poderá ser escolhida para compor o livro.
- Informe o nome do autor que escreveu a história e, se for o caso, relembre outros contos conhecidos da turma, que também foram escritos por ele. Ca-

so tenha um livro com esse texto na sala de leitura da escola, mostre-o aos alunos e leia-o no próprio portador.

- Faça a primeira leitura com o objetivo de que conheçam a história.
- Após a primeira leitura, peça aos alunos que comentem a história e indiquem partes que tenham gostado ou elementos que não agradaram. É importante que tenham oportunidade de manifestar sua opinião e o que compreenderam da história. Ao fazer isso, os alunos estão aprendendo a colocar-se em frente ao texto e assumir uma postura crítica, importante aprendizado na formação de um leitor.
- Em seguida, faça nova leitura, parágrafo por parágrafo. Dessa vez, chame a atenção dos alunos para os recursos utilizados pelo autor para, além de simplesmente ler e contar a história, torná-la mais bela e envolver os leitores.

Lembrete

No final deste projeto, incluímos uma análise dos contos sugeridos, com exemplos de recursos discursivos que podem ser apontados aos alunos.

O que fazer...

...se os alunos perguntarem pelo significado de palavras desconhecidas?

É comum não sabermos o sentido de algumas palavras que encontramos ao ler um texto, mas isso não costuma ser um empecilho para compreender a leitura.

Em geral, somos capazes de inferir o significado da palavra, ou seja, descobrir o que ela quer dizer pelo sentido da frase. Essa é uma estratégia de leitura que você pode ensinar aos seus alunos. Sempre que perguntarem o que quer dizer uma palavra, releia a frase completa e proponha que tentem descobrir o significado. Peça que levantem os significados possíveis e analisem se "combinam" com a passagem lida.

Mas evite interrupções seguidas, que atrapalham a compreensão do texto.

Avalie se o trecho que está lendo permite esse tipo de interferência, e só então realize esse encaminhamento. Costuma ser bastante útil e interessante combinar com o grupo para que primeiro ouçam toda a leitura do texto e, caso não compreendam algum trecho por conta de uma palavra ou expressão desconhecida, perguntem no final. Nesse caso, a leitura deve ser retomada pela professora.

Na leitura de um conto em que, diferente de um texto científico, não se requer informações precisas, a consulta ao dicionário não é uma alternativa interessante, pois pode dispersar a atenção dos alunos daquilo que é principal nesse momento: acompanhar a história.

...se houver alunos que se dispersam durante a leitura

Procure fazer com que os alunos que têm essa característica ocupem lugares mais próximos de você; faça algumas interrupções (poucas) para retomar o que foi lido até determinado momento e chame a atenção deles para passagens interessantes da história.

ATIVIDADE 2B: LEITURA COMPARTILHADA E ANÁLISE DE UM CONTO

Objetivos

- Conhecer uma nova história.
- Observar os recursos lingüísticos utilizados pelo autor.

Planejamento

- Quando realizar? Após a leitura, pelo professor, de um dos contos sugeridos.
- Como organizar os alunos? Em duplas. No caso dos alunos que ainda não lêem convencionalmente, é importante que acompanhem colegas que tenham essa competência.
- Quais os materiais necessários? Cópias do conto, pelo menos um para cada dupla.
- Qual é a duração? Cerca de 30 minutos.

Encaminhamento

- Escolha um dos contos sugeridos e leia para os alunos. Antes da aula, prepare sua leitura em voz alta.
- Ainda antes da leitura aos alunos, analise o texto, destacando os recursos discursivos que, provavelmente serão observados pelos alunos e aqueles que

será importante apontar e discutir com o grupo. É muito útil ter uma lista pronta e argumentos sobre os quais você refletiu, para propor a discussão sobre os recursos discursivos utilizados pelo autor. No final da aula, há um momento destinado para essa discussão.

- Forme as duplas. Diferente das atividades em que o foco está na compreensão do sistema de escrita ou na ortografia, agora forme duplas em que um aluno que ainda não lê e escreve convencionalmente trabalhe com um colega que saiba ler e escrever. Se a dupla for produtiva, ou seja, se um aluno realmente colaborar com o outro, poderá manter-se durante todo o projeto de reescrita.
- Distribua as cópias do conto para as duplas.
- Explique que você lerá uma das histórias do projeto de reescrita de contos e que eles acompanharão em suas cópias. É importante que fiquem atentos à história, pois poderá ser escolhida para compor o livro.
- Informe o nome do autor que escreveu a história e, se for o caso, relembre outros contos, conhecidos pela turma, que também foram escritos por ele. Caso tenha um livro com esse texto na sala de leitura da escola, mostre-o aos alunos e leia-o no próprio portador.
- Faça uma primeira leitura com o objetivo de que conheçam a história.
- Após a primeira leitura, peça aos alunos que comentem a história e indiquem partes que tenham gostado ou elementos que não agradaram. É importante que tenham oportunidade de manifestar sua opinião e o que compreenderam da história. Ao fazer isso, os alunos estão aprendendo a colocar-se frente ao texto e assumir uma postura crítica, importante aprendizado na formação de um leitor.
- Interrompa a leitura para indicar mudanças de parágrafo. Esse procedimento auxilia os alunos que se perderam a se localizar, para que realmente acompanhem o texto em suas cópias. Além disso, dessa forma você dá dicas da função dos parágrafos num texto. Faça o mesmo quando mudar de página.
- Em seguida, faça nova leitura, parágrafo por parágrafo. Dessa vez, chame a atenção dos alunos para os recursos utilizados pelo autor para, além de simplesmente ler e contar a história, torná-la mais bela e envolver os leitores. Peça sugestões aos alunos de palavras interessantes utilizadas pelo autor, ou passagens em que a linguagem lhes tenha chamado a atenção.
- À medida que forem destacados, construa na lousa, ou num cartaz, listas das palavras ou expressões que o autor utilizou para tornar o texto mais compreensível, para evitar repetições excessivas de palavras, ou, ainda, para detalhar características de lugares e personagens. No final da aula, os alunos podem copiar as listas em seus cadernos.

ATIVIDADE 2C: LEITURA E ANÁLISE DE UM CONTO

Objetivos

- Conhecer uma nova história.
- Observar os recursos discursivos utilizados pelo autor.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Em duplas. No caso dos alunos que ainda não lêem convencionalmente, é importante que acompanhem colegas que tenham essa competência.
- Quais os materiais necessários? Cópias do conto, pelo menos um para cada dupla.
- Qual é a duração? Cerca de 40 minutos.

Encaminhamento

- Escolha um dos contos sugeridos para ser lido pelos alunos. Antes da aula, analise-o e destaque quais os principais recursos lingüísticos utilizados pelo autor.
- Forme as duplas. Diferente das atividades em que o foco está na compreensão do sistema de escrita ou na ortografia, agora forme duplas em que um aluno que ainda não lê e escreve convencionalmente trabalhe com um colega que saiba ler e escrever. Se a dupla for produtiva, ou seja, se um dos alunos realmente colaborar com o outro, poderá manter-se durante todo o projeto de reescrita.
- Distribua as cópias do conto para as duplas.
- Explique que lerão um dos contos do projeto de reescrita de contos. Aqueles que ainda não sabem ler, contarão com o colega que os ajudará. É importante que fiquem atentos à história, pois poderá ser escolhida para compor o livro.
- Informe o nome do autor que escreveu a história e, se for o caso, relembre outros contos conhecidos da turma, que também foram escritos por ele. Caso tenha um livro com esse texto na sala de leitura da escola, mostre-o aos alunos e leia-o no próprio portador.
- Na primeira leitura, o objetivo é que os alunos conheçam a história. Se tiverem necessidade, podem contar com sua ajuda e do colega da dupla para sanar dúvidas quanto à compreensão da história.
- Enquanto os alunos lêem, circule pela classe, para ajudar aqueles cuja leitura ainda é pouco fluente, para sanar dúvidas quanto à compreensão de algumas palavras ou trechos.

- Após a leitura, organize um momento para conversar sobre a história e sobre o que compreenderam. Também podem comentar o que lhes chamou a atenção, o que gostaram ou não.
- Em seguida, proponha nova leitura, dessa vez compartilhada com você.
- Oriente-os, então, para que, em duplas, discutam sobre os recursos lingüísticos utilizados pelo autor, grifando ou anotando na própria folha, e depois listem coletivamente.
- Para socializar o que foi discutido pelas duplas, proponha inicialmente um levantamento coletivo daquilo que chamou a atenção dos alunos e, no segundo momento, compartilhe suas próprias observações sobre os recursos discursivos utilizados. Faça isso com metade do texto.
- Em seguida, solicite que as duplas contem quais foram os recursos que observaram no trecho final da história. À medida que falarem, escreva uma lista na lousa. Se houver algum recurso que nenhuma dupla tenha conseguido notar, você pode destacá-lo.
- No final da aula, os alunos podem copiar a lista em seus cadernos.
- No final dessa etapa, confira com os alunos, no cartaz produzido na atividade 1, em que momento do projeto estão e se estão conseguindo cumprir o cronograma proposto.

Etapa 3

Produção oral com destino escrito de um dos contos

Nessa atividade são os alunos que ditam o texto para você!

Especialmente no início da produção, é importante que eles busquem formas diferentes de elaborar a mesma parte da história e decidam, entre si, qual delas será escolhida.

Eles não precisam reproduzir o texto-fonte com as mesmas palavras. Espera-se que busquem formas interessantes de expressar o conteúdo, e não que decorem o texto.

Escreva o que os alunos forem ditando em uma folha de papel pardo. Interrompa a atividade quando começarem a mostrar cansaço – mesmo para alunos habituados com esse tipo de atividade, ela costuma ser produtiva durante 40 minutos, sendo desnecessário exceder esse tempo. Retome a produção em outra aula, iniciando pela leitura do que já foi escrito.

ATIVIDADE 3A: PRODUÇÃO ORAL COM DESTINO ESCRITO

Objetivos

- Perceber a diferença entre a linguagem oral e a linguagem escrita.
- Desenvolver comportamentos de escritor: planejar o que irá escrever, reler o que já escreveu, para verificar se não esqueceu trechos importantes ou questões que comprometem a coerência e a coesão do texto, escolher uma entre várias possibilidades para se começar um texto, revisar enquanto escreve etc.

Planejamento

- Quando realizar? Deve ser realizada em duas ou mais aulas, para que os alunos não se cansem.
- Como organizar o grupo? Direcionados para a lousa.
- Que materiais são necessários? Lousa, quadro ou papel pardo, para o professor registrar o texto. .
- Duração: cerca de 40 minutos.

Encaminhamento

- Antes de propor a reescrita, releia a história, para garantir que todos os alunos conheçam-na bem.
- Caso julgue necessário, planeje a produção com os alunos, listando na lousa os principais episódios da história, algumas características marcantes de personagens ou aspectos que não poderão ser esquecidos para que se garanta a progressão temática, por exemplo.
- Comunique que o trabalho que se iniciará naquele momento vai prosseguir por alguns dias, pois um bom texto leva tempo para ser escrito.
- Avise que você será a escriba, mas eles é que irão contar a história.
- Pergunte, então, como acham que a história deve começar. Discuta com o grupo as várias possibilidades e escreva a que ficar melhor.
- Coloque questões que os faça refletir sobre a linguagem escrita. Você pode fazer perguntas como:
  - Esta é a melhor forma de escrevermos isso?
  - Será que o leitor vai entender o que queremos dizer?
  - Como podemos fazer esta parte ficar mais emocionante (bonita, com suspense etc.)?
  - Falta alguma informação neste trecho?

- Na hora em que perceber que estão cansados, interrompa, copie em papel craft o trecho que foi escrito na lousa e avise que continuarão posteriormente.
- No dia em que continuar, coloque o papel na lousa, leia o trecho escrito e dê prosseguimento à produção da mesma forma.
- Faça algumas interrupções para reler o que foi escrito até aquele momento e propor a resolução de problemas que o texto pode apresentar: repetições excessivas do nome da personagem, uso de palavras pouco utilizadas no registro escrito, tais como AÍ, DAÍ, trechos confusos ou omissões de partes importantes da história.
- Mais uma vez, retome com eles o cartaz com as etapas do projeto e o cronograma para conferir se estão conseguindo cumpri-lo a contento.

O que fazer...

...se os alunos falarem ao mesmo tempo?

Faça um bom combinado antes de iniciar a tarefa: comente a importância de ouvir os colegas, relembre que é preciso respeitar a vez de cada um, levantando a mão quando tiver alguma idéia.

...se houver alunos que se dispersam em atividades coletivas?

Procure fazer com que os alunos que têm essa característica ocupem lugares mais próximos de você. Valorize sua contribuição, perguntando-lhes o que acham de determinada informação, como gostariam de incluí-la no texto e outras solicitações.

...se os alunos não conseguirem solucionar problemas textuais apontados por você?

No encaminhamento foi apontada a possibilidade de levantar questões aos alunos para aprimorar o modo de elaborarem o texto. Mas é possível que eles ainda não tenham os conhecimentos necessários para resolver o problema apontado. Nesse caso, você deve dar algumas sugestões, submetendo-as à aprovação do grupo, negociando sua adequação: "Que tal se escrevermos assim...?"

Etapa 4

Reescrita em duplas

Depois da produção oral com destino escrito de um dos contos, escolhido pela turma, os alunos escolherão uma nova história para reescrever, dentre as que foram lidas na segunda etapa. Para essa atividade, estarão organizados em duplas, na qual um dos integrantes elabora o texto, ditando para o colega que, por sua vez, se encarrega de fazer o registro. É importante ambos discutirem o que vão escrever em cada momento, entrando em acordo a respeito da forma de organizar as informações em palavras. Somente quando decidirem o quê e como escrever, um deles vai ditar para o colega.

Leia um trecho do *Programa de Formação de Professores Alfabetizadores (Profa)* que se refere à reescrita como estratégia didática:

Aprender a linguagem que se escreve

A reescrita é uma atividade de produção textual com apoio. É a escrita de uma história cujo enredo é conhecido e cuja referência é um texto escrito.

Quando os alunos aprendem o enredo, junto vem também a forma, a linguagem que se usa para escrever, diferente da que se usa para falar. A reescrita é a produção de mais uma versão, e não a reprodução idêntica. Não é condição para uma atividade de reescrita – nem é desejável – que o aluno memorize o texto. Para reescrever não é necessário decorar: o que queremos desenvolver não é a memória, mas a capacidade de produzir um texto em linguagem escrita.

O conto tradicional funciona como uma espécie de matriz para a escrita de narrativas. Ao realizar um reconto, os alunos recuperam os acontecimentos da narrativa, utilizando, freqüentemente, elementos da linguagem que se usa para escrever. O mesmo acontece com as reescritas, pois, ao reescrever uma história, um conto, os alunos precisam coordenar uma série de tarefas: eles precisam recuperar os acontecimentos, utilizar a linguagem que se escreve, organizar com os colegas o que querem escrever, controlar o que já foi escrito e o que falta escrever. Ao realizar essas tarefas, os alunos estarão aprendendo sobre o processo de composição de um texto escrito.

Extraído do Programa de Formação de Professores Alfabetizadores (Profa), volume 2, p. 183.

ATIVIDADE 4A: RELEITURA E RECONTO PARA PLANEJAMENTO DO TEXTO QUE SERÁ PRODUZIDO

Objetivos

- Desenvolver alguns comportamentos de escritor: planejar o que vai escrever, apoiar-se em textos conhecidos para fazer a reescrita de um conto.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Os alunos podem permanecer em suas carteiras.
- Que materiais são necessários? Todos os contos que foram lidos.
- Duração: 30 a 40 minutos.

Encaminhamento

- Escolha com os alunos o conto tradicional que será reescrito, dentre os sugeridos para o projeto.
- Releia o conto para os alunos pelo menos duas vezes. Explique-lhes que isso é necessário para que conheçam bem a história, pois eles farão a reescrita.
- No fim da segunda leitura, encaminhe uma atividade de reconto: peça aos alunos que contem a história como se fossem os escritores. Apesar de ser semelhante, essa não é uma produção oral com destino escrito, pois você não vai registrar o texto. A idéia é que os alunos possam planejar o texto que será produzido, resgatando parte por parte, a história que ouviu.
- Peça aos alunos que contem a história que foi lida, do melhor jeito. Escolha para esta situação, ora aqueles alunos que demonstram maior dificuldade para recuperar a progressão da narrativa, ora aqueles que demonstram mais facilidade para fazê-lo, de maneira que, em colaboração, toda a história seja recontada pelo grupo.
- Procure garantir que não fiquem presos às palavras do texto, tentando reproduzir fielmente a história ouvida. É interessante utilizarem, sim, algumas palavras que aparecem no texto-fonte, pois isso mostra que incorporaram um vocabulário pouco usual na fala cotidiana, próprio da linguagem escrita. No entanto, a reprodução literal não é desejada, já que esta não é uma atividade de memorização da linguagem utilizada.
- Peça a mais de um aluno que reconte o mesmo trecho da história. Dessa forma, fica claro que cada um poderá se expressar da maneira como julgar mais interessante para contar a história.

ATIVIDADE 4B: REESCRITA EM DUPLAS

Objetivos

- Elaborar um texto cujo conteúdo é conhecido, utilizando-se de recursos próprios da linguagem dos contos.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Em duplas formadas por alunos que estejam em momentos diferentes em relação ao sistema de escrita. Ambos devem discutir a linguagem utilizada, embora apenas um grafará o texto.
- Que materiais são necessários? O conto escolhido na atividade anterior.
- Duração: três ou mais aulas.

Encaminhamento

- Releia o conto pela última vez e explique aos alunos que escreverão essa história em duplas.
- Para essa atividade, sugerimos formar agrupamentos com um aluno que escreva alfabeticamente e outro que ainda não o faça. Considera-se que o desafio principal se relaciona às questões discursivas do texto. Essa forma de organização das duplas permite que os alunos, mesmo sem escrever convencionalmente, tenham oportunidade de elaborar textos, refletindo e colocando em jogo seu conhecimento sobre a organização dos contos.
- Explique às duplas que apenas um terá a função de escrever o texto, mas ambos precisam discutir o que deve ser escrito.
- Nesse tipo de atividade, mesmo os alunos que ainda não escrevem alfabeticamente têm oportunidade de elaborar oralmente o texto, ditando-o para o colega e, além disso, ao acompanharem aquele que escreve, também têm acesso a informações importantes sobre a escrita.
- Enquanto trabalham, circule entre as duplas, dando apoio aos alunos.
- Ao chegar ao fim dessa etapa, não se esqueça de checar novamente o cronograma com o grupo.

O que fazer...

...se nenhum dos alunos da dupla se lembrar da história?

Procure recuperar a história com eles oralmente. Muitas vezes, os alunos têm a impressão de não saber, por não se lembrarem das palavras ou de alguns trechos importantes, sem os quais fica difícil compreender a história. Mostre-lhes que não precisam se preocupar com as palavras exatas. Se necessário, relembre o início e pergunte: E depois, o que acontece? Deixe bem claro que o importante é saberem dizer o que aconteceu.

Pergunte, por exemplo: Como podemos escrever isso?

Estimule os dois integrantes a sugerir formas de elaborar o texto.

Se já tiverem iniciado a escrita e tiverem dúvidas com a continuação, releia o que escreveram e pergunte: O que virá a seguir? Que parte vem agora? Deixe que procurem lembrar. Se realmente não conseguirem, você pode ajudá-los, relembrando uma pequena parte ou mesmo relendo um trecho.

...se o aluno que não escreve ditar de modo que o outro tenha que escrever num ritmo muito acelerado?

Ditar um texto envolve habilidades que as crianças precisam aprender: é indispensável considerar o ritmo da escrita do colega e adequá-lo ao da própria fala. E é necessário reter na memória o trecho que se pretende escrever, ditando pouco a pouco. Oriente o aluno que estiver ditando para que fale pausadamente, espere um sinal do colega para continuar. Acompanhe-o enquanto faz isso, para assegurar-se de que está atento ao ritmo do colega.

...se o aluno que escreve cometer muitos erros de ortografia?

Tenha bem claro que o objetivo dessa atividade é a elaboração do texto. A atenção dos alunos não estará concentrada no sistema de escrita, ou nas convenções ortográficas, como ocorre em outras atividades. Por isso, é provável que errem mais. Se a legibilidade estiver garantida, quer dizer, se for possível recuperar o que o aluno quis escrever, procure ser mais tolerante com os erros, para não desviar o foco daquilo que se espera. No entanto, como esses alunos já escrevem alfabeticamente, convém apontar alguns erros, tais como a omissão ou a troca de letras.

...se o aluno que escreve perguntar pela escrita de uma palavra?

Responda diretamente, sanando a dúvida. Nessa atividade, não se preocupe em remetê-lo ao dicionário ou à lista de palavras conhecidas, pois tais procedimentos desviariam a atenção do foco da atividade, que é a elaboração da história.

...se não for possível terminar a história em uma única aula?

Deixe os alunos dedicarem-se à escrita no máximo por 40 minutos. Depois disso, recolha os textos para continuar em outra aula. É importante que a próxima aula ocorra logo, para não perderem o fio da meada. Quando retomarem o trabalho, oriente para relerem o que já escreveram e continuarem a partir daquele ponto.

Etapa 5

Revisão dos textos escritos pelos alunos

Após a atividade de escrita da primeira versão do texto, você orientará várias atividades de revisão. Elas estão direcionadas para que os alunos observem os aspectos discursivos, visando aprimorar a linguagem usada para escrever. Todas essas revisões destinam-se a aperfeiçoar o mesmo texto, a reescrita produzida na etapa anterior.

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 5A: REVISÃO COLETIVA: LINGUAGEM

Objetivos

- Aprender procedimentos de revisão, utilizando alguns recursos discursivos.
- Compreender a importância da revisão no aprimoramento da linguagem utilizada, considerando características do gênero que está sendo escrito e a melhor compreensão de todos que lerão o texto.

Planejamento

- Como organizar os alunos? A atividade é coletiva, os alunos permanecem em seus lugares.
- Quais materiais serão necessários? Selecionar previamente um texto em que ocorram problemas na organização da linguagem. Você pode utilizar um texto de outra turma (que também realiza o projeto) ou montar um texto com trechos problemáticos de diversos alunos.
- Duração: cerca de 30 minutos.

Encaminhamento

- Para que observem os problemas de linguagem, é importante que você passe a limpo o texto, corrigindo os erros de ortografia, pois de outra forma os alunos ficarão com a atenção direcionada para a escrita incorreta das palavras. Esse texto pode ser transcrito num cartaz.
- Leia o texto e explique aos alunos que deverão sugerir alterações para melhorar a linguagem, para que todos os que lerem possam compreendê-lo e apreciá-lo. Diga, também, que não há erros de ortografia, garantindo, desta forma, que se fixem somente nas questões discursivas.
- Leia cada parágrafo e deixe que sugiram alterações. Faça aquelas que forem pertinentes (os problemas mais recorrentes são: repetição de elementos de ligação entre as orações, por exemplo: excesso de E, ou Aí, ou ENTÃO; repetição excessiva do protagonista da história; omissão de partes que comprometem a compreensão da história; trechos confusos).
- Se você identificou problemas que os alunos não apontaram, assinale-os e proponha que reflitam sobre eles, buscando formas de resolvê-los.
- A pontuação, considerada uma aliada na organização da escrita, é um recurso coesivo que torna mais fácil a compreensão do texto para o leitor. É interessante que, nesse momento de revisão, a atenção dos alunos seja direcionada ao uso dos sinais de pontuação como recursos que orientarão os leitores na compreensão do texto. Alguns erros comuns que é interessante apontar:
  - Falta de travessão, para diferenciar as falas das personagens daquilo que é enunciado pelo narrador;
  - Falta de dois-pontos para introduzir a fala de uma personagem (por exemplo, se os alunos não incluíram dois-pontos em trechos como “E a feiticeira perguntou a ela:”).
  - Não usar letras maiúsculas depois de pontos ou no início de uma frase.
  - Omissão do ponto final, interrogação ou exclamação.

- Dependendo dos conhecimentos que o grupo tem, pode-se ainda apresentar outros usos da pontuação, por exemplo: utilizar aspas para indicar fala de personagem (porém, no mesmo texto, é preciso escolher uma única forma de pontuar as falas de personagens, para garantir a coesão); vírgulas ou travessão para indicar que se está explicando algo; vírgula para listar características de personagens, entre outros.

- Faça assim até o final do texto.

ATIVIDADE 5B: REVISÃO EM DUPLAS

Objetivos

- Revisar seus textos.
- Refletir sobre os aspectos discursivos, buscando melhorar a linguagem enquanto escreve, considerando características do gênero que está sendo escrito e a melhor compreensão daqueles que lerão o texto.

Planejamento

- Quando realizar? Durante a etapa de revisão dos textos produzidos.
- Como organizar os alunos? Em duplas, as mesmas que reescreveram os contos.
- Quais materiais serão necessários? Textos elaborados em duplas, com observações da professora sobre as produções, em pequenos bilhetes.
- Duração: cerca de 40 minutos.

Encaminhamento

- Antes da aula, é preciso que você assinale no texto das duplas algumas questões relacionadas à linguagem, principalmente as que comprometem a progressão temática do texto. Marque um trecho do texto que esteja comprometido e escreva um pequeno bilhete sugerindo alterações. Da mesma forma que ocorreu na revisão coletiva, encaminhada na aula anterior. Os principais problemas que devem ser assinalados são:
  - Repetição de elementos de ligação entre as orações, por exemplo: excesso de E ou Aí ou ENTÃO;
  - Repetição excessiva do nome do protagonista da história ou de outros personagens;

- Omissão de partes que comprometem a compreensão da história;
- Trechos confusos.

- No início da aula, informe que receberão os textos que eles próprios escreveram e que deverão rever as questões que você indicou no bilhete. Essa revisão terá foco nas questões relacionadas à linguagem que se escreve e na progressão temática do texto.
- Enquanto trabalham, é preciso que você circule pela classe, retomando a leitura dos bilhetes junto a cada dupla, a fim de que compreendam os problemas apontados sobre a elaboração da linguagem no texto. Esse encaminhamento é importante, já que poucos alunos conseguirão realizar com autonomia a leitura dos bilhetes e as alterações necessárias, considerando tais sugestões. É preciso que você explique a cada dupla os problemas apontados e o que fazer para melhorar.
- À medida que as duplas terminarem, oriente-as para que releiam todo o conto e depois faça, com cada uma, nova leitura do texto produzido. No caso de terem conseguido melhorar as questões indicadas, proponha que ajudem outras duplas de alunos.

ATIVIDADE 5C: REVISÃO DOS ALUNOS COM AJUDA DA PROFESSORA

Objetivos

- Revisar seus textos com a ajuda da professora.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Os alunos trabalharão nas mesmas duplas que produziram os textos.
- Quais os materiais necessários? As reescritas dos alunos.
- Qual a duração? Cerca de 20 minutos.

Encaminhamento

- Como se trata de um conto que será publicado e lido por destinatários diferentes, é importante que o texto não contenha erros. Marque todos as incorreções (ortográficas e de pontuação).
- Em relação às questões ortográficas, sublinhe as palavras explicando que nelas há problemas. Diga, então, que tentem corrigi-las. Caso os alunos não

consigam perceber o erro, escreva a palavra corretamente no fim da folha. Assinale também os problemas de pontuação que não foram detectados.

- Distribua os textos e diga que mesmo escritores muito experientes solicitam o apoio de um revisor para a versão final de um texto que será publicado... E, no caso do texto que estão produzindo, este revisor será o próprio professor. Explique que você assinalou as palavras escritas de maneira incorreta, além de assinalar os problemas na pontuação.
- Circule pela classe para sanar dúvidas. Nesse momento, aproveite para apoiar o trabalho das duplas que demonstram maior dificuldade na produção de textos.
- Se ainda persistirem erros, corrija-os você mesmo, para que os alunos passem a limpo suas reescritas. É importante que se comunique aos alunos as palavras corrigidas e o motivo.
- O projeto está chegando ao fim. Confira com eles, no cronograma feito na atividade 1, se tudo está acontecendo conforme o previsto e destaque o fato de estarem quase terminando.

Etapa 6

Finalização e avaliação

É o momento da versão final: os textos serão passados a limpo nas folhas que comporão cada livrinho. Além disso, as duplas farão as ilustrações que acompanharão suas reescritas.

É o momento, também, de avaliar tudo o que foi aprendido.

ATIVIDADE 6A: PASSAR A LIMPO E ILUSTRAR

Objetivos

- Considerar a importância da apresentação do texto: a diagramação, a limpeza, o traçado e a legibilidade das letras, para favorecer a comunicação com o leitor.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Em duplas, as mesmas que produziram os contos.
- Quais materiais serão necessários? Textos elaborados em duplas, já revisados.
- Duração: cerca de 40 minutos.

Encaminhamento

- Explique aos alunos que deverão passar a limpo o texto revisado.
- Caminhe pela classe orientando as parcerias (quem passará o texto a limpo, quem acompanhará, indicando possíveis incorreções), esclarecendo dúvidas ou observando descuidos com a qualidade dessa produção, que já é parte do produto final.
- Quando uma dupla terminar, oriente-a para reler todo o texto e depois a acompanhe em nova leitura. Quando terminar proponha que inicie as ilustrações do conto reescrito. É preciso combinar quantas imagens cada aluno vai produzir.
- Deve-se fazer um planejamento para realizar as ilustrações:
  - Cada dupla vai dividir a história e ilustrar cada uma dessas passagens (proponha a realização de, no máximo, cinco ilustrações);
  - Para montar o livrinho, cada passagem da história deverá acompanhar a ilustração correspondente. Oriente os alunos a passar a limpo por trechos, de acordo com as imagens produzidas.

Lembrete

✓ Essa etapa de passar a limpo demandará algumas aulas, pois as duplas precisam rever seus textos mais de uma vez, considerando que algumas nem sempre conseguirão todas as mudanças sugeridas de forma adequada numa única vez.

✓ É interessante inserir no produto final uma breve explicação sobre o processo de produção dos alunos e o que eles aprenderam com o trabalho. Nesse texto introdutório seria interessante, também, esclarecer que a revisão realizada pelos alunos apontou as questões possíveis para eles no momento (apontar todas as questões seria improdutivo, não favoreceria avanços) e, por essa razão, os adultos que mediarem a leitura das crianças menores podem contar a elas um pouco desse processo.

ATIVIDADE 6B: AVALIAÇÃO DO PERCURSO

Objetivos

- Dar-se conta de tudo o que foi aprendido ao longo do projeto, principalmente da idéia de que a produção de um texto de qualidade leva tempo, necessita de alguns conhecimentos sobre a linguagem própria dos textos escritos e muito investimento por parte de quem escreve.

Planejamento

- Como organizar os alunos? A atividade é coletiva, os alunos podem ficar em suas carteiras.
- Quais materiais serão necessários? O cartaz produzido na atividade 1 com o cronograma do projeto.
- Duração: cerca de 30 minutos.

Encaminhamento

- Explique aos alunos que irão conversar a respeito de todo projeto e sobre o que aprenderam ao longo dessas semanas.
- Mostre o cronograma, leia com eles e deixe que falem sobre essa experiência. Você pode orientar a discussão fazendo questões e comentários que os induzam a dizer:
  - Qual foi a etapa que vocês mais gostaram?
  - Quais acharam mais difíceis?
  - Vocês imaginavam que, para escrever um texto, seria necessário fazer tantas versões e revisões?
  - O que discutimos sobre a linguagem que se escreve?

    - cuidar para tirar marcas da oralidade, como aí, daí...;
    - cuidar para não repetir muitas vezes a mesma palavra;
    - cuidar para fazer uso adequado da pontuação, com o objetivo de ajudar o leitor a compreender o texto, orientando sua leitura.
  - Valorize o trabalho de todo o grupo e destaque o fato de terem conseguido produzir textos de qualidade.

Você e os demais professores podem, também, fazer a avaliação do projeto, refletindo a partir das questões abaixo. É interessante que seja feita coletivamente entre os professores que realizaram o projeto e sob o acompanhamento

do coordenador pedagógico. É mais uma oportunidade de reflexão e de avaliação para replanejamento do trabalho no ano seguinte, além de ser uma boa situação de estudo coletivo. Pode-se seguir o roteiro abaixo:

1. Os alunos conseguiram ampliar seus conhecimentos acerca dos comportamentos de leitor, de escritor e de algumas características diferentes da linguagem escrita em relação à linguagem oral?
2. Em que medida alcançaram as expectativas de aprendizagem?
   a. Quais procedimentos de produção de texto foram aprendidos com mais facilidade?
   b. Quais eles tiveram mais dificuldade? Por quê?
3. Quais as atividades que poderiam ser modificadas? Por quê?
4. Todos os alunos conseguiram avançar em seus conhecimentos?
5. Algum aluno avançou pouco? Quais foram as dificuldades apresentadas? Como você tentou apoiá-los ao longo do projeto?
6. Quais atividades você avalia que foram as mais produtivas? Por quê?

Análise dos contos escolhidos

Os três cabritinhos
(The Three Billy Goats Gruff)

de Peter Christen Asbjornsen
*versão de Gudrun Thorne-Thomsen**

A análise deste conto enfocará os recursos utilizados pelo autor para caracterizar os personagens e cenários (os locais onde o enredo se desenvolve). Abordaremos a importância de usar palavras que indiquem características das personagens ou locais, especialmente os adjetivos, pois permitem ao leitor imaginar melhor o que ocorre na história.

Era uma vez três cabritinhos travessos que costumavam pastar numa colina onde havia um capim bem verdinho. Para se chegar lá, porém, tinham que atravessar uma ponte embaixo da qual morava uma bruxa terrível e horrorosa, que tinha um nariz curvo e comprido e uns olhos enormes, bem arregalados.

O autor apresenta as personagens do conto: os três cabritinhos. No entanto, para que os leitores conheçam melhor esses personagens, utiliza a palavra TRAVESSOS.

Ao referir-se ao capim, usa a expressão BEM VERDINHO, o que permite ao leitor imaginar o quanto era apetitoso esse capim.

A bruxa, para que tenhamos a exata medida do quanto era malvada, é descrita como TERRÍVEL E HORROROSA. Além desses adjetivos, o autor capricha, também, ao descrevê-la: tinha um nariz curvo e comprido e uns olhos enormes, bem arregalados. Por que será que se preocupa em descrever a bruxa? Essa descrição não é importante para que se compreenda a história. Entretanto, permite que os leitores imaginem a bruxa, tenham uma idéia mais clara de que se trata de uma personagem perigosa, e isso dá mais vida à narrativa.

Por outro lado, essas palavras não servem para que se saiba o que ocorreu, mas permitem que o leitor imagine melhor, sinta-se envolvido pelo drama que ocorrerá aos pobres cabritinhos, pois terão que enfrentar uma bruxa tão amedrontadora.

Um dia, quando o sol já se ia escondendo, lá foram os cabritinhos travessos pastar. Na frente, vinha o cabritinho mais novo atravessando a ponte: Trip, trap, trip, trap...

Para localizar o leitor, o escritor utiliza um marcador temporal (UM DIA). Porém, complementa essa informação: QUANDO O SOL JÁ SE IA ESCONDENDO. Poderia resumir essa informação, dizendo NO FIM DA TARDE. Ele escolhe as palavras para que o leitor não apenas compreenda em que momento do dia acontece o evento que vai narrar, mas busca dizer isso de forma poética, pois isso torna o conto mais envolvente e encantador.

– Quem está caminhando sobre a minha ponte? Rosnou a megera.
– Sou eu, o cabritinho caçula. Vou pastar lá na colina para ficar bem gordinho, disse o menor de todos, com um fiozinho de voz.
– Espera aí que já vou te devorar, respondeu a bruxa.
– Oh, não, por favor! Eu sou tão magrinho, disse o caçula. Espere um pouco, que já vem aí o meu irmão mais velho, ele é muito maior do que eu.

Nesse trecho, é evidente que o escritor escolhe um vocabulário rebuscado para se expressar. Algumas dessas palavras tornam dramáticas algumas ações simples e cotidianas. Veja alguns exemplos:

Em vez de dizer:

– Quem está caminhando sobre a minha ponte? Disse a bruxa.

O autor escreve:

– Quem está caminhando sobre a minha ponte? ROSNOU A MEGERA.

Em vez de dizer que o cabritinho tinha uma voz fraca, o autor escreve que ele tinha UM FIOZINHO DE VOZ.

Em vez de dizer que a bruxa ia comer o cabritinho, ele escreve: ESPERA AÍ QUE JÁ VOU TE DEVORAR!

Ouvindo isso, a bruxa resolveu esperar o outro cabritinho.
"Trip, trap, trip, trap..."
- Quem está passando na minha ponte?
- Sou eu, o segundo cabritinho. Vou pastar lá na colina, para engordar um pouco.
- Espera aí, já vou te comer.
- Por favor, dona bruxa, deixe-me passar. Lá vem vindo o meu irmão mais velho. Ele é muito maior do que eu.

A bruxa ficou esperando.
"Trip, trap, trip, trap..."
- Quem está passando aí na minha ponte?
- Sou eu, o maior dos cabritos.
- Espera aí, vou te comer todo de uma vez.

Mas, dessa vez a resposta foi bem diferente: - Venha, que sou bem valente! De bruxas não temo o berro. Pra isso, tenho bons dentes. E chifres que são de ferro!

Nesse trecho, chama a atenção o modo como o cabrito responde: toda a fala indica o quanto é forte e corajoso: para isso utiliza o adjetivo VALENTE e descreve algumas de suas armas para enfrentar a bruxa: BONS DENTES e CHIFRES QUE SÃO DE FERRO.

É claro que seus chifres não são de ferro. O autor, para descrever os chifres, usa uma metáfora: "são tão fortes que parecem de ferro". O uso de figuras de linguagem como essa é um recurso para que o cabrito mostre à bruxa o quanto é forte e corajoso. O uso de metáforas não se destina a enganar o leitor: por meio de um jogo de palavras,o autor cria um efeito, nesse caso ele exagera, enfatiza a força dos chifres do cabrito.

A bru**xa tentou agarrar o cabrito, mas ele não perdeu tempo: avançou sobre ela, empurrou-a com os chifres e atirou-a dentro do rio que passava em baixo da ponte. Depois, calmamente, foi reunir-se aos irmãos, no pasto da colina. Os três cabritinhos engordaram tanto, que mal puderam voltar para casa. Quanto à bruxa, nunca mais se ouviu falar nela.**

Fonte: O Mundo da Criança - Histórias de Fadas (vol. 3), 1949, Ed. Delta.

http://groups.msn.com/LRInfantil/ostres.msnw

O rei que queria alcançar a Lua

Analisaremos os recursos utilizados pelo escritor para não repetir sempre a palavra REI, o que tornaria a narrativa cansativa.

Era uma vez um rei muito mimado e teimoso. Todo mundo tinha que fazer exatamente o que desejava.

Nesse parágrafo, o autor apresenta o rei: refere-se a ele como UM REI MUITO MIMADO E TEIMOSO.

Certa noite, ele olhou pela janela e cismou que queria tocar a Lua. Simplesmente não se conformava com o fato de que a Lua fica longe de todos nós, até mesmo dos reis.

Em vez de repetir novamente a palavra REI. O autor usa uma palavra em substituição: ELE.

Mandou construir uma torre altíssima, que chegasse até o céu. Pensava que subindo no topo da torre alcançaria a Lua. Mandou chamar vários construtores e todos lhe diziam a mesma coisa:

Nesse trecho, o rei mandou construir uma torre. O rei pensava que se subisse no topo alcançaria a Lua. O rei mandou chamar os construtores. Em vez de repetir tantas vezes O REI, o que faz o autor? Ele omite essa expressão, mas todos sabemos que é ao rei que se referem as ações descritas no parágrafo.

– Majestade, é impossível fazer uma torre dessa altura.

Ao se referir ao rei, os súditos não o chamam de rei. Usam outra palavra que significa o mesmo (é um sinônimo) - outro recurso para não repetir. A palavra utilizada é MAJESTADE.

E o rei gritava:
– Impossível é uma palavra proibida neste reino. Eu quero a torre e ponto final!
Até que um carpinteiro lhe falou:
– Majestade, se empilharmos mil móveis, acho que alcançaremos o céu!

Quando o narrador explica que o carpinteiro falou com o rei, o escritor usa outro pronome para não ter que repetir:
ATÉ QUE UM CARPINTEIRO LHE FALOU.

O rei gostou tanto da idéia que obrigou todos os súditos a amontoar seus móveis. E pobre de quem se recusasse: era levado direto para a prisão! Naturalmente, quando todos os móveis do reino foram empilhados, o rei descobriu que eles não conseguiam atingir o céu. Então, mandou cortar todas as árvores do reino para fabricar mais móveis e colocá-los na pilha. Quando os carpinteiros que ele contratara acabaram seu trabalho, o rei teimoso sorriu satisfeito. Sua torre de móveis alcançava as nuvens. Rindo, gritando, ele correu e começou a escalar a pilha até chegar ao topo. E, quando percebeu que nem assim era capaz de tocar a Lua, gritou furioso:

– Quero mais móveis!
E um carpinteiro lhe respondeu:
– Impossível, não há mais madeira!
E o rei ordenou:
– Tire o móvel que está na base da pilha e traga-o para o topo, porque a palavra impossível é proibida no meu reino.
O carpinteiro obedeceu e o que aconteceu já se sabe: a pilha desmoronou e o rei despencou lá de cima. E foi assim que terminou a história do rei teimoso.

"História do folclore do Caribe", recontada por Heloísa Prieto no livro Lá vem história.

Os recursos utilizados nesse conto para evitar a repetição excessiva da palavra rei foram:
Uso de pronomes: ELE e LHE.
Uso de sinônimos: MAJESTADE
Omissão da palavra rei, escreveu: MANDOU, GRITOU ou ORDENOU em vez de O REI MANDOU, O REI GRITOU ou O REI ORDENOU.

A princesa e o grão de ervilha

Era uma vez um príncipe que desejava para esposa uma princesa. Mas devia ser uma verdadeira princesa. Viajou, pois, por todo o mundo para achá-la. Princesas é o que não faltavam, mas todas tinham os seus defeitos. Voltou para casa triste e desanimado. Desejava tanto encontrar uma verdadeira princesa!

Nesse parágrafo, o autor descreve como era intenso o desejo de encontrar a princesa: o príncipe sai pelo mundo todo para procurá-la, mas como sua busca é inútil, volta para casa. Ainda para que tenhamos idéia da força de sua vontade, o autor diz que o príncipe ficou TRISTE E DESANIMADO. E, além de tudo isso, termina o parágrafo com uma exclamação: DESEJAVA TANTO ENCONTRAR UMA VERDADEIRA PRINCESA!

Uma noite, sobreveio uma forte tempestade; relâmpagos rasgavam o céu, o trovão rolava e a chuva caía aos borbotões. Era uma coisa terrível! Foi quando alguém bateu à porta do castelo. E o próprio rei foi abrir.

Nesse trecho, o autor faz uma descrição dramática da tempestade. Ele poderia simplesmente escrever: "Uma noite houve uma forte tempestade!". Em vez disso, sua descrição da FORTE TEMPESTADE inclui RELÂMPAGOS que RASGAVAM O CÉU, uma chuva que caía AOS BORBOTÕES. Ele busca expressar a intensidade da tempestade. O escritor faz isso para dar mais dramaticidade ao texto.

Lá fora estava uma princesa. Mas quanto sofrera ela com a chuva e a tempestade! A água escorria por seus cabelos e pelas roupas, entrava pelo bico dos sapatos e saía pelo calcanhar. Disse ela que era uma princesa verdadeira.

É o que vamos ver! Pensou a velha rainha ao vê-la.

Nada disse, porém. Foi ao quarto, tirou toda a roupa de cama e colocou um grão de ervilha sobre o estrado. Depois tomou vinte colchões e colocou-os por cima da ervilha. Sobre os colchões, colocou vinte acolchoados de pena.

Ali a visitante devia dormir aquela noite. Pela manhã, perguntaram-lhe como tinha dormido.

– Muito mal! – Disse ela – Não pude pregar o olho a noite toda! Sabe Deus o que havia naquela cama! Estive deitada sobre alguma coisa dura, que me deixou o corpo marcado. Um horror!

Viram então que se tratava de uma verdadeira princesa, já que ela sentira o grão de ervilha através de vinte colchões e vinte acolchoados.

Repare nas palavras que o autor utilizou para não repetir excessivamente "A princesa":

Para indicar que era naquela cama que a princesa deveria dormir, o escritor escreve: ALI A VISITANTE DEVIA DORMIR AQUELA NOITE.

Em vez de dizer que todos "perguntaram à princesa como dormira" o autor escreve: PELA MANHÃ, PERGUNTARAM-LHE COMO TINHA DORMIDO.

Em sua resposta, em vez de dizer "disse a princesa", o autor escreve DISSE ELA.

VISITANTE, LHE e ELA são palavras utilizadas pelo autor para não repetir sempre a palavra PRINCESA.

Só mesmo uma verdadeira princesa teria uma pele tão sensível!

O príncipe tomou-a por esposa, pois sabia que encontrara uma verdadeira princesa. Eles foram felizes para sempre.

A boa sopa

Era uma vez uma mocinha pobre e piedosa que vivia sozinha com a mãe. Como não havia mais nada para comer na casa delas, a menina entrou na floresta em busca de alguma coisa. Na floresta ela encontrou uma mulher que tinha conhecimento da sua pobreza e lhe deu de presente uma panelinha à qual era suficiente dizer: "Panelinha, cozinhe!", para que na mesma hora ela cozinhasse uma excelente sopa de painço bem cremosa; e quando alguém dizia: "Panelinha, pode parar!", ela logo parava de fazer a sopa.

Para se referir à personagem principal, o autor ora escreve UMA MOCINHA, ELA, LHE e A MENINA. Usa essas diferentes formas para não repetir excessivamente a mesma palavra, o que tornaria o texto cansativo.
Para que o leitor compreenda que a sopa feita pela panelinha era realmente gostosa, o autor exagera na descrição: era uma EXCELENTE SOPA DE PAINÇO BEM CREMOSA.

A menina voltou para casa levando a panela e com aquele presente a pobreza das duas acabou, pois mãe e filha comiam a boa sopa da panelinha sempre que sentiam vontade, e na quantidade que quisessem. Uma vez a menina havia saído e a mãe disse: "Panelinha cozinhe!" A panela cozinhou e a mãe comeu até ficar satisfeita; quando a fome acabou, a mãe quis que a panelinha parasse, mas como ela não sabia o que dizer, a panela continuou fazendo sopa e a sopa transbordou, a panelinha continuou e a sopa escorreu pela cozinha, encheu a cozinha, escorreu pela casa, depois invadiu a casa dos vizinhos, depois a rua, e continuou sempre escorrendo por todos os lugares, como se o mundo todo fosse ficar cheio de sopa para que ninguém mais sentisse fome. É, mas o problema é que ninguém sabia o que fazer para resolver a situação. A rua inteira, as outras ruas, tudo cheio de sopa, e quando em toda a cidade só tinha sobrado uma casinha que não estava cheia de sopa, a menina voltou para casa e disse calmamente: "Panelinha, pode parar!", e a panela parou e a enchente de sopa acabou.
Só que todo aquele que quisesse entrar na cidade era obrigado a abrir caminho comendo a sopa.

A enchente de sopa é descrita longamente, como uma série de ações que se sucedem. O autor descreve aos poucos (primeiro a sopa transborda, depois enche a cozinha, a casa, a casa dos vizinhos, a rua e assim por diante). Faz isso para que os leitores percebam que o problema foi crescendo... e para dar uma idéia da intensidade da enchente, faz uma comparação: COMO SE O MUNDO TODO FOSSE FICAR CHEIO DE SOPA PARA QUE NINGUÉM MAIS SENTISSE FOME!!! Esse exagero é proposital: o autor quer que os leitores percebam a intensidade da enchente causada pela panelinha!

Essa intensidade contrasta, no entanto, com a atitude da menina ao chegar: ELA DIZ <u>CALMAMENTE</u>: "PANELINHA, PODE PARAR!" A palavra grifada indica que, apesar da grandiosidade da enchente, a menina sabia o que fazer e isso a tranqüilizava.

OS TREIS PORKINHOS

ÉRA UMA VEIS UNS 3 PORKINHOS
U PRIMERO COMS TRUIO A SUA CASA DE
PALIA E U OTO COMS TRUIO A TUA CASA DE
MADEIRA E U OTO COMS TRUIO A SUA CASA DE
TIJOLO ELE ASOPROU A PRIMERA CASINHA
E OS TREIS PPORNNHOS CORERÃO
E FOI NACASA DE MADEIRA E OLOBOMAO A SOPROU
A CASA DE MADEIRA EUS 2 IS PORKINHOS
CORERO NA CASA DE TICHOLO E O LOBOÃO
A SOPROU E NEÚ FEIS NADA ELI ENTROU
NAXAMINE E SAIO DAXAMINE TODO KEIMADO
E NERAUMA FIM

Seqüência didática Astronomia: o sistema solar, seus planetas e outros mistérios do céu

Textos disponíveis

- O nosso sistema, o solar
- Sol, a grande estrela
- Mercúrio, planeta dos extremos
- Vênus, o gêmeo da Terra
- Terra, o planeta água
- Marte, o planeta vermelho
- Júpiter, o gigante
- Saturno, o senhor dos anéis
- Plutão, o “ex-planeta”
- Urano, o gigante gelado
- Netuno, o planeta das tempestades
- Lua, nosso único satélite...
- Pequeno glossário de astronomia

Por que uma seqüência que envolve a leitura de textos de divulgação científica?

Após terem desenvolvido dois projetos com textos de divulgação científica relacionados aos estudos sobre animais, com esta seqüência espera-se que os alunos utilizem os conhecimentos sobre ler para estudar que aprenderam nos últimos meses, mas que possam ir além.

Nos projetos desenvolvidos no volume 3 do Guia do professor alfabetizador (TOF) e no volume 1 do Guia de Planejamento e Orientações Didáticas para

o Professor de 2º ano, as situações de leitura estavam centradas no professor. Embora nesta seqüência ele ainda seja modelo, a intenção é que os alunos tenham ainda mais condições de começar a utilizar estes procedimentos por conta própria.

É muito comum supor que, depois que o aluno está alfabetizado, basta entregar um texto a ele e mandá-lo estudar para que ele imediatamente saiba o que fazer.

Para estudar e aprender a partir de um texto é preciso:

- Defrontar-se com textos difíceis.
- Encontrar as informações e selecioná-las:
  - Consultando índices ou sumários de livros, revistas, jornais ou sites de busca na Internet.
- Elaborar perguntas e hipóteses que imagina que serão abordadas e respondidas pelo texto, a partir do título, das imagens etc.
- Fazer a primeira leitura do texto não se detendo nas palavras difíceis. Seguir adiante para ver se o próprio texto ajuda a entender a palavra.
- Assumir, durante a leitura, uma atitude de interrogar o texto, formulando hipóteses sobre sua significação, a partir do que sabe sobre o assunto, sobre o gênero textual, sobre o autor etc., bem como da situação comunicativa.
- Ler e reler o texto, buscando respostas para suas perguntas, procurando informações que confirmem suas hipóteses iniciais ou as que foram construídas ao longo da leitura do texto.
- Ler e reler o texto:
  - Identificando palavras-chave que auxiliem a localização de informações relevantes;
  - Localizando a idéia ou o conceito principal de um texto ou de um parágrafo;
  - Grifando as principais idéias;
  - Fazendo anotações que ajudem a lembrar o conteúdo principal.
- Resumir:
  - Reorganizando as informações.
  - Destacarndo o que considera essencial.
- Comparar informações de diferentes textos.

O desenvolvimento desta seqüência tem, ainda, o intuito de que os alunos aprendam procedimentos de estudo e desenvolvam atitude de estudante como: formular perguntas a si mesmo, interessar-se e querer saber mais sobre um assunto, gostar de aprender.

Embora este **Guia** disponibilize diversos textos, é possível (e recomendável) que busquem informações na Internet, nas publicações como **Revista Recreio**, **Galileu**, **Ciência Hoje das Crianças**, nos livros didáticos e paradidáticos e no livro "A viagem de Merlin", distribuído nas escolas, especialmente para o Programa Ler e Escrever.

Nas salas de leitura das escolas municipais você pode, também, encontrar os seguintes livros:

Indicação Bibliográfica – Sistema Solar

BRANCO. Samuel Murgel – *Viagem ao redor do Sol*. Coleção Desafios. Ed. Moderna.

BAROLLI. Elisabeth e Gonçalves - Aurélio – *Nós e o universo da ciência*. Ed. Scipione.

AQUINO. Gilda de – *Você sabia...* Terra e espaço. Ed. Brinque Book.

BRETONES. Paulo Sérgio – *Os segredos do sistema solar* – Projeto Ciência. Ed. Atual.

Atlas Visuais – *O Universo*. Ed. Ática.

Meu Primeiro Atlas – *O Universo e seus mundos.* Ed. Edelbra.

BECKLAKE. Sue – *Espaço* – Impala Editores.

IRELAND. Kenneth; Tradução: GOUVEIA. Ricardo – *O mensageiro do céu – Uma história sobre Galileu Galilei* – Ed. Moderna.

FARIA. Romildo Povoa – *Visão para o Universo – Uma iniciação à astronomia*. Ed. Ática.

SIS. Peter; Tradução: Machado. Luciano Vieira – *O mensageiro das estrelas*. Ed. Ática.

E por que uma seqüência didática sobre astronomia?

A astronomia é um tema complexo e, ao mesmo tempo, carregado de mistérios e curiosidades. Desde que o mundo é habitado por seres humanos, esses se questionam e tentam explicar a origem dos corpos celestes e seus movimentos. E as crianças não são menos sensíveis a essas questões.

No âmbito das Ciências, para sair do senso comum e ampliar os conhecimentos além do que é observável a olho nu, é fundamental ler, estudar e informar-se. Na astronomia, isso é particularmente verdadeiro, pois nem sempre os fenômenos mais corriqueiros como o nascer do sol, por exemplo, podem ser explicados apenas com a observação direta.

Ao estudarmos o sistema solar, os planetas, entre outros assuntos da astronomia, auxiliamos não apenas a desenvolver esse espírito investigativo como também a construir uma atitude favorável à pesquisa e ao estudo: e, desta forma, poderão perceber que ler nos dá instrumentos para compreender e explicar melhor não só o mundo que nos rodeia, como os outros "mundos", nossos companheiros no Universo.

E se ainda houver alunos com hipótese não alfabética?

Mesmo sem ter condições de ler por conta própria ou de escrever alfabeticamente, esses alunos podem aprender muito nesta seqüência. Todos os comportamentos de leitor relacionados a ler para aprender são aprendizagens importantes e acessíveis e os ajudarão a participar das práticas de leitura e contribuirão para aprender sobre os planetas e seus mistérios.

Espera-se que ao desenvolver esta seqüência os alunos aprendam a:

- Ler, por conta própria, textos de divulgação científica.
- Consolidar os procedimentos de leitor relacionados à leitura feita com o propósito de estudar (textos de divulgação científica):
  - Buscar, localizar, selecionar e comparar informações;
  - Resumir;
  - Defrontar-se com textos difíceis.
- Gostar de aprender, de investigar, e aprofundar-se num tema e discuti-lo com seus colegas.

Organização geral da seqüência didática

Astronomia: o sistema solar, seus planetas e outros mistérios do céu

ETAPAS	ATIVIDADES E MATERIAIS
1. Apresentação da seqüência e elaboração de perguntas	**Atividade 1a** (pág. 151): Apresentação do tema. **Materiais:** papel sulfite e lápis colorido. **Atividade 1b** (pág. 153): Elaboração de perguntas. **Materiais:** imagem do sistema solar (ou outra interessante de astronomia), cartolina ou papel pardo para escrever as perguntas. **Atividade 1c** (pág. 154): Seleção de fontes de informação. **Materiais:** livros, revistas, enciclopédias, materiais extraídos de sites sobre o tema.
2. Estudo coletivo	**Atividade 2a** (pág. 157): Leitura compartilhada I. **Materiais:** texto da página 169 (NOSSO SISTEMA SOLAR). **Atividade 2b** (pág. 159): Estudo coletivo. **Materiais:** o mesmo texto da atividade 2a. **Atividade 2c** (pág. 160): leitura para localizar informações. **Materiais:** cópias do texto "Terra, planeta água", da página 176. **Atividade 2d** (pág. 163): Leitura compartilhada II. **Materiais:** texto "Plutão ", da página 190
3. Estudos em grupo	**Atividade 3a** (pág. 165): Estudo em grupo I. **Materiais:** a escolha do professor (páginas 169 a 191). **Atividade 3b** (pág. 166): Estudo em grupo II. **Materiais:** os mesmos escolhidos na atividade 3a.
4. Avaliação	**Atividade 4a** (pág. 167): Avaliação. **Materiais:** descritos na página 167.

Etapa 1

Apresentação da seqüência e elaboração de perguntas

Por mais poluído que seja o céu de São Paulo, isso não impede que os alunos vejam a Lua, o Sol e, em noites menos nubladas e mais escuras, algumas estrelas e planetas mais brilhantes. Além disso, os fenômenos como eclipses, viagens e sondas espaciais fazem parte do noticiário da TV ou mesmo do temário dos desenhos animados. Ou seja, são assuntos que, de algum modo, fazem parte do repertório e do imaginário das crianças.

Essa etapa é o momento de envolver os alunos, tornando mais evidentes esses fenômenos em seu cotidiano, despertando sua curiosidade para comprometê-los com os estudos propostos. É a hora de fazer o marketing, propondo algumas questões que os faça falar sobre o que pensam desses objetos e fenômenos, anunciando alguns dos assuntos que serão tratados ao longo de algumas semanas.

Sugerimos que, não só para introduzir o assunto, mas também para ter uma referência inicial daquilo que os alunos pensam sobre o sistema solar e outros tópicos da astronomia, você inicie sua viagem espacial pedindo para desenharem aquilo que sabem sobre o espaço.

Em seguida, para instigá-los a começar seus estudos, traga imagens, faça perguntas e incentive-os a formular suas próprias questões que poderão ser orientadoras da leitura dos diferentes textos.

A formulação de questões (feitas não só por você, mas principalmente por eles), a busca de respostas e a nova formulação de questões a partir do contato com mais informações deverão permear toda a seqüência.

Esse é um momento importante, pois o estudo a respeito do sistema solar vai depender do quanto as crianças se interessarem pelo assunto.

Também na fase inicial pode-se montar um mural onde, por um lado, as perguntas sejam listadas, revistas, ampliadas, retomadas e, por outro, os alunos exponham as respostas encontradas, curiosidades, fotos, imagens e até textos consultados. Esse mural será, a um só tempo, registro do percurso do grupo e fonte permanente de consulta.

Sugerimos, também, que os alunos façam registros em seus cadernos, anotando as informações que julgaram mais importantes , curiosidades, dados numéricos, colando ilustrações ou escrevendo.

ATIVIDADE 1A: APRESENTAÇÃO DO TEMA

Objetivos

- Interessar-se pelo tema.
- Expor suas idéias a respeito do sistema solar e outros temas da astronomia.

Planejamento

- Como organizar os alunos? A atividade é coletiva e os alunos podem ficar em suas carteiras.
- Quais os materiais necessários? Lápis colorido, lápis preto e papel.
- Qual é a duração? Cerca de 40 minutos.

Encaminhamento

- Converse com os alunos, conte-lhes que irão estudar sobre o espaço e seus mistérios.
- Distribua os materiais e peça que escrevam e desenhem:
  - A Terra, o Sol e a Lua;
  - O lugar da Terra onde acham que estamos;
  - Os nomes dos planetas ou outros corpos celestes que conheçam.
- Eles podem colorir, fazer setas, indicar os movimentos. Diga-lhes que é muito importante que façam de acordo com suas idéias, pois esse desenho servirá para que, no final da seqüência, possam avaliar o quanto aprenderam.
- Com essa atividade é possível saber o que as crianças pensam sobre o tema. Esse registro pode ser importante fonte de informação para o professor planejar seu trabalho e avaliar o percurso de aprendizagem da classe.
- A atividade pode ser feita em duplas ou individualmente, e o professor deverá ficar atento aos registros produzidos pelas crianças, auxiliando-as sempre que necessitarem de alguma informação a respeito de como se escreve o nome de um planeta, por exemplo.
- Guarde os desenhos para que sejam retomados no final da seqüência.

O que fazer...

...se os alunos disserem que não sabem nada sobre o que foi pedido?

Pode ser que um ou outro aluno não fique à vontade para expor suas idéias. Nesse caso, converse individualmente com eles, comece perguntando se não poderiam desenhar o lugar onde estamos, na Terra, e a posição do Sol em relação a nós, quais outros planetas conhecem e onde poderiam estar etc. O mais importante é que saibam que não existe uma resposta certa ou errada – o objetivo é que pensem sobre o assunto e coloquem suas idéias no papel por meio do desenho.

ATIVIDADE 1B: ELABORAÇÃO DE PERGUNTAS

Objetivos

- Desenvolver atitude de estudante: formular perguntas, ter dúvidas, interessar-se e aprofundar-se num tema.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Coletivamente, sentados em suas carteiras.
- Que materiais são necessários? Imagem do sistema solar (ou outra interessante de astronomia), cartolina ou papel pardo para escrever as perguntas
- Qual a duração? Cerca de 30 minutos.

Encaminhamento

- Antes da aula, selecione a imagem que apresentará aos alunos. Se possível, faça uma ampliação ou tenha cópias para que todos possam ver.
- Diga aos alunos que irá mostrar uma imagem do sistema solar (você pode selecionar uma das imagens deste Guia ou selecionar outra dos livros da sala de leitura da escola) para que discutam sobre o assunto.. Mostre a imagem e faça algumas perguntas, por exemplo:

- Vocês já viram uma imagem como essa?
- O que vocês pensam que representa essa imagem?
- Essa imagem é do sistema solar. Alguém sabe o que é o sistema solar?
- É a “família” do Sol. Onde será que está o Sol nesta imagem?
- Por que o Sol está no centro?
- Alguém sabe o que são esses “círculos” de tamanhos diferentes em volta do Sol?
- Será que o nosso planeta esta aí? Qual será?

- O nosso planeta faz parte do sistema solar.Quem sabe o nome do planeta em que vivemos?
- Existem outros planetas? Vocês sabem quantos são e quais os nomes?

- Convide-os a formular novas perguntas que gostariam de ver respondidas no decorrer do estudo e anote-as.
- Quando tiver várias perguntas, enumere-as e coloque-as no mural.
- Combine com os alunos que, durante a leitura do texto, conforme as respostas forem encontradas, elas poderão ser colocadas no mural com o número da pergunta a que estão respondendo e, ao mesmo tempo, quando novas perguntas surgirem, poderão acrescentar para serem respondidas ao longo do estudo.

ATIVIDADE 1C: SELEÇÃO DE FONTES DE INFORMAÇÃO

Objetivos

- Aprender e utilizar procedimentos de leitor para localizar e selecionar informações de livros e revistas em textos de divulgação científica (índice, título, subtítulos, ilustrações etc.).

Planejamento

- Como organizar os alunos? Em grupos de quatro ou cinco.
- Que materiais são necessários? Livros e revistas com informações científicas sobre astronomia. Páginas extraídas da Internet também podem ser utilizadas. Lista das perguntas elaboradas na última atividade.
- Onde desenvolver a atividade? Ela pode ser desenvolvida na sala de aula, mas será bem produtivo fazê-la em uma biblioteca próxima ou na sala de leitura da escola, tendo disponível o acervo dos livros selecionados. Outra possibilidade é fazer atividade similar na sala de informática, buscando informações em sites da Internet.
- Qual a duração? Cerca de 50 minutos.

Encaminhamento

- Antes da aula, selecione os livros e revistas que apresentará aos alunos. É importante que você faça uma leitura desse material antes de apresentá-lo aos alunos, pois isso permitirá selecionar os trechos mais importantes, antecipar

dúvidas com relação às imagens, legendas, títulos, subtítulos etc. Enfim, para mediar essa situação de aprendizagem é necessário ter certa familiaridade com o material que será apresentado .

- Se a escola tiver um POSL (Professor Orientador da Sala de Leitura), peça-lhe ajuda para realizar a seleção.
- Releia com os alunos a lista de perguntas, mostre o material que selecionou, explicando que ali há muitas informações sobre astronomia e que, provavelmente, encontrarão muitas respostas para as questões que elaboraram.
- Entregue alguns livros e revistas para cada grupo, orientando para que examinem o material e decidam quais deles trazem respostas às perguntas formuladas ou são interessantes para esse estudo. Converse sobre o que podem fazer para descobrir se existem as informações que desejam:
  - Se o livro tiver um sumário, devem consultá-lo com atenção para ver se encontram pistas que levem às informações que procuram.
  - Nas revistas em geral, também há um sumário, que às vezes inclui até um pequeno resumo dos artigos publicados – isso ajuda a identificar o que interessa.
  - Nos livros ilustrados, podem olhar as fotos e desenhos para descobrir se existem informações sobre os temas que vão estudar.
- Distribua tiras de papel para marcarem as páginas que contenham informações pertinentes.
- Relembre aos alunos que, como se trata de uma atividade em grupo, todos devem participar da busca e conversar com os colegas sobre o que encontrarem.
- É possível que, dentro dos grupos, as crianças trabalhem individualmente ou formem duplas, mas ao localizar páginas pertinentes precisam compartilhar com todos.
- Procure fazer com que todos os grupos troquem informações, compartilhando com os demais os materiais que tiverem selecionado, mostrando as páginas e comentando as informações ou as imagens.

Nome: Beatriz

1-Lista de brinquedos:

vi di do bumi

Bla Bla

corumi

patici

Bola

O que fazer...

... se os alunos não tiverem certeza se uma informação é pertinente ao estudo?

Como há alunos que ainda não lêem muito bem e outros cujo domínio do sistema alfabético é recente, você precisa deixá-los à vontade para pedir ajuda.

Sempre que solicitarem, leia os trechos nos quais tiverem dúvidas em decidir se são pertinentes à pesquisa. Não precisa ler o texto inteiro, mas sim ler uma legenda, um título ou subtítulo que se refira a um dos corpos celestes em estudo.

... se os alunos não souberem utilizar índices ou sumários?

Espera-se que as crianças comecem por folhear o livro ou a revista, guiando-se pelas ilustrações. Para ampliar esse recurso, chame a atenção delas para o sumário e para o índice: aprender a utilizá-los faz parte do aprendizado de procedimentos de estudo.

Ajude os alunos, lendo no sumário o nome de cada seção ou os títulos das matérias, pedindo que eles mesmos indiquem onde acreditam poder encontrar informações sobre os corpos celestes. Leia também o resumo, para que eles se assegurem de que o conteúdo lhes interessa. Indique então o número da página e deixe-os localizar a matéria.

Se seus alunos não procurarem o índice espontaneamente, mostre-lhes onde está e proponha que tentem localizar os nomes dos planetas, estrelas ou outro dos temas.

...com os alunos que ainda não lêem?

Eles podem utilizar o conhecimento construído sobre as letras (as letras iniciais e finais de uma palavra) ou com as palavras que todos já sabem escrever (os nomes dos colegas). Como você pode perceber, consultar o índice de um livro que trate de astronomia pode ser uma atividade interessante de leitura, mesmo quando as crianças ainda não lêem convencionalmente.

Etapa 2

Estudo coletivo

Essa é a etapa em que o professor compartilhará com os alunos alguns procedimentos de estudo, agindo como modelo. O intuito é que, ao estudar com os alunos, você explicite por que e como seleciona determinadas informações,

resume, destaca etc.

ATIVIDADE 2A: LEITURA COMPARTILHADA I

Objetivos

- Aprender a partir da leitura de um texto.
- Desenvolver procedimentos de leitor, como: antecipar o conteúdo a partir de títulos e subtítulos, buscar respostas, relacionar as próprias idéias e informações a respeito de um tema com as informações trazidas pelo texto.

Planejamento

- Como organizar o grupo? A atividade é coletiva e os alunos podem ficar em suas carteiras.
- Quais materiais serão necessários? Texto da página 169 (NOSSO SISTEMA SOLAR) para todos os alunos.
- Qual a duração: Cerca de 30 minutos.

Encaminhamento

- Prepare a leitura antecipadamente, tendo o cuidado de esclarecer as eventuais dúvidas que você tiver sobre o conteúdo ou os termos científicos utilizados no texto.
- Inicie a leitura pelo título e subtítulos, mostre as imagens e peça-lhes que tentem antecipar qual será o assunto de cada um dos subtítulos.
- Retome as perguntas do mural e peça que tentem antecipar quais delas serão respondidas pela leitura do texto.
- Anote o que for dito pelos alunos para que comparem suas idéias com as informações disponíveis no texto.

- Inicie a leitura e peça que os alunos acompanhem em suas cópias.
- Como ajuda, chame a atenção deles para a divisão em subtítulos. Trata-se de um indício que facilita a leitura, especialmente nos textos de divulgação científica.
- Faça a primeira leitura e dê um tempo para comentarem o que entenderam.
- Realize a segunda leitura e, antes de seguir, quando tiverem dúvida sobre algum conceito ou termo, ajude-os a buscar o significado dentro do contexto. Em último caso, procure a palavra no glossário (pág. 192 a 194).
- Antes de prosseguir na segunda leitura, pergunte qual a informação mais importante lida no 1o parágrafo. 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 elaborá-lo com as próprias palavras.
- Vá comparando as idéias que tiveram a respeito do texto antes da sua leitura com as que forem encontrando nessa leitura.
- Avise-lhes que o texto será retomado na próxima aula para fazerem um estudo mais aprofundado.

O que fazer...

...com os alunos que, eventualmente, ainda não lêem por conta própria?

Há alunos que ainda não lêem bem, pois compreenderam o sistema de escrita alfabético recentemente, e alguns casos de alunos que não lêem. Esses alunos podem, perfeitamente, participar dessa atividade. Entretanto, para eles é fundamental que estejam agrupados com alunos que já lêem convencionalmente, pois, além de se apoiarem na leitura do professor, poderão se orientar pelos procedimentos de leitura de um colega.

Os alunos com hipótese alfabética podem ser convidados a orientar a leitura dos que ainda não lêem convencionalmente, apontando o trecho que o professor está lendo, a legenda de uma foto que está sendo discutida pelo professor etc. Isso ajuda esses alunos a não se sentirem perdidos diante do texto.

Também é importante que sejam convidados a fazer suas antecipações sobre o conteúdo, tecer comentários e estabelecer comparações entre o que pensavam e as informações que o texto trouxe. Assim, poderão efetivamente alcançar os objetivos dessa atividade.

ATIVIDADE 2B: ESTUDO COLETIVO

Objetivo

- Aprender, tendo o professor como modelo, alguns procedimentos de ler para estudar como grifar, fazer anotações, destacar as principais informações.

Planejamento

- Como organizar os alunos? A atividade é coletiva e os alunos podem ficar em suas carteiras. (Se você tiver alunos com hipótese de escrita não-alfabética, eles podem ser agrupados com alunos com hipótese alfabética, assim poderão se localizar melhor no texto, quando a idéia for grifar informações etc.)
- Quais os materiais necessários? Cópias do texto sobre o sistema solar, o mesmo da atividade anterior, texto em transparência ou em papel pardo.
- Qual é a duração? Cerca de 40 minutos

Encaminhamento

- Retome com os alunos o texto sobre o sistema solar e diga que, agora, irão estudá-lo juntos.
- Leia o 1º parágrafo, pergunte quais as informações mais importantes e peça para sublinharem.
- Pergunte qual a principal idéia desse parágrafo e anote no seu texto para, depois, colocar no papel pardo. Os alunos não precisam anotar em seus textos, pois isso pode levar muito tempo.
- Siga fazendo o mesmo com os demais parágrafos. Como eles têm subtítulos, as anotações ao lado podem ser comentários ou destaques. Os alunos devem participar fazendo esses comentários e destaques, caso não o façam, você mesmo deve fazê-lo.
- Os alunos que quiserem podem fazer as anotações em seus próprios textos.
- Assinale, com a ajuda deles, quais as perguntas do mural que foram respondidas pela leitura.
- Para finalizar, você pode perguntar quais das informações acharam mais curiosas.
- Registre essas informações em papel pardo e deixe no mural para que possam consultá-las.

ATIVIDADE 2C: LEITURA PARA LOCALIZAR INFORMAÇÕES

Objetivo

- Aprender o procedimento de leitura de ler para localizar informações, por meio de subtítulos, ilustrações e outros indícios.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Eles podem ficar sentados em suas carteiras.
- Quais os materiais necessários? Texto "Terra, o planeta água" em transparência, ou cópias para todos os alunos.
- Qual é a duração? Cerca de 30 minutos

Encaminhamento

- Antes da atividade, selecione as questões referentes ao planeta Terra formuladas pelo grupo e que estejam no mural. Caso contrário, você pode utilizar as perguntas abaixo.
- Conte aos alunos que vocês irão estudar coletivamente um texto sobre a Terra. Só que será um pouco diferente. Em vez de lerem o texto do começo ao fim, vão buscar formas de encontrar rapidamente determinadas informações ou dados precisos.
- Coloque a transparência com o texto reproduzido. Peça que, por exemplo, tentem dizer onde estão as respostas para as questões abaixo, sem ler o texto inteiro:
  - Qual é a cor da Terra, quando vista do espaço?
  - Por que o planeta é dessa cor?

Essas informações estão no título, na foto e sua legenda e no subtítulo. Comente com eles que é importante dar uma olhada geral no texto para ver se descobrimos rapidamente onde encontrar as respostas, pois esse é um procedimento utilizado pelos leitores experientes. Os olhos dão saltos pelo papel, buscando pistas que ajude a selecionar uma informação antes de realizar uma leitura linear do texto. Continue, então:

- Como é a Terra por dentro?

A resposta a essa pergunta está na ilustração que esquematiza as camadas da Terra.

- O centro da Terra é quente? Quanto?

Essas perguntas são respondidas abaixo do subtítulo “Calor interno”

- Qual o tamanho da Terra?
- Qual a distância do Sol?
- Qual a velocidade em que gira em volta do Sol?

São dados numéricos que podem ser achados na tabela.

- O que os astronautas disseram sobre a Terra vista do espaço?

Você pode mostrar a eles como o comentário literal dos astronautas é uma informação periférica – não é exatamente sobre o tema central, pois se trata de uma impressão pessoal e, por isso, está num boxe lateral e com a fonte em itálico.

- Por que a Terra é conhecida como “planeta água”?

Essa informação também está abaixo de um dos subtítulos.

- Você pode sugerir que escrevam as perguntas no próprio texto, indicando onde estão as respostas.
- No final, faça uma rodada pedindo que digam quais informações acharam mais curiosas.
- É interessante que você anote o que os alunos acharam mais curioso e organize em uma folha de papel pardo, afixando na sala.

VOCÊ SABIA QUE AS ESTRELAS ..

... EXISTEM AOS MILHÕES NO UNIVERSO E TEM LUZ PRÓPRIA?

... TÊM TAMANHOS DIFERENTES E SÃO CLASSIFICADAS EM ANÃS, MÉDIAS E GIGANTESC E O SOL É UMA ESTRELA MÉDIA?

... MAIS QUENTES SÃO AZUIS E AS MAIS FRIAS SÃO VERMELHAS?

Observe algumas possibilidades de orientar a leitura das crianças para que respondam a cada questão:

Como é a Terra por dentro?

Terra, planeta água

A Terra é o terceiro planeta a contar do Sol e o quinto em tamanho. Está dividida em várias camadas.

Distância do Sol	149.597.890 quilômetros
Rotação (dia)	23,9 horas
Translação (ano)	365 dias, 6 horas e 9 minutos 9,548 segundos
Diâmetro	12.103,6 quilômetros
Satélites	Lua
Velocidade de órbita	107,3 quilômetros por hora
Temperatura máxima	58 ºC
Temperatura mínima	-80 ºC

As camadas

A crosta é mais fina debaixo dos oceanos e mais grossa por baixo dos continentes. O local em que habitamos é apenas uma pequena parte do todo.

Por que a Terra é conhecida como "planeta água"?

Água

É o único planeta do sistema solar que contém uma superfície com água que cobre 71% da terra (sendo que desse total 97% é água do mar e 3% é água doce, dos quais uma boa parte está nos pólos e outra está embaixo da terra). A água divide os sete continentes. Muitos fatores se combinaram para fazer da Terra um planeta líquido: órbita solar, vulcanismo, gravidade, efeito estufa, campo magnético e a presença de uma atmosfera – o ar — rica em oxigênio.

O centro da Terra é quente? Quanto?

Calor interno

O núcleo de nosso planeta. atinge temperaturas de 5.270 K (equivalente a 5000ºC). O calor interno do planeta foi gerado inicialmente durante sua formação. Mas, em comparação com a energia do Sol, o calor que vem do centro da Terra é pequeno.

O material de seu interior encontra freqüentemente a possibilidade de chegar à superfície, nas erupções vulcânicas e fendas oceânicas.

Qual é a cor da Terra, quando vista do espaço?

Planeta azul

Nosso planeta também é conhecido como "planeta azul", pois as imagens feitas do espaço mostram que essa é sua cor predominante (Leia o boxe ao lado). Isso ocorre porque a maior parte da superfície da Terra é coberta pelos oceanos.

Astronautas que viram a Terra do espaço ficaram impressionados com sua beleza e fragilidade:

A Terra era pequena, azul-clara, e tão tocantemente só... nosso lar que deve ser defendido como uma relíquia santa. A Terra era absolutamente redonda. Eu acredito que nunca soube o que o palavra redonda significava até ver a Terra de espaço.
- Aleksei Leonov, URSS

A Terra nos lembra o enfeite de uma árvore de Natal pendendo na escuridão do espaço. Conforme nos colocávamos mais distantes e afastados, mais ela diminuía de tamanho. Finalmente, encolheu ao tamanho de uma bola de gude, a bola mais bonita que você pode imaginar. Aquele bonito, quente e vivente objeto parecia tão frágil, tão delicado, que se você o tocasse com um dedo ele se quebraria em pedaços.
- James Irwin, E.U.A.

A Terra vista do espaço

ATIVIDADE 2D: LEITURA COMPARTILHADA II

Objetivo

- Aprender, tendo o professor como modelo, alguns procedimentos de ler para estudar como encontrar respostas a perguntas formuladas por si mesmo, destacar as principais informações de um texto de jornal e formular novas questões a partir de uma leitura.

Planejamento

- Como organizar os alunos? A atividade é coletiva e os alunos podem ficar em suas carteiras. (Se você tiver alunos com hipótese não alfabética, eles podem ser agrupados com alunos com hipótese alfabética, assim poderão se localizar melhor no texto, quando a idéia for grifar informações etc.)
- Quais os materiais necessários? Cópias do texto de jornal (Plutão o ex-planeta páginas 190 e 191).
- Qual é a duração? Cerca de 40 minutos.

Encaminhamento

- Retome com eles as informações que foram discutidas a respeito de Plutão, as informações e perguntas do mural. Caso vocês ainda não tenham conversado nada a respeito desse planeta (anão), conte-lhes que em 2006 houve uma grande discussão entre os astrônomos a respeito de Plutão – que era considerado um planeta do nosso sistema. Leia a manchete e a chamada da primeira página e pergunte:
  - O que aconteceu com Plutão?
  - Quem tomou essa decisão?
  - Por que isso aconteceu?
- Em seguida, leia a notícia e peça que eles formulem perguntas a respeito, que possam ser pesquisadas em outros textos. Por exemplo:
  - O que é um “planeta-anão”?
  - O que fazem os astrônomos?
  - Por que Plutão é diferente dos outros planetas?
- Essas perguntas podem ser orientadoras da leitura de outros textos sobre Plutão ou sobre essa mesma polêmica e podem ser lidos em grupos ou coletivamente.
- Registre essas informações em papel pardo e deixe no mural para que possam consultá-las.

Etapa 3

Estudo em grupo

Nestas atividades os alunos colocarão em jogo os procedimentos de ler para aprender sobre um determinado tema. Como são leitores iniciantes, é preciso apoiá-los nessas leituras, garantindo que tenham acesso ao seu conteúdo e compreendam as informações.

Para que as atividades sejam bem-sucedidas, a formação dos grupos de estudo deverá ser feita com cuidado. Todos os grupos devem ter um leitor mais fluente.

Se, por acaso, ainda houver alunos que não lêem, eles devem integrar os grupos, acompanhar de acordo com suas possibilidades e participar das discussões, da tentativa de localizar as informações e da escolha dos pontos mais relevantes ou curiosos.

Cada grupo de alunos poderá se aprofundar em um determinado planeta/corpo celeste ou na busca de respostas a determinadas questões. Entretanto, é importante que todos tenham cópias dos textos ou dos livros que serão estudados. Neste **Guia** você encontra 13 textos que pode, ou não, utilizar. Se tiver outros textos adequados, utilize-os. O mais importante é que sejam acessíveis e permitam aos alunos aprender com eles.

Lembrete

Embora tenhamos organizado as atividades numa seqüência, você pode repetir algumas delas. Tanto o estudo coletivo, como em grupos, devem ser propostos mais de uma vez, utilizando-se os textos do material e informações que foram selecionadas na atividade 1b , textos selecionados da Internet, jornais, revistas ou dos livros da sala de leitura que estão relacionados na página XX.

ATIVIDADE 3A: ESTUDO EM GRUPO I

Objetivo

- Ler para aprender, um texto de divulgação científica.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Em pequenos grupos.
- Quais os materiais necessários? Cópias dos textos para os diferentes grupos. Você pode utilizar um mesmo texto para todos os grupos, ou dois textos diferentes — um para cada metade da classe.
- Qual é a duração? Cerca de 30 minutos.

Encaminhamento

- Selecione um texto que responda a alguma das perguntas formuladas por eles.
- Explique aos alunos que irão iniciar um estudo que será feito em duas etapas e em pequenos grupos.
- Na primeira etapa, explique que irão fazer uma primeira leitura global, sem ainda se deter em nenhum trecho, apenas para trocar idéias e impressões.
- Relembre-os de alguns dos procedimentos utilizados nas aulas em que estudaram o texto coletivamente: olhada geral nas fotos, legendas e subtítulos, leitura global do texto, busca das informações.
- Diga que você designará um leitor principal, que lerá em voz alta o texto enquanto os outros acompanham.
- É importante que fique claro para os alunos que o objetivo dessa atividade não é apenas ouvir a leitura do colega, mas principalmente participar de uma situação de estudo em que poderão fazer comentários sobre o assunto, extrair informações e compartilhar o que compreenderam no decorrer da leitura ou no final.
- Caminhe entre os grupos e verifique se estão compreendendo o texto. Auxilie quando tiverem dúvidas, mas tente sempre ajudá-los a encontrar no próprio texto as respostas às suas perguntas.
- Para finalizar, você pode pedir que cada grupo escolha uma das informações para comentar com os outros.
- Registre essas informações em papel pardo e deixe no mural para que possam consultá-las.

O que fazer...

... se os alunos tiverem muitas dúvidas em relação aos conceitos que aparecem no texto?

De fato, astronomia é um assunto complexo e há muitos termos que não fazem parte do cotidiano das crianças e mesmo dos professores. Entretanto, é importante, para a vida escolar dos alunos, que não se paralisem ao se defrontarem com textos difíceis. Primeiro, releia o texto que não compreenderam e pergunte sobre o que ele trata e o que imaginam que está dizendo. Depois, ajude-os a construir o sentido do texto. Por exemplo, se o texto fala em "crateras lunares", pergunte se nunca ouviram falar em "crateras na rua" ou qual poderia ser o sentido de "lunar", já que "solar" é referente ao Sol. O importante é que você os ajude a não ter receio de colocar suas próprias idéias para compreender um texto. Isso também é procedimento de leitor.

ATIVIDADE 3B: ESTUDO EM GRUPO II

Objetivo

- Utilizar alguns procedimentos de ler para estudar como: escolher as informações mais relevantes, destacar a idéia principal, grifar, buscar respostas para questões levantadas, anotar.

Planejamento

- Como organizar os alunos? A atividade é em pequenos grupos.
- Quais os materiais necessários? As mesmas cópias de textos da última aula.
- Qual é a duração? Cerca de 30 minutos

Encaminhamento

- Explique aos alunos que irão continuar a ler os textos em pequenos grupos e, agora, vão estudá-los, grifando e anotando, como no estudo feito coletivamente.
- Diga-lhes para relerem, de parágrafo em parágrafo para localizar as idéias mais importantes, grifar e fazer anotações. Retome também as perguntas sobre o texto que estiverem no mural para que sirvam como orientadoras da leitura.

- Ande pela classe, converse a respeito dos grifos e anotações: Por que escolheram essas informações? Todos concordam com as escolhas? Quais das perguntas do mural que o texto responde?
- Peça que cada grupo escolha um dado interessante e uma pergunta que tenha surgido com a leitura para compartilhar com os demais e colocar no mural.
- Convide-os a registrar em seus cadernos aquilo que acharam mais interessante para compartilhar com seus familiares.

Etapa 4

Avaliação

A última etapa também deverá incluir uma avaliação sua e dos alunos a respeito de tudo que aprenderam. Depois todo o tempo investido nessa seqüência, é fundamental olhar o percurso e ter a dimensão do processo e das aprendizagens que nele ocorreram.

ATIVIDADE 4A: AVALIAÇÃO DO PERCURSO

Objetivo

- Perceber o quanto aprenderam ao longo do estudo comparando o que sabiam antes e o que sabem agora.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Individualmente ou em duplas.
- Quais os materiais necessários? Desenhos produzidos na atividade 1a, mural e outros registros.
- Qual é a duração? Cerca de 30 minutos.

Encaminhamento

- Diga-lhes que irão fazer uma avaliação de tudo que aprenderam comparando o desenho feito no início da seqüência com tudo o que anotaram e, ou, colocaram no mural.
- Organize dois painéis: um com os desenhos que fizeram na atividade 1a, e outro com tudo o que foi colocado no mural, as sínteses feitas por você a partir das discussões etc.
- Faça uma roda para conversar e, apreciando os painéis, comente com eles as perguntas que foram respondidas e quais conquistas foram feitas ao longo do estudo.

- Convide-os a falar sobre tudo o que aprenderam.
- Anote ou grave os comentários.

Você e os demais professores podem, também, fazer a avaliação da seqüência, refletindo a partir das questões abaixo. É interessante que seja feita coletivamente entre os professores que realizaram a seqüência e sob a orientação do coordenador pedagógico. Essa é mais uma oportunidade de reflexão e de avaliação para replanejamento do trabalho no ano seguinte, além de ser uma boa situação de estudo coletivo. Pode-se seguir o roteiro abaixo:

1. Quais eram as principais idéias dos alunos acerca da Terra, do Sol e da Lua?
2. Eles conseguiram ampliar seus conhecimentos?
3. Em que medida eles alcançaram as expectativas de aprendizagem da seqüência?
   a. Quais procedimentos de ler para estudar foram aprendidos com mais facilidade?
   b. Em quais eles tiveram mais dificuldade? Por quê?
4. Quais as atividades que poderiam ser modificadas? Por quê?
5. Todos os alunos conseguiram avançar em seus conhecimentos?
6. Algum aluno avançou pouco? Quais foram as dificuldades apresentadas? Como você tentou apoiá-los ao longo do estudo?
7. Quais atividades você avalia que foram as mais produtivas dessa seqüência? Por quê?

Os textos a seguir foram extraídos, compilados e adaptados dos sites:

http://pt.wikipedia.org/
http://noveplanetas.astronomia.web.st/
http://www.socioambiental.org
http://recreionline.abril.com.br
http://cienciahoje.uol.com.br/
http://cdcc.sc.usp.br/
http://www.if.ufrgs.br/ast/solar/portug/neptune.htm
http://photojournal.jpl.nasa.gov/index.html
http://www.geocities.com/CapeCanaveral/
http://www.lunaroutpost.com/
http://educaterra.terra.com.br/educacao/espaco.htm
www.solarviews.com/

Nosso sistema, o solar

O sistema solar, imaginado por um artista

O planeta Terra fica no sistema solar Ele é formado por planetas e seus satélites, milhares de asteróides, meteoróides e cometas que giram em torno de uma estrela chamada Sol. O sistema solar está localizado na Via Láctea, uma das galáxias no espaço e que tem mais ou menos 200 bilhões de estrelas.

As galáxias são gigantescos agrupamentos de estrelas, sendo o Sol a estrela que está mais próxima da Terra. Ele fica a mais ou menos 146 milhões de quilômetros do nosso planeta. Todas as outras estrelas estão muito mais distantes. A estrela mais próxima do Sol, na Via Láctea, está a 41 trilhões de quilômetros. Chama-se Próxima Centauro.

O sistema solar tem 8 planetas, 89 luas, 878 cometas e dois cinturões de asteróides. Cada cinturão tem milhões e milhões de asteróides. O maior de todos é Ceres, que tem cerca de 950 quilômetros de diâmetro.

A teoria do Big Bang e o nascimento do Sol

Há cerca de 13 bilhões de anos, toda a matéria que existia no universo estava espremida em um único ponto. Uma gigantesca explosão, chamada pelos cientistas de Big Bang, espalhou essa matéria e deu origem ao universo.

O Sol só nasceu muito tempo depois dessa grande explosão. Há 5 bilhões de anos, no lugar onde hoje está o sistema solar, havia uma nuvem escura de poeira e gás, que eram restos de estrelas. Aos poucos o gás e a poeira foram se juntando no centro da nuvem até se transformarem em uma bola enorme de gás muito quente. A pressão e o calor eram tão fortes que o pó também virou

gás e a bola começou a brilhar. O Sol nasceu assim. Em volta dele, o gás e a poeira formaram esferas bem menores: os planetas.

Big Bang ainda é uma teoria, pois não foi provada, mas há indícios que a reforçam.

Os planetas

Há milhares de anos, observando as estrelas, astrônomos descobriram objetos que se moviam no céu. Eles chamaram esses objetos de planetas e deram-lhes os nomes de deuses romanos. Mercúrio é o deus mensageiro alado; Vênus, a deusa da beleza; Marte, o da guerra; Júpiter, o rei dos deuses; e Saturno, pai de Júpiter e senhor do tempo.

Os planetas são os principais elementos celestes que orbitam em torno do Sol — suas dimensões vão do gigante de gás Júpiter até ao pequeno e rochoso Mercúrio, com menos da metade do tamanho da Terra.

Sedna, desenhado por um artista

Novidades do sistema solar

Em março de 2004, astrônomos descobriram um novo astro no sistema solar. Ele fica três vezes mais longe da Terra do que Plutão e foi batizado de Sedna, em homenagem a uma lendária deusa esquimó. Sedna é vermelho e tem a metade do tamanho da Lua.

Por outro lado, Plutão, que até agosto de 2006 era contado como um planeta principal, depois da descoberta de vários corpos celestes de tamanho parecido e até mesmo a de um maior, fez com que a UAI (União Astronômica Internacional) decidisse considerá-lo como um “planeta-anão”, juntamente a Éris e Ceres.

Sol, a grande estrela

Uma bola de fogo

diâmetro	1.390.000 km.
massa	1,989 x 10^{30} kg
temperatura	5.800 K (superfície) 15.600.000 K (núcleo)

O Sol é uma estrela comum, uma das mais de 100 bilhões de estrelas de nossa galáxia.

Estrela de quinta grandeza, o Sol possui temperaturas altíssimas. Seu núcleo chega a ter mais de 10.000.000ºC (10 milhões de graus centígrados). Sua fotosfera (parte que é visível da Terra) chega a alcançar 6.000ºC. A luz do Sol demora oito minutos e dezoito segundos para chegar até a Terra.

O Sol também é responsável pelas estações do ano, produzidas de acordo com sua iluminação, durante a translação da Terra (a volta que o planeta dá em torno do Sol). Como a Terra tem uma inclinação em relação ao Sol, na metade do caminho, o hemisfério Norte está mais próximo e, na metade seguinte, é o Sul. Por isso, o verão e o inverno se alternam nos dois hemisférios.

Manchas solares

São regiões "frias", somente 3.500 graus Celsius (elas parecem escuras em comparação com as regiões ao redor). São causadas por interações compli-

cadas e ainda não muito bem conhecidas e podem ser muito grandes, chegando a 50.000 km em diâmetro.

Manchas solares

Vento solar

Além de calor e luz, o Sol emite uma corrente de partículas (um tipo de poeira) conhecida como vento solar que se propaga através do sistema solar à cerca de 450 km/seg. O vento solar e as partículas lançadas pelas tempestades solares podem ter efeitos dramáticos na Terra, chegando a interferir em ondas de rádio ou causar as auroras boreais. Tem grande efeito nas caudas dos cometas e até nos caminhos das espaçonaves.

O Sol na mitologia

O Sol é considerado um deus em muitas mitologias: os Gregos chamavam-no de Helios e os Romanos chamavam-no de Sol. No Egito, era adorado com o nome de RÁ. Para os nórdicos, a deusa Sol diariamente montava através do céu em sua carruagem puxada por dois cavalos. Durante o dia, era perseguida por Skoll, um lobo que queria devorá-la. Os eclipses solares significavam que Skoll quase a capturava. Para os astecas, o Sol alimentava-se de sangue humano para que o astro pudesse nascer a cada dia. No Brasil, cada grupo indígena tem uma história diferente associada ao Sol. Os guaranis, por exemplo, contam a história de dois irmãos gêmeos: um que cuidava do Sol e o outro, da Lua.

Mercúrio, o planeta dos extremos

É o planeta mais próximo do Sol e, portanto, o primeiro dos quatro planetas rochosos e também o menor planeta do nosso sistema. É até menor do que Ganímedes, uma das Luas de Júpiter e Titã, uma Lua de Saturno.

Mercúrio, muito quente e muito frio

Distância do Sol	57.909.175 quilômetros
Rotação (dia)	58,6 dias terrenos
Translação (ano)	88 dias terrenos
Diâmetro	4.878 quilômetros
Satélites	Nenhum
Velocidade de órbita	172,3 quilômetros por hora
Temperatura máxima	427 C
Temperatura mínima	-173 C

O núcleo

O núcleo desse planeta ocupa quase 70% de seu tamanho. Isso significa que, se estivéssemos em sua superfície e começássemos a cavar, não demoraríamos muito para encontrar o material que compõe seu centro.

Temperaturas extremas

Uma das características que mais chama a atenção nesse planeta é a grande variação de temperatura em sua superfície (é a maior de todo o sistema solar). Durante o dia mercuriano, a temperatura pode chegar a 450°C, mas quando vem a noite o termômetro pode atingir até 180°C abaixo de zero.

Isso acontece porque Mercúrio não possui uma atmosfera suficiente para reter em sua superfície o calor gerado pelo Sol. Durante o dia, a luz do Sol aquece o planeta, mas à noite todo o calor é perdido para o espaço.

Crateras do pólo sul de Mercúrio

Paisagem lunar

O solo de Mercúrio é muito semelhante ao solo lunar, cheio de crateras. Isso acontece por causa da atmosfera, que é muito fina e permite a passagem de meteoros. Seu impacto na superfície abre grandes buracos.

Existem escarpas com vários quilômetros de altura e centenas de quilômetros de comprimento. A superfície está ponteada de crateras. De lá, o Sol parece duas vezes e meia maior do que na Terra; no entanto, o céu é sempre negro porque o planeta praticamente não tem atmosfera.

Vênus, o gêmeo da Terra

Chamado com freqüência de planeta irmão da Terra, já que ambos são semelhantes quanto ao tamanho, massa e composição, Vênus é o segundo planeta do sistema solar em ordem de distância a partir do Sol. Recebe seu nome em honra à deusa romana do amor Vênus.

Sonda espacial visita Vênus

Distância do Sol	108.208.930 quilômetros
Rotação (dia)	243 dias terrenos
Translação (ano)	224 dias terrenos
Diâmetro	12.103,6 quilômetros
Satélites	Nenhum
Velocidade de órbita	126,1 quilômetros por hora
Temperatura máxima	482 C

Estrela-d'alva

Podemos enxergar Vênus a olho nu quatro horas antes do nascer do Sol ou quatro horas depois de o Sol se pôr. Por isso, ele também é conhecido como estrela da manhã, estrela da tarde, estrela Vésper, estrela-d'alva ou estrela do pastor.

Quando visível no céu noturno, é o corpo celeste que mais se destaca no céu, depois da Lua, em razão do seu intenso brilho.

Atmosfera e temperatura

Vênus é o planeta mais quente do sistema solar. A temperatura pode chegar a 482 graus Celsius na superfície. Isso acontece porque sua atmosfera tem nuvens muito concentradas. Elas funcionam como a tampa de uma panela, que

não deixa o calor escapar. Os astrônomos chamam isso de efeito estufa. A a temperatura não varia de forma significativa entre o dia e a noite. O calor solar quase não alcança a superfície do planeta. As camadas dessas nuvens concentradas refletem a maior parte da luz do Sol ao espaço, e a maior parte da luz que atravessa as nuvens é absorvida pela atmosfera. Isso impede que a luz do Sol aqueça a superfície. Se não tivesse o efeito estufa (essa "panela de pressão"), a temperatura na superfície de Vênus poderia ser igual à da Terra.

Rotação ao contrário

Vênus tem uma lenta rotação ao contrário da rotação da Terra e da maioria dos planetas. Por causa disso, se você estivesse lá, veria o Sol nascer no oeste e se pôr no leste. Não se sabe porque isso acontece, pode ter sido resultado de uma colisão com um grande asteróide em algum momento do passado.

Pólo norte de Vênus

Se você quisesse ver o Sol nascer duas vezes em Vênus, teria que esperar 243 dias terrestres. O dia em Vênus é mais comprido do que o ano. Isso ocorre porque o planeta demora mais para dar um giro ao redor de seu eixo do que para dar uma volta em torno do Sol.

Mesmo assim, o período de rotação de Vênus e sua órbita estão quase sincronizados, de maneira que sempre apresenta o mesmo lado para a Terra, quando os dois planetas ficam mais próximos.

Terra, planeta água

A Terra é o terceiro planeta a contar do Sol e o quinto em tamanho, com um diâmetro de 12.756 quilômetros. Tem um satélite natural, a Lua, que está distante 382.166 quilômetros, em média. Movimenta-se muito, tanto em seu interior quanto no espaço em que está situada. Ao redor de seu próprio eixo, faz o movimento de rotação, ao longo de 24 horas, originando o dia e a noite. Simultaneamente, faz o movimento de translação em volta do Sol, durante um período de um ano, o que origina as quatro estações, o equinócio e o solstício.

Distância do Sol	149.597.890 quilômetros
Rotação (dia)	23,9 horas
Translação (ano)	365 dias, 6 horas e 9 minutos 9,548 segundos
Diâmetro	12.103,6 quilômetros
Satélites	Lua
Velocidade de órbita	107,3 quilômetros por hora
Temperatura máxima	58 °C
Temperatura mínima	-80 °C

As camadas

A crosta é mais fina debaixo dos oceanos e mais grossa por baixo dos continentes. O local em que habitamos é apenas uma pequena parte do todo.

Água

É o único planeta do sistema solar que contém uma superfície com água que cobre 71% da terra (sendo que desse total 97% é água do mar e 3% é água

doce, dos quais uma boa parte está nos pólos e outra está embaixo da terra). A água divide os sete continentes. Muitos fatores se combinaram para fazer da Terra um planeta líquido: órbita solar, vulcanismo, gravidade, efeito estufa, campo magnético e a presença de uma atmosfera – o ar — rica em oxigênio.

A Terra vista do espaço

Calor interno

O núcleo de nosso planeta. atinge temperaturas de 5.270 K (equivalente a 5000ºC). O calor interno do planeta foi gerado inicialmente durante sua formação. Mas, em comparação com a energia do Sol, o calor que vem do centro da Terra é pequeno.

O material de seu interior encontra freqüentemente a possibilidade de chegar à superfície, nas erupções vulcânicas e fendas oceânicas.

Planeta azul

Nosso planeta também é conhecido como "planeta azul", pois as imagens feitas do espaço mostram que essa é sua cor predominante (Leia o boxe ao lado). Isso ocorre porque a maior parte da superfície da Terra é coberta pelos oceanos.

Astronautas que viram a Terra do espaço ficaram impressionados com sua beleza e fragilidade:

A Terra era pequena, azul-clara, e tão tocantemente só... nosso lar que deve ser defendido como uma relíquia santa. A Terra era absolutamente redonda. Eu acredito que nunca soube o que a palavra redonda signifcava até ver a Terra de espaço.

Aleksei Leonov, URSS

A Terra nos lembra o enfeite de uma árvore de Natal pendendo na escuridão do espaço. Conforme nos colocávamos mais distantes e afastados, mais ela diminuia de tamanho. Finalmente, encolheu ao tamanho de uma bola de gude, a bola mais bonita que você pode imaginar. Aquele bonito, quente e vivente objeto parecia tão frágil, tão delicado, que se você o tocasse com um dedo ele se quebraria em pedaços.

James Irwin, EUA

Marte, o planeta vermelho

É o quarto planeta a contar do Sol, situando-se entre a Terra e o cinturão de asteróides.

De noite, aparece como uma estrela vermelha, razão por que os antigos romanos lhe deram o nome de Marte, o deus da guerra.

Distância do Sol	227.936.640 quilômetros
Rotação (dia)	24h36min
Translação (ano)	687 dias terrenos
Diâmetro	6.794 quilômetros
Satélites	dois
Velocidade de órbita	86,9 quilômetros por hora
Temperatura máxima	20 °C
Temperatura mínima	-140 °C

Topografia curiosa

Embora Marte seja menor que a Terra, a sua área de superfície é aproximadamente igual a do planeta azul.

Marte tem calotas polares que contêm água e dióxido de carbono gelados, a maior montanha do sistema solar, um desfiladeiro imenso, planícies, antigos leitos de rios secos, tendo sido recentemente descoberto um lago gelado.

Os primeiros observadores modernos foram confundidos pela paisagem de Marte: primeiro foram os canais; depois acharam ter visto pirâmides, um rosto

MONTE OLIMPO: é a maior montanha conhecida do sistema solar. Mede cerca de 24 km de altura acima da planície circundante, tem uma base de 500 km de diâmetro.

THARSIS: é uma bolha enorme na superfície marciana, medindo cerca de 4.000 km de raio e 10 km de altura. É uma região vulcânica recente no planeta, onde se encontram os maiores vulcões de Marte.

humano esculpido, e a região de Hellas no sul de Marte que parecia que, em determinada estação, se enchia de vegetação, o que levou a imaginar a existência de marcianos com uma civilização desenvolvida. Hoje sabemos que poderá ter tido água em Marte e que formas de vida primitiva podem, de fato, ter existido.

Existe vida em Marte?

Marte tem um lugar especial na imaginação popular, pois se acredita que o planeta é ou foi habitado no passado. Essa idéia surgiu devido a observações realizadas no fim do século 19 por Percival Lowell. Ele observava canais e áreas que mudavam de tonalidade com as estações do ano e imaginou Marte habitado por uma civilização antiga que lutava para não morrer de sede. De fato, o que foi observado por ele poderia ser leitos secos ou mudanças naturais na coloração do planeta por causa das tempestades de areia.

Imagens microscópicas revelaram estruturas semelhantes a bactérias no meteorito ALH84001

VALLES MARINERIS: é um sistema de desfiladeiros com 4.000 km de comprimento e 2 a 7 km de profundidade.

HELLAS PLANITIA: é uma grande cratera de impacto existente no hemisfério sul, com mais de 6 km de profundidade e 2.000 km de diâmetro.

Em relação à existência de vida, há mais evidências de o planeta ter sido habitado no passado que nos dias de hoje, mas se de fato exitiu vida, ainda não há provas.

Meteorito de Marte na Antártida

Em 1996, pesquisadores estudaram o meteorito ALH84001, que foi encontrado na Antártida e que teria sido lançado de Marte há 15 bilhões de anos. Para alguns cientistas esse objeto sugere que existiu no planeta Marte, há bilhões de anos, uma fauna microscópica muito parecida com os seres unicelulares que habitaram a Terra no começo da história do nosso planeta. Em 2005, essas idéias foram discutidas sem que se chegasse a um consenso. (Leia o boxe abaixo.)

Certezas e dúvidas

O que os cientistas já têm comprovado sobre o meteorito e o que ainda falta esclarecer

A rocha veio de Marte?
Certeza absoluta. Quando foi achada na Antártida, ela continha encapsuladas amostras da atmosfera marciana que conferem perfeitamente com as medições feitas em Marte em 1970 pela sonda americana Viking.

As marcas são de bactérias?
Quase certeza. Áreas do meteorito estão cobertas por glóbulos de carbonato que podem ou não ter origem biológica. Aparecem no microscópio eletrônico num padrão mais compatível com a vida bacteriana.

As bactérias são de Marte?
Dúvida. A Nasa diz que rachaduras produzidas há milhões de anos separam ao meio os sinais de vida bacteriana. Ou seja, eles seriam anteriores à queda na Terra. Muitos acham a prova inconsistente.

Há bactérias fossilizadas na rocha?
Dúvida total. A Nasa acha que há mais do que sinais do metabolismo bacteriano. Certas texturas seriam as próprias bactérias marcianas fossilizadas. Cientistas independentes não acreditam nisso.

(extraído de Veja online)

Sonda em Marte

Água congelada

Em Marte, há água congelada nos pólos e muito carbono na camada de ar que envolve o planeta, o que permitiria a formação de organismos vivos.

Júpiter, o gigante

É o maior planeta do sistema solar e o quinto a partir do Sol. É conhecido pela Grande Mancha Vermelha e pelos seus quatro grandes satélites: Ganímedes, Europa, Io e Calisto. Júpiter tem um sistema de anéis planetários composto por partículas de poeira, embora não tão evidente como Saturno.

Distância do Sol	778.412.020 quilômetros
Rotação (dia)	9h50min
Translação (ano)	11,9 anos terrenos
Diâmetro	142.984 quilômetros
Satélites	63
Velocidade de órbita	47,1 quilômetros por hora
Temperatura máxima	-79 °C
Temperatura mínima	-163-°C

A Grande Mancha de Júpiter

A Grande Mancha Vermelha

A sua característica mais conhecida é provavelmente a Grande Mancha Vermelha que é uma tempestade com ventos de até 500 km/hora e seu tamanho chega a ser duas vezes maior que o da Terra. O planeta está perpetuamente coberto por camadas de nuvens. Novas fotos tiradas pelo telescópio Hubble mostram uma nova mancha vermelha surgindo próxima à Grande Mancha Vermelha.

Composição

É um planeta gasoso, ou seja, é formado principalmente por gases. Seu núcleo é pequeno em relação ao todo e é formado de níquel e ferro.

Júpiter também tem anéis.

Temperaturas baixando

A temperatura média do planeta passa dos 9.000°C, mas um fato interessante é que ele irradia duas vezes mais calor do que recebe do Sol. Isso ocorre porque o planeta ainda está se resfriando.

Satélites e anéis

Júpiter tem mais de 60 satélites identificados. Os mais conhecidos são Ganímedes, Io, Calisto e Europa. Além disso, tem dois anéis planetários.

Saturno, o senhor dos anéis

É o segundo maior dos planetas gigantes do sistema solar e o 6º na ordem das distâncias ao Sol, mas o de menor densidade, No hipotético caso de se encontrar um oceano suficientemente grande, Saturno flutuaria nele. Seria necessário alinhar nove planetas com o diâmetro da nossa Terra para se chegar ao diâmetro de Saturno.

Anéis de Saturno fotografados pela sonda espacaila Cassini-Huygens

Distância do Sol	1.426.725.400 quilômetros
Rotação (dia)	10,7 horas
Translação (ano)	24,9 anos terrenos
Diâmetro	120.536 quilômetros
Satélites	33
Anéis	15
Velocidade de órbita	34,8 quilômetros por hora
Temperatura média	-125 ºC

Um gigante de gás

Ele é classificado como um gigante gasoso, porque é composto basicamente por gases (hidrogênio e hélio). Isso significa que Saturno não tem uma superfície sólida, ou seja, não existe ali um 'chão' para se pisar: se fizéssemos isso, iríamos afundar sem parar.

Saturno, o senhor dos anéis

Anéis brilhantes

O sistema de anéis de Saturno faz do planeta um dos mais belos corpos celestes no sistema solar.

Eles são constituídos essencialmente por uma mistura de gelo, poeiras e material rochoso. Embora possam atingir algumas centenas de milhares de quilômetros de diâmetro, não ultrapassam 1,5 km de espessura.

A origem dos anéis é desconhecida. Há hipótese de que os anéis tenham sido formados a partir das grandes luas que foram desfeitas pelo impacto de cometas e meteoróides.

Seus anéis são os mais brilhantes de todo o sistema solar. Brilham porque há bilhões de pedaços de gelo em sua composição que refletem a luz do Sol. Alguns são do tamanho de grãos de areia e outros são maiores que naves espaciais.

Missões espaciais

Já foram enviadas quatro missões espaciais para conhecer Saturno. Mas a sonda espacial Cassini é a primeira a orbitar o planeta. Ela foi lançada em 1997 e chegou ao planeta 2004. A espaçonave levou de carona a sonda Huygens, que vai pousar na superfície da lua Titã. Os cientistas acreditam que conhecendo melhor Titã vão saber mais sobre a Terra, pois a atmosfera dessa lua é muito parecida com a que era de nosso planeta há muito tempo.

Sondas espaciais

A sonda espacial é uma nave espacial não tripulada (sem nenhuma pessoa) utilizada para a exploração remota de outros planetas, satélites , asteróides ou cometas. Normalmente as sondas tem recursos que permitem estudar a distância, suas características físico-químicas, e por vezes também o seu meio ambiente. Algumas sondas, como Landers ou Rovers, pousam na superfície dos astros celestes, para estudos de sua geologia e do seu clima. A sonda **Cassini-Huygens** que esteve em Saturno para estudar o planeta e as suas luas. Foi lançada a 15 de outubro de 1997 e entrou na órbita de Saturno no 1o de julho de 2004. Foi a primeira sonda a orbitar Saturno — ou seja, fica girando à sua volta.

Urano, o gigante gelado

Urano é o sétimo planeta do sistema solar e está a cerca de 3 bilhões de quilômetros do Sol. Seu diâmetro é quatro vezes maior que o da Terra, e sua massa é quinze vezes maior que a do nosso planeta. Urano leva 84 anos terrestres - mais de 30 mil dias - para dar uma volta em torno do Sol. Foi o primeiro planeta do Sistema Solar a ser descoberto por meio de um telescópio. Mercúrio, Vênus, Marte, Júpiter e Saturno, como são visíveis a olho nu, foram identificados sem o auxílio desse aparelho.

Distância do sol	2.870.972.200 quilômetros
Rotação (dia)	17,2 horas
Translação (ano)	84 anos terrenos
Diâmetro	51.118 quilômetros
Anéis	11
Satélites	27
Velocidade de órbita	24,6 quilômetros por hora
Temperatura média	-193 ºC

Urano – Foto tirada por sonda espacial

Inclinação e temperaturas

Urano é o planeta mais inclinado do sistema solar — praticamente gira "deitado", estando suas regiões equatoriais muito fracamente expostas à luz e à energia solar. Os cientistas acreditam que ele é assim porque talvez um objeto muito grande, do tamanho de um planeta, tenha batido nele há muito tempo atrás. Por ser tão inclinado, as estações do ano em Urano duram mais de 20 anos.

O que ainda permanece um mistério para os cientistas é o fato de a temperatura dessas regiões não serem menores do que as temperaturas registradas nos pólos que, por causa da inclinação do planeta, estão mais expostos aos raios solares.

Superfície e formação

A superfície de Urano é feita de gás e material congelado. Devido à forte pressão, a atmosfera vai ficando cada vez mais concentrada até se tornar líquida no interior do planeta. No centro de Urano, existe uma rocha do tamanho da Terra que é resultado da forte pressão atmosférica sobre materiais sólidos.

Luas e anéis

Tem 27 satélites ao seu redor e, como os outros planetas gasosos, tem anéis que são tão escuros como os de Júpiter e são compostos na sua maioria por grandes partículas e por partículas de pó fino. Existem 11 anéis conhecidos, todos muito tênues. Os anéis uranianos foram os primeiros a ser descobertos depois dos de Saturno. Essa descoberta foi importante, pois não se sabia que os anéis são uma característica comum dos planetas, não uma particularidade apenas de Saturno.

Anéis de Urano

Netuno, o planeta das tempestades

Distância do sol	4.498.252.900 quilômetros
Rotação (dia)	16h 6,5min
Translação (ano)	164,8 anos terrenos
Diâmetro	49.528 quilômetros
Satélites	13
Velocidade de órbita	19,7 quilômetros por hora
Temperatura média	-220 ºC

É o oitavo e último planeta do sistema solar em ordem de afastamento a partir do Sol. Se Netuno fosse oco, poderia conter cerca de 60 Terras.

Netuno

Composição e atmosfera

Netuno é feito de uma mistura de rocha fundida, água e outras substâncias. A sua atmosfera – o ar do planeta – é uma mistura de gases aquecidos. O metano (um gás) dá a Netuno a sua cor de nuvem azul. A atmosfera tem as mais altas velocidades de ventos no sistema solar, que são acima de 2.000 km/h.

Tempestades e nuvens

É um planeta dinâmico com diversas manchas grandes e escuras, lembrando as tempestades, tipo furacões, de Júpiter. A maior mancha, conhecida por Grande Mancha Escura, tem aproximadamente o tamanho da Terra e é semelhante à Grande Mancha Vermelha de Júpiter. Foram vistas na atmosfera de Netuno nuvens grandes e brilhantes, semelhantes às nuvens brancas terrestres

Satélites e anéis

Netuno tem oito luas, seis das quais foram descobertas pela Voyager – uma nave espacial. Também tem um conjunto de quatro anéis que são estreitos e muito fracos. Os anéis são feitos por partículas de pó, que se pensava terem surgido de pequenos meteoritos que se esmagaram nas luas de Netuno. Vistos de telescópios terrestres, os anéis parecem ser arcos, mas vistos da Voyager 2 os arcos surgem como manchas brilhantes.

Triton, satélite de Netuno

A Grande Mancha Escura, à esquerda

Confundido por Galileu

Galileu Galilei foi um notável físico, matemático e astrônomo italiano. É considerado um dos maiores gênios da história da humanidade. Nasceu em Pisa, em 1564 e seus desenhos astronômicos mostram que ele observou Netuno em Janeiro de 1613, quando o planeta estava perto de Júpiter. Mas, como pensou que se tratasse de uma estrela, não lhe pode ser creditada a descoberta.

Lua, nosso único satélite

Distância do Terra	340.516 quilômetros
Rotação (dia)	27 dias e 8 horas
Translação (ano)	27 dias e 8 horas
Diâmetro	3.474,8 quilômetros
Temperatura mínima	-233 °C
Temperatura máxima	123 °C

A lua, vista de perto

A Lua é o único satélite natural da Terra e situa-se a uma distância de cerca de 340.516 km do nosso planeta. Visto da Terra, o satélite apresenta fases e exibe sempre a mesma face, fato que gerou inúmeras especulações a respeito do teórico lado escuro da Lua, que na verdade fica iluminado quando estamos no período chamado de Lua nova.

Crateras e montanhas

A Lua é cheia de crateras porque ela não tem uma atmosfera para protegê-la. Assim, fragmentos do espaço atingem diretamente seu solo o tempo todo, formando imensos buracos. As cordilheiras (cadeia de montanhas) são mais longas, os vales mais profundos e as crateras maiores do que qualquer um sobre a Terra. Algumas das crateras chegam a ter 320 quilômetros de diâmetro.

O brilho da lua e suas fases

De acordo com a posição em que se encontra em relação à Terra e ao Sol, ela aparece de forma diferente. São as fases da Lua: nova, cheia, minguante e crescente. Seu brilho, também conhecido como luar, não diminui para metade quando ela está minguante ou crescente. O seu brilho é apenas 1/10 do que ela tem quando está cheia. Na verdade, a Lua não brilha, pois não tem luz própria — só reflete a luz do Sol. A Terra, por sua vez, quando vista da Lua, também tem seu brilho e é bem mais forte do que o luar.

As marés

Hoje sabemos por que uma das razões para o sobe e desce das águas dos mares e oceanos está no movimento da Lua. Como ela gira em torno de nosso planeta, nesse eixo de rotação, certas regiões da Terra se aproximam mais da Lua do que outras. Onde isso acontece, a força de atração que a Lua exerce sobre a Terra se intensifica. É como se ela puxasse o planeta para mais perto de si nessas regiões. Ao puxar, ela desloca as águas dos mares e oceanos, provocando as marés. É claro que a ação do Sol, a rotação da Terra, as correntes marinhas e até o vento contribuem para o sobe-e-desce das águas.

A Apolo 11

A Apollo 11 foi a primeira missão tripulada a pousar na Lua, e seu comandante — o astronauta Neil Armstrong — o primeiro ser humano a pisar no solo lunar. Os integrantes da missão Apollo 11, tiveram um lançamento perfeito da Terra, uma jornada longa e calma para a Lua. Seu destino era um local chamado Mar da Tranqüilidade, uma grande área plana

Neil Armstrong, pisando na lua

Cerca de seis horas e meia após o pouso, eles abriram a escotilha do Módulo Lunar (parte da nave preparada para pousar na lua) e Armstrong rastejou em direção a saída; primeiro os pés, depois as mãos e joelhos.Instantes depois ele pisou no degrau mais alto da escada. Para os astronautas o pouso tinha sido o grande momento da missão. Mas para o mundo que aguardava ansioso, o grande momento ainda estava por vir. Armstrong precisou dar um pulo de um metro do último degrau da escada até o protetor das patas do Módulo. Dali ele estava apenas a dois centímetros de pisar na superfície lunar propriamente dita. Ele parou no suporte por um momento, testando o chão com a ponta de suas botas, antes de finalmente pisar no solo e dizer a frase mais épica da Era Espacial: “Este é um pequeno passo para o Homem....mas um grande salto para a Humanidade”.

Plutão — o “ex-planeta”

Até 2006, Plutão era contado como um planeta principal, mas a descoberta de vários corpos celestes de tamanho comparável e até mesmo a de um maior no próprio Sistema Solar fez com que a UAI (União Astronômica Internacional) decidisse considerá-lo como um “planeta-anão”, juntamente com Éris e Ceres. A decisão foi tomada em 24 de agosto de 2006, durante uma conferência da organização .

Distância do sol	5.906.380.000 quilômetros
Rotação (dia)	6,4 dias
Translação (ano)	247,9 anos terrenos
Diâmetro	2306 quilômetros
Satélites	3
Velocidade de órbita	17,1 quilômetros por hora
Temperatura máxima	-218 °C
Temperatura mínima	-240 °C

Plutão e Caronte, uma de suas luas

Superfície de gelo

Os cientistas acreditam que a superfície de Plutão é coberta de gelo com áreas claras como a neve e outras escuras como carvão. As características físicas de Plutão são, em grande parte, desconhecidas, pois o planeta anão ainda não recebeu a visita de uma nave espacial e a distância da Terra dificulta investigações mais detalhadas.

Novas luas

Um pouco antes de ser rebaixado a planeta-anão, o único satélite conhecido de Plutão era Caronte. Em 2006, entretanto, foram identificados mais dois e nomeados como Nix e Hidra. Os astros são cerca de vinte vezes menores do que Caronte.

Órbita irregular

O caminho que Plutão percorre ao redor do Sol é bastante irregular. Ora o planeta está a 4,4 bilhões de quilômetros do Sol, ora a 7,4 bilhões de quilômetros do Sol. Os astrônomos chamam isso de órbita elíptica. Ter esse tipo de órbita (e não ter força da gravidade) foi uma das razões que fizeram com que Plutão fosse considerado um planeta-anão.

Visita de robô

Até hoje nenhuma missão especial foi enviada a Plutão. A Nasa planeja enviar uma espaçonave robô ao planeta em 2016. Ela chegará em Plutão entre 2016 e 2017 para pesquisar, além do planeta e sua lua, os objetos siderais que estão no limite do sistema solar.

UM JORNAL A SERVIÇO DO BRASIL ★ ★ ★ WWW.FOLHA.COM.BR

FOLHA DE S.PAULO

CORREIA SEU LIVRO

Plutão não é mais planeta

PLUTÃO NÃO É MAIS PLANETA
Reunião da União Astronômica Internacional rebaixou oficialmente o status de Plutão, que passa a ser chamado "planeta-anão". O sistema solar fica com oito planetas. Para os astrônomos, a formação e as características de Plutão diferem muito dos oito planetas.

Astrônomos decidem que plutão não é mais planeta — votação em praga ontem deixa sistema solar com apenas 8 planetas verdadeiros

Plutão e outros astros que eram candidatos à categoria planetária ganham o nome de planeta-anão; gravidade valeu como "nota de corte"

Reinaldo José Lopes da Reportagem Local

Quem tinha apego sentimental por Plutão bem que tentou arrumar uma vaga para ele no sistema solar, nem que fosse no tapetão. Mas não adiantou. Por mais que os astrólogos digam que ele sempre influirá no destino dos terráqueos, o fato é que o ex-nono planeta está oficialmente rebaixado para a segunda divisão, ganhando o apelido de "planeta-anão". Depois de uma semana de debates tão esquentados quanto (às vezes) surreais, a solução de consenso entre os 2.500 cientistas presentes à reunião da IAU (União Astronômica Internacional, na sigla inglesa) foi admitir apenas oito planetas "verdadeiros" nos domínios do Sol. Foi uma reviravolta e tanto em relação à proposta inicial de uma comissão da IAU – ampliar para 12 o número de planetas do Sistema Solar, e isso só para começo de conversa, mas a mudança já se desenhava desde que a expansão foi cogitada publicamente.

Folha de São Paulo – 25 de agosto de 2006

PEQUENO GLOSSÁRIO DE ASTRONOMIA[16]

A

ano-luz

A distância percorrida pela luz durante um ano, à velocidade de 300,000 quilômetros por segundo (671 milhões de milhas por hora); 1 ano-luz é equivalente a cerca de 9.280.000.000.000 km.

atmosfera

Mistura de gases, vapor de água e minúsculas partículas sólidas e líquidas que envolve estrelas (como o Sol), planetas (como a Terra) ou satélites (como Titã). O gás que predomina na atmosfera terrestre é o nitrogênio, seguido pelo oxigênio. Já a atmosfera solar tem mais hidrogênio.

C

campo magnético

Uma região do espaço perto de um corpo magnetizado em que as forças magnéticas podem ser detectadas.

corpos celestes

Todas as coisas que podemos encontrar no espaço: estrelas, planetas, cometas, asteróides etc.

cratera

1) Uma depressão formada pelo impacto de um meteorito. 2) Uma depressão à volta da abertura de um vulcão.

D

densidade

É a concentração de uma substância.

disco

A superfície visível do Sol (ou outro corpo celeste) projetado no céu.

E

eclipse

O desaparecimento da luz de um corpo celeste devido à interposição de outro astro.

efeito de estufa

Um aumento na temperatura causado quando a atmosfera absorve as radiações solares, mas não deixa sair o calor; o dióxido de carbono é o fator principal desse efeito.

F

fotosfera

A superfície visível do Sol.

G

gelo

Os cientistas planetários usam essa palavra para se referirem a água, metano e amônia, que normalmente se encontram no estado sólido no sistema solar exterior.

gigante vermelha

Uma estrela que tem uma temperatura baixa à superfície e um diâmetro grande em relação ao Sol.

gravidade

Uma força física que atrai mutuamente dois corpos. É a força que nos prende ao chão.

J

jovem

Quando usada para descrever uma superfície planetária, "jovem" significa que as formações visíveis são de origem relativamente recente, isto é, que as formações mais antigas foram destruídas por erosão ou por correntes de lava. Superfícies jovens mostram poucas crateras de impacto e são tipicamente variadas e complexas; por contraste, uma superfície "velha" é uma superfície que foi relativamente pouco alterada durante a história geológica. As superfícies da Terra e de Io são jovens; as superfícies de Mercúrio e Calisto são velhas.

---

[16] Adaptado do *site* www.solarviews.com/portug/terms

K

kelvin (K)

Zero K é o zero absoluto; o gelo derrete a 273 K (0° C, 32° F); a água ferve a 373 K (100° C, 212° F).

L

lava

Um termo genérico para designar rocha fundida que é expelida para a superfície.

luz

Radiação eletromagnética que é visível ao olho humano.

M

magma

Rocha fundida dentro da crosta de um planeta que se pode difundir por rochas adjacentes ou ser expelida para a superfície.

mancha solar

Uma área vista como uma mancha escura na fotosfera do Sol. As manchas solares são concentrações de fluxo magnético, tipicamente ocorrendo em grupos bipolares. Parecem escuras porque são mais frias do que a fotosfera circundante.

meteorito

Uma parte do meteoróide que sobrevive na passagem através da atmosfera terrestre.

meteoro

O fenômeno luminoso visto quando um meteoróide entra na atmosfera, conhecido habitualmente por estrela cadente.

meteoróide

Uma pequena rocha no espaço.

N

nebulosa

Uma massa difusa de gás e poeira interestelar.

nebulosa solar

A grande nuvem de gás e poeira da qual o Sol e os planetas se condensaram há 4,6 bilhões de anos.

O

órbita

O percurso de um objeto que se move à volta de um segundo objeto ou ponto. Por exemplo: a Terra orbita em torno do Sol e a Lua orbita em torno da Terra.

P

perturbar

Causar o desvio de um planeta ou satélite de um movimento orbital teoricamente regular.

planetas anões

Que não têm tamanho suficiente para "limpar" o seu caminho de outros corpos celestes.

planeta inferior

Os planetas Mercúrio e Vênus são planetas inferiores porque as suas órbitas estão mais próximas do Sol do que a órbita da Terra.

planeta joviano

Cada um dos quatro planetas gasosos exteriores: Júpiter, Saturno, Urano e Netuno.

planeta menor

Outro termo usado para referir asteróides.

planeta superior

Os planetas Marte, Júpiter, Saturno, Urano, Netuno e Plutão são planetas superiores porque as suas órbitas estão mais longe do Sol do que a órbita da Terra.

Q

quilometro (km)

Um quilometro é equivalente a 1.000 metros ou 0,62 milhas.

R

retrógrado

A rotação ou movimento orbital de um objeto no sentido horário quando vista do pólo norte da eclíptica; mover no sentido oposto da grande maioria dos corpos do sistema solar.

rochas alvo

As rochas de superfície que o impacto de um asteróide ou cometa esmaga num impacto de meteorito.

S

satélite

Um corpo que roda à volta de outro corpo maior.

Satélites naturais

luas que giram em torno de planetas.

sideral

De, relacionado a, ou expresso em relação a estrelas ou constelações.

T

troposfera

As regiões mais baixas de uma atmosfera planetária em que a convecção mantém o gás atmosférico misturado e um aumento de temperatura constante com a profundidade. Muitas nuvens estão na troposfera.

U

ultravioleta

Radiação eletromagnética com comprimentos de onda menores do que o extremo violeta da luz visível; a atmosfera da Terra efetivamente bloqueia a transmissão da maior parte da luz ultravioleta.

unidade astronômica (UA)

A distância média da Terra do Sol; 1 UA corresponde a 149,597,870 quilômetros (92,960,116 milhas).

V

velho

Uma superfície planetária que foi pouco modificada desde a sua formação tipicamente mostrando um grande número de crateras de impacto; (compare-se com jovem).

velocidade da luz

A velocidade da luz equivale a 299,792,458 metros/segundo (186,000 milhas/segundo). A Teoria da Relatividade de Einstein diz que nada pode andar mais depressa do que a velocidade da luz.

vento solar

Um fluxo tênue de gás e partículas carregadas energeticamente, principalmente que flui do Sol; a velocidade típica do vento solar é de quase 350 quilômetros por segundo.

LETRAS DE MÚSICA UTILIZADAS NAS ATIVIDADES DE REFLEXÃO SOBRE O SISTEMA DE ESCRITA E ORTOGRAFIA

A BANDA

CHICO BUARQUE DE HOLLANDA

ESTAVA À TOA NA VIDA
O MEU AMOR ME CHAMOU
PRA VER A BANDA PASSAR
CANTANDO COISAS DE AMOR

A MINHA GENTE SOFRIDA
DESPEDIU-SE DA DOR
PRA VER A BANDA PASSAR
CANTANDO COISAS DE AMOR

O HOMEM SÉRIO QUE CONTAVA DINHEIRO PAROU
O FAROLEIRO QUE CONTAVA VANTAGEM PAROU
A NAMORADA QUE CONTAVA AS ESTRELAS PAROU
PARA VER, OUVIR E DAR PASSAGEM

A MOÇA TRISTE QUE VIVIA CALADA SORRIU
A ROSA TRISTE QUE VIVIA FECHADA SE ABRIU
E A MENINADA TODA SE ASSANHOU
PRA VER A BANDA PASSAR
CANTANDO COISAS DE AMOR

O VELHO FRACO SE ESQUECEU DO CANSAÇO E PENSOU
QUE AINDA ERA MOÇO PRA SAIR NO TERRAÇO E DANÇOU
A MOÇA FEIA DEBRUÇOU NA JANELA
PENSANDO QUE A BANDA TOCAVA PRA ELA

A MARCHA ALEGRE SE ESPALHOU NA AVENIDA E INSISTIU
A LUA CHEIA QUE VIVIA ESCONDIDA SURGIU
MINHA CIDADE TODA SE ENFEITOU
PRA VER A BANDA PASSAR
CANTANDO COISAS DE AMOR

MAS PARA MEU DESENCANTO
O QUE ERA DOCE ACABOU
TUDO TOMOU SEU LUGAR
DEPOIS QUE A BANDA PASSOU

E CADA QUAL NO SEU CANTO,
EM CADA CANTO UMA DOR
DEPOIS DA BANDA PASSAR
CANTANDO COISAS DE AMOR

© Copyright by Fermata do Brasil/Editora Música Brasileira Moderna Ltda. – Rua da Consolação, 2697 – 4º andar – São Paulo – Brasil. Todos os direitos reservados.

SÍTIO DO PICA-PAU-AMARELO

GILBERTO GIL

MARMELADA DE BANANA,
BANANADA DE GOIABA
GOIABADA DE MARMELO
SÍTIO DO PICA-PAU AMARELO
SÍTIO DO PICA-PAU AMARELO

BONECA DE PANO É GENTE,
SABUGO DE MILHO É GENTE
O SOL NASCENTE É TÃO BELO
SÍTIO DO PICA-PAU AMARELO
SÍTIO DO PICA-PAU AMARELO

RIOS DE PRATA, PIRATAS
VÔO SIDERAL NA MATA,
UNIVERSO PARALELO
SÍTIO DO PICA-PAU AMARELO
SÍTIO DO PICA-PAU AMARELO

NO PAÍS DA FANTASIA,
NUM ESTADO DE EUFORIA
CIDADE POLICHINELO
SÍTIO DO PICA-PAU AMARELO

© Copyright by GEGE EDIÇÕES MUSICAIS LTDA (Brasil e América do Sul)
PRETA MUSIC (Resto do mundo). Todos os direitos reservados.

CARINHOSO

Alfredo da Rocha Viana (PIXINGUINHA) E Carlos Alberto Ferreira Braga (JOÃO DE BARRO)

MEU CORAÇÃO
NÃO SEI PORQUE
BATE FELIZ, QUANDO TE VÊ
E OS MEUS OLHOS FICAM SORRINDO
E PELAS RUAS VÃO TE SEGUINDO
MAS MESMO ASSIM, FOGES DE MIM

AH! SE TU SOUBESSES
COMO SOU TÃO CARINHOSO
E O MUITO, MUITO QUE TE QUERO
E COMO É SINCERO O MEU AMOR
EU SEI QUE TU NÃO FUGIRIAS MAIS DE MIM

VEM, VEM, VEM, VEM
VEM SENTIR O CALOR
DOS LÁBIOS MEUS
À PROCURA DOS TEUS
VEM MATAR ESTA PAIXÃO
QUE ME DEVORA O CORAÇÃO
E SÓ ASSIM ENTÃO
SEREI FELIZ, BEM FELIZ.

© Copyright 1936 by MANGIONE, FILHOS & CIA LTDA. Todos os direitos autorais reservados para todos os países do mundo. All rights reserved for all contries of the word.

GAROTA DE IPANEMA

TOM JOBIM E VINICIUS DE MORAES

OLHA QUE COISA MAIS LINDA
MAIS CHEIA DE GRAÇA
É ELA MENINA QUE VEM E QUE PASSA
NUM DOCE BALANÇO A CAMINHO DO MAR
MOÇA DO CORPO DOURADO, DO SOL DE IPANEMA
O TEU BALANÇADO É MAIS QUE UM POEMA
É A COISA MAIS LINDA QUE EU JÁ VI PASSAR
AH, PORQUE ESTOU TÃO SOZINHO
AH, PORQUE TUDO É TÃO TRISTE
AH, A BELEZA QUE EXISTE
A BELEZA QUE NÃO É SÓ MINHA
QUE TAMBÉM PASSA SOZINHA
AH, SE ELA SOUBESSE QUE QUANDO ELA PASSA
O MUNDO INTEIRINHO SE ENCHE DE GRAÇA
E FICA MAIS LINDO POR CAUSA DO AMOR

© Copyright by Tonga edições Musicais/BMG Music Publishing Brasil.
© Copyright by JOBIM MUSIC LTDA (50%) - Rua Jardim Botânico, 674 - salas 601/623 - Rio de Janeiro - Brasil
Todos os direitos reservados.

O CIO DA TERRA

MILTON NASCIMENTO E CHICO BUARQUE

DEBULHAR O TRIGO
RECOLHER CADA BAGO DO TRIGO
FORJAR NO TRIGO O MILAGRE DO PÃO
E SE FARTAR DE PÃO

DECEPAR A CANA
RECOLHER A GARAPA DA CANA
ROUBAR DA CANA A DOÇURA DO MEL
SE LAMBUZAR DE MEL
AFAGAR A TERRA
CONHECER OS DESEJOS DA TERRA
CIO DA TERRA, A PROPÍCIA ESTAÇÃO
E FECUNDAR O CHÃO

© Copyright 1977 by CARA NOVA EDITORA MUSICAL LTDA. Av. Rebouças, 1700 – São Paulo – Brasil. Todos os direitos reservados.

© Copyright by 1982/50% NASCIMENTO EDIÇÕES MUSICAIS LTDA. Todos os direitos reservados.

CIRANDA DA BAILARINA

EDU LOBO E CHICO BUARQUE

PROCURANDO BEM
TODO MUNDO TEM PEREBA
MARCA DE BEXIGA OU VACINA
E TEM PIRIRI, TEM LOMBRIGA, TEM AMEBA
SÓ A BAILARINA QUE NÃO TEM
E NÃO TEM COCEIRA
BERRUGA NEM FRIEIRA
NEM FALTA DE MANEIRA
ELA NÃO TEM

FUTUCANDO BEM
TODO MUNDO TEM PIOLHO
OU TEM CHEIRO DE CREOLINA
TODO MUNDO TEM UM IRMÃO MEIO ZAROLHO
SÓ A BAILARINA QUE NÃO TEM
NEM UNHA ENCARDIDA
NEM DENTE COM COMIDA
NEM CASCA DE FERIDA
ELA NÃO TEM

NÃO LIVRA NINGUÉM
TODO MUNDO TEM REMELA
QUANDO ACORDA ÀS SEIS DA MATINA
TEVE ESCARLATINA
OU TEM FEBRE AMARELA
SÓ A BAILARINA QUE NÃO TEM
MEDO DE SUBIR, GENTE
MEDO DE CAIR, GENTE
MEDO DE VERTIGEM
QUEM NÃO TEM

CONFESSANDO BEM
TODO MUNDO FAZ PECADO
LOGO ASSIM QUE A MISSA TERMINA
TODO MUNDO TEM UM PRIMEIRO NAMORADO
SÓ A BAILARINA QUE NÃO TEM
SUJO ATRÁS DA ORELHA
BIGODE DE GROSELHA
CALCINHA UM POUCO VELHA
ELA NÃO TEM
O PADRE TAMBÉM

PODE ATÉ FICAR VERMELHO
SE O VENTO LEVANTA A BATINA
REPARANDO BEM, TODO MUNDO TEM
PENTELHO
SÓ A BAILARINA QUE NÃO TEM
SALA SEM MOBÍLIA
GOTEIRA NA VASILHA
PROBLEMA NA FAMÍLIA
QUEM NÃO TEM

PROCURANDO BEM
TODO MUNDO TEM...

© Copyright 1983 by Marola Edições Musicais Ltda. – Av. Ataufo de Paiva, 135 – sala 1301 – Rio de Janeiro – Brasil. Todos os direitos reservados.

© Copyright 1983 by Lobo Music Produções Artísticas Ltda. Todos os direitos reservados.

ALEGRIA, ALEGRIA

CAETANO VELOSO

CAMINHANDO CONTRA O VENTO
SEM LENÇO, SEM DOCUMENTO
NO SOL DE QUASE DEZEMBRO
EU VOU
O SOL SE REPARTE EM CRIMES,
ESPAÇONAVES, GUERRILHAS
EM CARDINALES BONITAS
EU VOU
EM CARAS DE PRESIDENTES
EM GRANDES BEIJOS DE AMOR
EM DENTES, PERNAS, BANDEIRAS
BOMBA E BRIGITTE BARDOT
O SOL NAS BANCAS DE REVISTA
ME ENCHE DE ALEGRIA E PREGUIÇA
QUEM LÊ TANTA NOTÍCIA
EU VOU
POR ENTRE FOTOS E NOMES
OS OLHOS CHEIOS DE CORES
O PEITO CHEIO DE AMORES VÃOS
EU VOU
POR QUE NÃO, POR QUE NÃO
ELA PENSA EM CASAMENTO
E EU NUNCA MAIS FUI À ESCOLA
SEM LENÇO, SEM DOCUMENTO,
EU VOU
EU TOMO UMA COCA-COLA
ELA PENSA EM CASAMENTO
E UMA CANÇÃO ME CONSOLA
EU VOU
POR ENTRE FOTOS E NOMES
SEM LIVROS E SEM FUZIL
SEM FOME SEM TELEFONE
NO CORAÇÃO DO BRASIL
ELA NEM SABE ATÉ PENSEI
EM CANTAR NA TELEVISÃO
O SOL É TÃO BONITO
EU VOU
SEM LENÇO, SEM DOCUMENTO
NADA NO BOLSO OU NAS MÃOS
EU QUERO SEGUIR VIVENDO, AMOR
EU VOU
POR QUE NÃO, POR QUE NÃO...

© Copyright 1967 by Musiclave Editora Musical Ltda. – Av. Rebouças, 1700 – São Paulo – Brasil. Todos os direitos reservados.

O LEÃOZINHO

CAETANO VELOSO

GOSTO MUITO DE TE VER, LEÃOZINHO
CAMINHANDO SOB O SOL
GOSTO MUITO DE VOCÊ, LEÃOZINHO
PARA DESENTRISTECER, LEÃOZINHO
O MEU CORAÇÃO É O SOL, PAI DE TODA COR
QUANDO ELE DOURA A PELE AO LÉU
GOSTO DE TE VER AO SOL, LEÃOZINHO
DE TE VER ENTRAR NO MAR
TUA PELE, TUA LUZ, TUA JUBA
GOSTO DE FICAR AO SOL, LEÃOZINHO
DE MOLHAR MINHA JUBA
DE ESTAR PERTO DE VOCÊ E ENTRAR NUMA

© Copyright by WARNER CHAPPELL EDIÇÕES MUSICAIS LTDA.
Todos os direitos reservados.

AS ROSAS NÃO FALAM

CARTOLA

BATE OUTRA VEZ,
COM ESPERANÇAS O MEU CORAÇÃO
POIS JÁ VAI TERMINANDO O VERÃO,
ENFIM
VOLTO AO JARDIM,
NA CERTEZA QUE DEVO CHORAR
POIS BEM SEI QUE NÃO QUERES VOLTAR
PARA MIM

QUEIXO-ME AS ROSAS,
MAS QUE BOBAGEM
AS ROSAS NÃO FALAM
SIMPLESMENTE AS ROSAS EXALAM
O PERFUME QUE ROUBAM DE TI, AI

DEVIAS VIR,
PARA VER OS MEUS OLHOS TRISTONHOS
E QUEM SABE SONHAR OS MEUS SONHOS,
POR FIM

"Autorizada a publicação pelo autor".

PEIXINHOS DO MAR

QUEM ME ENSINOU A NADAR
QUEM ME ENSINOU A NADAR
FOI, FOI MARINHEIRO
FOI OS PEIXINHOS DO MAR

EI NÓS QUE VIEMOS
DE OUTRAS TERRAS, DE OUTRO MAR
TEMOS PÓLVORA, CHUMBO E BALA
NÓS QUEREMOS É GUERREAR

Orientações Didáticas de Matemática

O ensino e aprendizagem em matemática.

Esse livro, a exemplo do volume 1 do Guia de Planejamento e Orientações Didáticas para o Professor do 2º ano, irá discutir com você, professor, a organização das situações didáticas do ensino de matemática de modo que os alunos coloquem em jogo seus conhecimentos ao serem apresentados a novos problemas, e assim busquem soluções, notando que muitas vezes o que sabiam não será suficiente para encontrar uma resposta. Para isso, precisarão da ajuda de outro colega ou da sua mediação para buscar outros procedimentos que sejam úteis na solução do problema, possibilitando, dessa forma, a construção de novos conhecimentos matemáticos.

Cabe a você, professor, nesse sentido, organizar o ambiente da sala de aula para que os alunos possam expor, com segurança, sua produção matemática, justificando o caminho para resolver as situações-problema apresentadas, escutando os questionamentos dos colegas sobre sua escolha, comparando e confrontando sua produção com a de seus colegas e, assim, contribuir para legitimar, modificar ou mesmo ampliar o conhecimento produzido.

Além disso, é preciso atender às necessidades de seus alunos, a partir da observação dos registros matemáticos produzidos por eles em diferentes situações, sejam elas de produção de números, de operações e cálculo, de geometria ou mesmo de jogos, uma vez que esses registros produzidos podem ir desvelando a forma como os alunos pensam e organizam o conhecimento matemático.

É importante ressaltar que as atividades propostas têm dois propósitos específicos: um formativo, pois contribui para estruturar todo o pensamento e agilizar o raciocínio dedutivo; e outro instrumental, por ser a matemática uma ferramenta que está a serviço na resolução de problemas do cotidiano.

Números naturais

Durante o 1º semestre, os alunos desenvolveram um trabalho de produção e interpretação de números para que pudessem compreender as regras do sistema de numeração decimal e utilizá-las como recurso de cálculo. Certamente alguns alunos precisam adquirir mais confiança na leitura e escrita de números, principalmente daqueles de maior grandeza ou que são constituídos de zeros intercalados. Nesse sentido, o material do 2º ano, volume 2, traz sugestões de atividades para que todos tenham novas oportunidades de refletirem sobre as notações convencionais e, assim, desenvolver e manejar com competência um campo numérico mais amplo.

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 determinado contexto. Sabemos que os conhecimentos das crianças variam muito, mas é importante que as situações didáticas provoquem reflexão, mesmo para os que conhecem pouco da escrita convencional dos números.

ATIVIDADE 1: QUADRO DE NÚMEROS

Objetivos

- Buscar regularidades na escrita de números, a partir da análise da posição dos algarismos que compõem esses números dispostos em um quadro.

Planejamento

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

Encaminhamento

- Distribua a cópia do quadro de números com algumas lacunas, para que os alunos completem com os números que estão faltando, respondendo em seguida às questões formuladas.
- Dê um tempo para que o aluno realize a atividade e, em seguida, forme duplas para comparação das escritas produzidas, tanto no quadro de número, quanto nas demais questões.
- Depois, socialize as respostas com o grupo todo. Porém, proponha outras perguntas para que eles continuem percebendo regularidades do sistema de numeração decimal:
  - Os números que terminaram em 6 estão na linha ou na coluna?

- Qual a diferença entre os números que terminam em 6?
- Os números que começam com 6 estão na linha ou na coluna?
- Qual a diferença entre os números que começam com 6?

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

Complete o quadro de números abaixo:

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

O que mais fazer?

- *Você pode propor atividades semelhantes à anterior, inclusive ampliando o campo numérico, ou mesmo organizar um quadro seqüencial com números que tenham zeros intercalados, se essa for uma das dificuldades de sua turma.*
- *Quando os alunos estiverem familiarizados e compreendendo o funcionamento do quadro, trabalhe com fragmentos dele, como nos modelos a seguir.*

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

Complete com os números que faltam.

	105		**107**	
		116		
124		**126**		

	219	
		230

88		**90**

ATIVIDADE 2: QUAL O MAIOR NÚMERO?

Objetivos

- Produzir números naturais de três algarismos, a partir do conhecimento que tem sobre o valor posicional.

Planejamento

- Quando realizar? Ao longo do semestre.
- Como organizar os alunos? Em dupla.
- Quais materiais necessários? Cópias do modelo a seguir.
- Qual a duração? Cerca de 30 minutos.

Encaminhamento

- Distribua para cada dupla uma folha com a atividade que irão fazer. Leia com eles a consigna da atividade, certifique-se que os alunos compreenderam o que devem fazer.
- Na atividade os alunos precisam pensar em que posição deve colocar um 3º algarismo de modo que o número fique o maior possível.
- Para isso eles devem discutir com o colega as diferentes posições que um algarismo pode ficar. Algumas duplas possivelmente irão testar todas as posições possíveis de um algarismo, antes de escrevê-lo na folha. O importante é que na discussão comecem a perceber que existe a maneira de construir esses números e que não é preciso escrever todos para se conhecer o maior.
- Enquanto eles discutem a atividade circule pela classe verificando as dúvidas que estão surgindo. Verifique também se eles conseguem perceber alguma regra para a formação dos números.
- Em seguida, socialize com a turma os números encontrados, perguntando para o grupo se há uma forma de encontrar o maior número de três algarismos, sem precisar escrever, "testar", os números em diferentes posições.

Modelo da atividade

Reorganize os algarismos abaixo, incluindo o algarismo em destaque, de modo a obter o maior número de três dígitos.

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

Acrescente o **7** aos algarismos abaixo de modo a obter o maior número possível 52 _____ 13 _____ 80 _____	Acrescente o **3** aos algarismos abaixo de modo a obter o maior número possível 85 _____ 24 _____ 41 _____
Acrescente o **0** aos algarismos abaixo de modo a obter o maior número possível 24 _____ 96 _____ 99 _____	Acrescente o **4** aos algarismos abaixo de modo a obter o maior número possível 83 _____ 25 _____ 12 _____

O que mais fazer?

Repita esse tipo de atividade com freqüência, pois ela é útil para ajudar os alunos a pensar sobre as diferentes posições que um algarismo ocupa dentro de um número e que valores ele assume em cada uma das posições.

Por exemplo, se o número escrito for 12 e é o 5 que precisa ser inserido para torná-lo o maior possível, o 5 deverá ser o 1º a ser escrito, formando-se então 512.

Mas se o número que se tem for 96, o 5 nesse caso precisa ser inserido no final para que fique o maior possível, formando-se assim o 965.

Isso contribui para uma análise interna do número, estabelecendo comparações e relações entre eles, ou seja, os alunos precisam avaliar o valor dos algarismos, se ele está em uma posição que vale 5, 50, ou 500. Porém, ele não poderá fazer essa análise isoladamente, ela depende dos números que foram colocados.

- Você pode propor essa mesma atividade, só que ao invés de obter o maior número possível, peça que produzam o menor número de três algarismos.
- Mesmo que alguns alunos não escrevam convencionalmente números de três algarismos, você pode formar duplas produtivas em que um dos alunos seja o informante e explique como se obtém o maior ou o menor número e, assim, ajudando o colega com menor nível de conhecimento.
- Sugerimos, ainda, que realize essa atividade com os algarismos móveis, pois a própria mobilidade poderá estar a favor daquele aluno que encontra dificuldades, no sentido de poder deslocar os algarismos quando sentir a necessidade. Também é a maneira de os alunos descobrirem que, talvez, inserindo o 3º algarismos entre os dois conseguirão o maior número. Por exemplo, no caso do número 31. Se for o 2 o 3º algarismo a ser inserido para que forme o maior número possível, poderão descobrir que se colocá-lo na posição central, obter-se-á o número 321, que é maior que 231 ou 312.

Jogos e brincadeiras

Sugerimos a seguir alguns jogos e brincadeiras – Brincando com a roleta, Números nas roletas e Procurando números – para que os alunos possam explorar intensamente a escrita de números, ao mesmo tempo em que fazem uma análise da escrita produzida. Avalie a extensão do campo numérico a ser trabalhado de acordo com os avanços de seus alunos e procure adaptar e alterar as regras e instruções sempre combinando previamente com sua turma.

ATIVIDADE 3: BRINCANDO COM A ROLETA

Objetivos

- Produzir números com 3 algarismos.
- Discutir as regularidades de escrita de números, verificando se os números começados por zero formam números de 3 algarismos.

Planejamento

- Quando realizar? Ao longo do semestre.
- Como organizar os alunos? Em dupla.
- Quais materiais necessários? 2 cópias dos cartões e 1 da roleta para cada dupla ou cartolina para confecção do jogo, cópias das regras, lápis, papel e 2 clipes.
- Qual a duração? Cerca de 30 minutos.

Encaminhamento

- Inicialmente oriente a confecção das cartas e da roleta pelos próprios alunos ou providencie uma cópia dos modelos para serem recortados.
- Leia as regras do jogo com os alunos e certifique-se de que todos as compreenderam.
- Combine com a turma que todos os números formados devem ser registrados na folha de papel. Os registros feitos pelos alunos podem ser úteis em outras aulas, para você criar situações-problema que propiciem análise de números.
- É importante permitir que alunos com mais experiência na formação de números dêem pistas aos colegas menos experientes.
- Ao circular entre as duplas, faça perguntas para que explicitem o que pensaram ao produzir os números. A troca de informações é útil para aqueles que ainda têm dificuldade em entender o valor posicional dos números.
- Esse jogo dá margem a inúmeras variações. Dê oportunidade para que os alunos, à medida que vão se familiarizando com o jogo, também criem variações que, sendo de interesse, sejam testadas por todos.

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

Jogo: Brincando com a roleta

Material:

✓ cartas com números de 0 a 9 para cada jogador.

✓ uma roleta

✓ uma folha para registro

Participantes: 2 jogadores.

✓ Começa o jogo quem ganhar no par-ou-ímpar.

✓ Os cartões são colocados na mesa com os números virados para baixo e, quando sorteados, deverão ser escondidos do adversário.

✓ Cada participante, na sua vez, roda os clipes e segue a orientação que será dada pelas roletas.

✓ O tempo poderá ser determinado pela professora ou o jogo terminará ao fim de 15 rodadas.

✓ Se os seus cartões forem todos sorteados e o tempo ainda não tiver terminado, você pode pegar cartões do adversário.

✓ O vencedor é aquele que conseguir, no fim do jogo, formar a maior quantidade possível de números com 3 algarismos.

✓ Os números formados pelo vencedor devem ser lidos pelo adversário.

Cartões com números

0	0	1	1	2	2	3	3	4
4	5	5	6	6	7	7	8	8
9	9							

Esse jogo é importante porque ...

... permite que os alunos explorem intensivamente a produção de números, uma vez que devem conseguir formar a maior quantidade de números possíveis com os cartões que possuem. Podem refletir sobre a posição ocupada por cada algarismo, tanto na unidade, na dezena e na centena, verificando que, se os números forem diferentes de zero, é possível formar 9 números distintos. Veja os exemplos a seguir.

Se eles tiverem na mão os números 2, 3 e 4, poderão formar os seguintes números: 234, 243, 324, 342, 432, 423, 222, 333 e 444.

No caso de os números sorteados conterem um zero, a quantidade de números formados será menor. Vejamos um exemplo:

Números sorteados: 1, 4 e 0.

Os números que poderiam ser formados seriam: 140, 104, 410, 401, 111, 444, os demais números, 014, 041 e 000, não serviriam, uma vez que o zero à esquerda não tem valor nesta posição de acordo com as regras do sistema de numeração decimal.

O que mais fazer?

- *Você pode utilizar a produção de alguns alunos para problematizar com a turma, perguntando se ele explorou todas as escritas possíveis ou se haveria mais alguma que poderia ser incluída.*
- *Ou poderia, ainda, discutir a posição do zero na frente dos algarismos, perguntando-lhes se houve ou não a formação de um novo número.*

ATIVIDADE 4: NÚMEROS NA ROLETA

Objetivos

- Estabelecer relações entre números: maior que, menor que.

Planejamento

- Quando realizar? Ao longo do semestre.
- Como organizar os alunos? Em trios
- Quais materiais necessários? Cópias das 9 roletas para cada trio e 1 dado como o modelo anexo.
- Qual a duração? Cerca de 30 minutos.

Encaminhamento

- Inicialmente, oriente a confecção das roletas pelos próprios alunos ou providencie uma cópia dos modelos para serem recortados.
- Organize a classe em trios. Em seguida, distribua uma cópia das regras do jogo e leia com os alunos, certificando-se de que todos a compreenderam.

- Ao circular entre trios, proponha-lhes perguntas para que explicitem o que pensaram para formar os números a partir da indicação das roletas e do dado. A troca de informações é útil para aqueles que ainda têm dificuldade em produzir números que estão entre um determinado intervalo.
- Faça algumas anotações que você considera importante para ser socializada com a classe toda.
- Esse jogo possibilita inúmeras variações. Dê oportunidade para que os alunos, à medida que vão se familiarizando com o jogo, também sugiram variações, que podem ser testadas por todos.

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

Jogo: números na roleta

Material: roletas e dado

Participantes: 3 jogadores

Regras do Jogo:

- Discuta com os colegas quem iniciará o jogo.
- As cartas deverão estar com os números virados para baixo e embaralhadas.
- Cada participante na sua vez abre uma carta.
- Em seguida, jogue o clipe na roleta que tem o algarismo da carta sorteada. As indicações das roletas determinam a posição que o algarismo terá no número a ser formado.
- Os números formados devem ter 4 algarismos.
- Depois que os três participantes formarem seus números, o dado de verificação deve ser jogado. Vence quem tiver o número de acordo com o que saiu no dado.

O que mais fazer?

Você pode propor como desafio que, em vez de formar números com 4 algarismos, eles podem formar números com 5 algarismos.

NÚMEROS NAS ROLETAS

CARTAS NUMERADAS

Dado de verificação

ATIVIDADE 5: PROCURANDO NÚMEROS

Objetivos

- Produzir e interpretar números que devem estar em um determinado intervalo.

Planejamento

- Quando realizar? Ao longo do semestre.
- Como organizar os alunos? Em dupla.
- Quais materiais necessários? 2 tabuleiros, 3 dados e marcadores, que podem ser botões, clipes ou mesmo feijões.
- Qual a duração? Cerca de 30 minutos.

Encaminhamento

- Providencie uma cópia do tabuleiro e os dados para que o jogo possa acontecer.
- Organize a classe em duplas. Em seguida, distribua e leia as regras do jogo. Certifique-se de que todos a compreenderam.
- Ao circular entre as duplas, peça que leiam o número que estiver assinalando no seu tabuleiro. Faça perguntas, caso esse número não corresponda a nenhuma das possibilidades que deveria ter sido assinalada. Esse espaço de troca entre você e as dupla, fazendo com que reflitam sobre a interpretação e sua relação com a escrita, contribui para que os alunos avancem ainda mais na compreensão das regras de escrita de números de acordo com o sistema de numeração decimal.
- Faça algumas anotações que você considera importante para ser socializada com a classe toda.

Regras do Jogo

- Começa o jogo quem ganhar no par-ou-ímpar.
- Determine um intervalo para que os alunos escrevam números no tabuleiro. Estamos sugerindo como 1º intervalo os números entre 100 e 999.
- Em seguida, cada participante, na sua vez, joga 3 dados.
- Com os algarismos que saírem no dado, um número deve ser formado. Se sair os algarismos 1, 3 e 5, os números poderão ser: 135 ou 153 ou 315 ou 351 ou 531 ou 513.

- Você, então, vai procurar no seu tabuleiro esses números. Se tiver um ou mais desses números no seu tabuleiro, você o marcará. Seu colega fará o mesmo, quando ele jogar os três dados.
- Ganha o jogo quem conseguir marcar todos os números do tabuleiro primeiro.

Tabuleiro

Variação

- Você pode ampliar o campo numérico sugerindo 4 dados, ou seja, eles deverão escrever números de 4 algarismos.

DADOS NUMERADOS

O dinheiro como recurso para estudar os números

Já vimos, no volume 1 do Guia de Planejamento e Orientações Didáticas para o Professor do 2º ano, o quanto o sistema monetário brasileiro pode ser 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. Nas atividades a seguir, retomaremos o trabalho com cédulas e moedas do real.

ATIVIDADE 6: COMPRAR COM NOTAS DO REAL

Objetivos

- Fazer uso do conhecimento que se tem sobre o valor das cédulas do real.
- Perceber que os números têm um uso social e que estão presentes em muitas situações do cotidiano.
- Perceber a relação de proporcionalidade existente entre as cédulas e moedas do real.
- Compor e decompor números fazendo uso do princípio aditivo, multiplicativo e do valor posicional dos algarismos, utilizando para isso as cédulas e moedas do real.

Planejamento

- Quando realizar? Ao longo do semestre.
- Como organizar os alunos? Em dupla.
- Quais materiais necessários? Folhetos de supermercado e anúncios veiculados em jornais e revistas ou Internet, com os preços das mercadorias e cópias do modelo de atividade.
- Qual a duração? Cerca de 30 minutos.

Encaminhamento

- Faça uma lista com a turma de três produtos que eles gostariam de comprar.

- Consulte com a turma os folhetos de supermercado, ou anúncios de jornais ou revistas ou mesmo a Internet, para fechar os preços dos produtos que serão comprados; oriente-os que devem desconsiderar ou arredondar os centavos que aparecem nos preços.
- Peça que registrem na folha o número de cédulas que deverão utilizar para comprar os produtos.
- 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, ajudando-os a perceber que o mesmo produto pode ser pago utilizando-se cédulas de diferentes valores. É importante que os alunos percebam que situações como essas acontecem todos os dias e o pagamento pode ocorrer também com diferentes cédulas, como aconteceu nessa atividade. Tudo irá depender das cédulas que se dispõe para fazer o pagamento.

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

Comprando com o real

Levantamento de três produtos para a compra:

Produto 1: _____ Valor: _____ reais

Produto 2: _____ Valor: _____ reais

Produto 3: _____ Valor : _____ reais

Escreva dentro de cada quadradinho o número de notas de real que vocês usariam para comprar os seguintes produtos, sem receber troco.

Produto					
Produto 1					
Produto 2					
Produto 3					

O que mais fazer?

Você pode dar aos alunos o número de cédulas que utilizou para comprar um brinquedo ou mesmo alguns produtos e pedir que eles determinem o valor que foi pago.

O importante é que os alunos conversem e discutam formas de registrar as quantidades de cédulas de real necessárias para comprar determinado produto.

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

Coloque os preços nos brinquedos, de acordo com a quantidade de notas necessárias para pagar cada um.

		PREÇO À VISTA

ATIVIDADE 7: TROCANDO MOEDAS DO REAL

Objetivos

- Utilizar o conhecimento que se tem sobre o valor das moedas do real.
- Perceber a relação de proporcionalidade que existe entre as moedas do real.
- Compor e decompor números fazendo uso do princípio aditivo, multiplicativo e do valor posicional dos algarismos, utilizando para isso as moedas do real.

Planejamento

- Quando realizar? Ao longo do semestre.
- Como organizar os alunos? Em dupla.
- Quais materiais necessários? Cópias da atividade: Trocando moedas.
- Qual a duração? Cerca de 30 minutos.

Encaminhamento

- Proponha que as duplas discutam entre si algumas possibilidades de compor um número utilizando para isso as moedas do real.
- Circule pela classe acompanhando as discussões das duplas.
- Quando todos tiverem terminado, peça para algumas duplas comentarem as discussões e os registros feitos.
- Essa discussão permite que os alunos observem que é possível adotar diferentes procedimentos para obter o mesmo resultado.

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

Trocando moedas

De que forma podemos trocar 1 moeda de 1 real por moedas menores?

Aqui está uma possibilidade:

Complete a tabela com todas as possibilidades que você encontrar.

Trocar					

O que mais fazer?

- *Você pode problematizar os registros feitos pelas duplas, perguntando se seria possível determinar todas as trocas que podem ser feitas. Os alunos poderão, em dias variados, pensar as composições possíveis das diferentes moedas para obter 1 real.*

- *Comparar os procedimentos, a quantidade de soluções e os registros são atividades que contribuem para que os alunos percebam a relação que existe entre um número e outro.*

VARIAÇÃO

Nas atividades: Pesquisa de Preços e Que moedas usar? você encontra sugestões de tarefas que dão aos alunos novas oportunidades de continuar a discussão acerca da composição de números a partir dos valores do real.

ATIVIDADE 1

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

Pesquisa de preços

Pesquise o preço de um chocolate, um picolé, um chiclete e uma bala que você gosta.

Preencha o quadro, anotando os nomes das guloseimas, seus preços e depois escreva com quais moedas você pagaria cada uma delas, sem receber troco.

GULOSEIMA	NOME	PREÇO	MOEDAS USADAS PARA PAGAR

ATIVIDADE 2

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

Que moedas usar?

Dona Clara tem uma vendinha de balas, chocolates e muitas guloseimas em frente a uma escola. A maioria das crianças que compra na vendinha paga em moedas.

Indique as moedas que você usaria para pagar.

Um chiclete		Uma pastilha	
Com troco	**Sem troco**	**Com troco**	**Sem troco**

Um chocolate		Um pirulito	
Com troco	**Sem troco**	**Com troco**	**Sem troco**

ATIVIDADE 3

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

Silvia, Luis, Sandra e Neco compraram guloseimas na vendinha de Dona Clara.

Complete a tabela indicando a quantidade de moedas que eles usaram na compra.

CRIANÇA	GASTOS				
Sandra	35 centavos				
Luis	56 centavos				
Sandra	70 centavos				
Neco	1 real				

Cálculos no campo aditivo

Para o estudo das operações de adição e subtração, foram selecionadas situações didáticas que permitem aos alunos continuar a:

- trabalhar com os diferentes significados do campo aditivo (a composição, a transformação e a comparação) para que relacionem as operações de adição e a subtração a situações-problema variadas;
- fazer trabalhos de investigação matemática, levando em conta que a atividade de resolução de problemas envolve planejamento, levantamento e discussão de hipóteses, determinação e validação de estratégias, comunicação de resultados obtidos;
- tratar a informação identificando e relacionando dados numéricos que aparecem em diferentes textos de uso diário, determinando dados faltantes para as situações-problema, formulando problemas que façam sentido;
- participar de jogos e brincadeiras que estimulem o uso do cálculo mental exato ou aproximado, usando a escrita ou a calculadora como recurso para organizar o pensamento ou verificar a correção do cálculo feito;
- analisar representações matemáticas como forma de ampliar a capacidade de calcular, de prevenir o erro, de gerar perguntas relevantes, de buscar ajuda para solucionar as dúvidas e compartilhar conhecimento.

Uso da resolução de problemas para desenvolver a capacidade de cálculo

A seleção de atividades que propomos aqui tem o propósito de continuar a auxiliar os alunos a ampliarem o seu repertório de cálculo: exato, aproximado, escrito ou mental.

Isso significa que precisamos continuar apresentando situações em que os alunos tenham oportunidades de colocar em jogo o que sabem sobre as operações de adição e subtração, à medida que implicitamente usam as regras do sistema de numeração decimal, as propriedades das operações e associam aos diferentes significados do campo aditivo[17]: composição, transformação e a comparação.

[17] BRASIL, Secretaria Municipal de Educação: SMESP/2006 - Guia de Planejamento e Orientações Didáticas do professor do 2º ano, vol. 1, pp. 182.

ATIVIDADE 8: ONDE ESTÃO OS NÚMEROS

Objetivos

- Perceber que uma mesma situação-problema aceita diferentes dados numéricos.
- Indicar dados numéricos para uma situação e verificar se são adequados para resolvê-la.
- Perceber que números diferentes em problemas com o mesmo enunciado se resolvem com a mesma operação.

Planejamento

- Quando realizar? Ao longo do semestre.
- Como organizar os alunos? Individualmente, depois em duplas.
- Quais materiais necessários? Cópias do modelo da atividade para que os alunos completem os dados numéricos dos problemas.
- Qual a duração? Cerca de 30 minutos.

Encaminhamento

- Providencie a cópia da atividade que os alunos irão fazer, para que preencham os dados numéricos que estão faltando.
- Em seguida, cada aluno deverá pensar e inserir os dados nos espaços em branco para que os problemas tenham solução.
- Em seguida, as folhas devem ser trocadas entre colegas para que um verifique se os dados colocados tornam verdadeiras as respostas dos problemas.
- Circule pela classe e verifique se os alunos enfrentam dificuldades para organizar os dados, ajude-os com perguntas como: Será que este número pode ser colocado neste espaço? Ele não é um número muito grande, ou muito pequeno para este problema? Socialize as discussões e algumas dúvidas que foram mais recorrentes para que todos tenham a oportunidade de pensar sobre elas.
- Essa atividade contribui para que os alunos aprendam que um mesmo problema apesar de ter o mesmo contexto pode ter dados numéricos diferentes. As maneiras de solucionar também podem variar e o resultado depende dos números que são escolhidos para preencher as lacunas.
- Você pode propor este tipo de atividade muitas vezes durante o semestre, selecionando para isso outros problemas.
- Socialize as discussões e algumas dúvidas que foram mais recorrentes, para que todos tenham a oportunidade de pensar sobre elas.

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

Leia os enunciados abaixo e complete os espaços com números de modo que o problema possa ser resolvido.

1. Da caixa que tinha _____ bombons, Juliana deu _____ para Fernanda e _____ para Laura. Juliana ficou com 56 bombons.

2. Somando as quantias de dinheiro de Tânia, Júnior e Luísa, totaliza-se 40 reais. Tânia tem _____ reais, Júnior tem _____ reais.
Então, pode-se afirmar que Luísa tem _____ reais.

3. André e Lucas fazem pipas para vender. No final de semana, André fez _____ e Lucas fez _____ pipas a mais que André. Lucas fez, então 27 pipas.

4. Mariana tem _____ reais e ganhou de seu tio _____ reais. Ela quer comprar um brinquedo que custa _____ reais. Mariana ainda deve conseguir então 18 reais.

O que mais fazer?

- *Você pode propor outros problemas semelhantes a esses levando em conta os três tipos de significados, ou de natureza dos problemas no campo aditivos: composição, transformação e a comparação, separadamente ou combinando mais de uma idéia do campo aditivo, para que os alunos percebam a necessidade de articular os dados encontrados por eles com aqueles que apareceram no problema.*

ATIVIDADE 9: PROBLEMAS INCOMPLETOS

Objetivos

- Pensar quais são os dados imprescindíveis para que um problema seja resolvido.
- Resolver os problemas elaborados, verificando se os dados organizados são coerentes com as perguntas propostas.

Planejamento

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

Encaminhamento

- Providencie a cópia do modelo de atividade para cada um dos alunos.
- Leia com os alunos os problemas e indique que em todos eles faltam dados.
- Peça que os alunos leiam cada um dos problemas e complete com os dados que a dupla julgar necessário.
- Após escreverem os problemas com todos os dados a dupla deverá resolvê-los.
- Em seguida deverá entregar os problemas reformulados para outra dupla também resolvê-los.
- As novas duplas deverão ler e resolver os problemas verificando a coerência dos dados com as questões que estão propostas.
- Enquanto isso você pode circular pela classe e verificando se as duplas estão conseguindo realizar a tarefa. Anote as dificuldades mais recorrentes e que considere que deva ser discutida com a classe toda.
- Socialize algumas dúvidas para que todos tenham a oportunidade de pensar sobre elas, se houver alguma solução interessante, este também pode ser o momento para que esta informação circule entre os alunos.
- Este tipo de atividade deve ser realizada várias vezes durante o semestre, uma vez que os alunos podem colocar em jogo o conhecimento que tem sobre a estrutura de um problema texto, fazendo-os perceber que certas informações não podem faltar para que um problema assim se constitua.

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

Leia os problemas abaixo e descubra quais os dados que faltam para que se tornem possíveis de serem resolvidos.

1. Se eu acrescentar reais para Paula, ela ficará com 60 reais. Qual o dinheiro que ela tinha?

2. Das 123 folhas de papel de seda que comprei, algumas são brancas, outras vermelhas e as restantes são amarelas. Quantas são as folhas amarelas?

3. Um ônibus saiu do primeiro ponto com 42 passageiros. No segundo ponto, entraram e saíram pessoas. Qual a lotação do ônibus agora, após a 2ª parada?

Tratar a informação ao resolver problemas

Para que os alunos continuem a aprender e a compreender os enunciados dos problemas é preciso que as situações didáticas apresentadas favoreçam:

– a discussão, a interpretação e o entendimento dos enunciados propostos;

– a identificação dos dados necessários e os que podem ser descartados;

– a percepção de diferenças entre dados e incógnita;

– a elaboração de problemas que façam sentido;

– a discussão dos procedimentos utilizados para resolver o problema;

– a confrontação de diferentes soluções, verificando a mais eficiente.

ATIVIDADE 10: ORGANIZANDO OS PROBLEMAS

Objetivos

- Pensar na organização e na seqüência dos dados para elaborar o problema.
- Pensar quais são os dados imprescindíveis para que um problema possa ser resolvido.
- Resolver os problemas propostos trocando informações, comparando as soluções, verificando os procedimentos utilizados e elaborando um argumento que justifique a resolução escolhida.

Planejamento

- Quando realizar? Ao longo do semestre.
- Como organizar os alunos? Em duplas.
- Quais materiais necessários? Cópias dos problemas para que os alunos possam organizar os dados dos problemas.
- Qual a duração? Cerca de 40 minutos.

Encaminhamento

- Providencie a cópia da atividade para cada um dos alunos.
- Diga aos alunos que, em duplas, devem organizar os problemas de forma que qualquer pessoa que os leia tenha informações suficientes para resolvê-los.
- Circule pela sala e verifique os procedimentos utilizados pelos alunos para organizar os problemas. Essas formas podem variar de dupla para dupla. Alguns alunos preferem primeiro colocar números aleatórios e depois, colar as tiras para ver se o problema faz sentido. Outros organizam primeiro o texto e depois procuram indicar os dados numéricos. Discuta com eles a eficiência desses diferentes procedimentos.
- Em seguida, as duplas trocam os modelos e resolvem os problemas dos colegas. Depois proponha que eles façam a correção, verificando a pertinência dos dados e os processos de resolução.

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

PROBLEMA 1

ORDENE OS TEXTOS DOS PROBLEMAS E COMPLETE-OS COM NÚMEROS, DE MODO QUE TORNEM POSSÍVEIS DE SEREM RESOLVIDOS.

Ganhou de Clara _____ selos brasileiros, para completar o álbum.

Ele colocou, então, no álbum _____ selos.

Chico colou no álbum _____ selos estrangeiros.

PROBLEMA 2

Rogério vai ter que pedir a sua mãe _____ reais emprestados, para poder comprar a bola.

Rogério quer uma bola que custa _____ reais.

Ele tem _____reais.

PROBLEMA 3

Seu pai pesa _____ quilos a mais do que ela.

Júlia pesa _____ quilos.

Então, o pai de Júlia pesa _____ quilos.

O que mais fazer?

- *Os alunos podem formular os seus próprios problemas. Essa atividade de metacognição faz com que reflitam sobre suas estratégias de resolução de problemas, tomem consciência dos caminhos que percorrem durante o processo de aprendizado, consigam perceber e antecipar erros, aprendam a fazer perguntas relevantes e busquem ajuda para as possíveis dúvidas.*

ATIVIDADE 11: INVENTANDO PROBLEMAS

Objetivos

- Perceber que a mesma operação pode resolver diferentes situações-problema.
- Entender que a partir do conhecimento dos dados é possível formular problemas.
- Interpretar dados numéricos apresentados em textos de propaganda e diagramas e, com eles, elaborar situações-problema que façam sentido.

Planejamento

- Quando realizar? Ao longo do semestre.
- Como organizar os alunos? Em duplas.
- Quais materiais necessários? Cópias do modelo de atividade para que os alunos possam organizar os dados dos problemas, folhetos de supermercado, jornais ou revistas para consulta de preços de alguns brinquedos. A atividade pode ser feita no caderno, ou no sulfite que será entregue para que eles colem o brinquedo escolhido com o preço indicado.
- Qual a duração? Cerca de 50 minutos.

Encaminhamento

- Entregue às duplas os folhetos de supermercado, jornais ou revistas para que pesquisem o preço de três brinquedos.
- Em seguida, diga que cada dupla irá formular um problema que tenha como dado os preços dos brinquedos selecionados por eles.
- Em seguida, organize um painel com os problemas formulados e discuta com os alunos aqueles que julgam mais interessantes para serem resolvidos por todos.

- Você pode propor que resolvam, nesse dia, apenas 2 problemas que acharam mais interessantes para que tenham tempo de discutir entre eles os resultados e os procedimentos encontrados.
- O tempo da atividade é muito importante, se você perceber que estão cansados, pode sugerir que a resolução fique para o próximo dia.

O que é importante...

...que os alunos percebam que com os mesmos dados podem ser formulados problemas diferentes, isto é, com perguntas diferentes, com operações diferentes, apesar de terem partido do mesmo dado numérico.

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

COM OS PREÇOS DOS BRINQUEDOS PESQUISADOS, FORMULE AGORA UM PROBLEMA QUE SERÁ RESOLVIDO PELOS SEUS COLEGAS.

Brinquedo 1 Valor

_____ [ ]

Brinquedo 2 Valor

_____ [ ]

Brinquedo 3 Valor

_____ [ ]

Problema formulado

_____

_____

_____

_____

O que mais fazer?

- *Você ainda pode propor que eles elaborem problemas a partir do registro em diagramas de alguns cálculos, por exemplo:*

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

OS DIAGRAMAS ABAIXO INDICAM UMA OPERAÇÃO. INVENTE UM PROBLEMA A PARTIR DE CADA UMA DELAS E ENTREGUE PARA UM COLEGA RESOLVER.

– 65

[ ] ➡ [17]

_____

_____

_____

+ 45

[ ] ➡ [80]

_____

_____

_____

- Com isso os alunos podem, agora, discutir e verificar que as operações propostas foram as mesmas, os resultados são iguais, mas os problemas propostos serão diferentes. Podem ainda, perceber que a mesma operação resolve problemas de diferentes naturezas.

Jogos e brincadeira para estimular o cálculo

Sabemos que uma das estratégias mais eficazes no ensino da matemática é a utilização de brincadeiras e jogos. Esse tipo de atividade constitui um rico contexto, que permite ao professor observar as idéias matemáticas desenvolvidas pelas crianças por meio de perguntas, observações e formulações.

Nesse sentido, as atividades a seguir contribuem para que os alunos continuem a formular suas hipóteses, reformulá-las se necessário e discutir entre eles soluções mais eficientes e econômicas para que possam, ao longo do tempo, incorporar novos procedimentos de resolução.

ATIVIDADE 12: CÁLCULOS COM CALCULADORA

Objetivos

- Interpretar dados numéricos apresentados em textos de propaganda.
- Ampliar o repertório de cálculo mental exato e aproximado, fazendo previsões do que pode ser comprado com a quantia que se tem disponível.
- Utilizar a calculadora como instrumento de organização de idéias e cálculos matemáticos.

Planejamento

- Quando realizar? Ao longo do semestre.
- Como organizar os alunos? Em duplas.
- Quais materiais necessários? Calculadora, folhetos de supermercado, jornais ou revistas para consulta de preços de alimentos. Se preferir, pode ser usada a atividade que está no modelo a seguir.
- Qual a duração? Cerca de 40 minutos.

Encaminhamento

- Entregue às duplas os folhetos de supermercado, jornais ou revistas para que possam pesquisar e analisar o preço de alimentos. Se preferir, entregue a atividade que está no modelo a seguir, cujas cópias deverão ser providenciadas previamente.

- Circule pela sala e observe os procedimentos que os alunos utilizam para calcular exatamente o valor que têm disponível para gastar na compra de produtos. Essas observações serão importantes para que você faça perguntas adequadas no momento da apresentação e da discussão de estratégias utilizadas para fazer os cálculos de tal forma a não ultrapassar a quantia disponível para fazer a compra.
- Algumas perguntas poderão orientar e enriquecer essa análise. Veja alguns exemplos: Se a caixa de quibe custa R$ 3,79, é possível comprar 10 caixas com o dinheiro que se tem disponível para gastar? Se Paula resolver gastar os 30 reais comprando somente um produto, que produto seria esse? Com a metade dos 30 reais é possível comprar 2 potes de sorvete?
- Peça aos alunos que organizem os registros que eles considerarem mais interessantes e os deixem num local que possam ser facilmente consultados.

O que é importante ...

... que os alunos estimem os valores, desenvolvendo capacidades de prever resultados, de fazer arredondamento dos valores, de cálculos aproximados e exatos; que façam previsões dos gastos e verifiquem se essas previsões foram ou não adequadas. Também, que comparem quantias, localizando-as em um intervalo ou relacionando-as a outros valores e, finalmente, que utilizem a calculadora como um instrumento de organização e de aferição imediata dos cálculos feitos.

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

Cláudia foi a um supermercado que tinha alguns de seus produtos em promoção. Ela levou R$ 30,00. Ajude-a escolher no folheto os produtos para que possa fazer um lanche bem gostoso. Ela vai usar todo dinheiro disponível.

Se você quiser, use a calculadora para verificar seus cálculos.

O que mais fazer?

- *Você pode pedir aos alunos que façam o arredondamento dos preços, antes de iniciar uma nova compra. Verifique com eles o que mudará na seleção dos produtos a serem comprados.*
- *Proponha ainda uma discussão com os alunos sobre os procedimentos que devem tomar quando o que pretendem comprar ultrapassa o valor de 30 reais: quando desistem de comprar uma determinada quantidade de um produto ou quando desistem de comprar o produto escolhido.*
- *Você pode utilizar outros tipos de produtos e aumentar o valor da compra.*

ATIVIDADE 13: FAZENDO CÁLCULOS USANDO DIAGRAMAS

Objetivos

- Ampliar os procedimentos de cálculo dos alunos, ao relacionar dados numéricos apresentados em diagramas.
- Desenvolver procedimento de análise das operações a partir da checagem dos resultados.
- Perceber que um número pode ser decomposto de diferentes formas.

Planejamento

- Quando realizar? Ao longo do semestre.
- Como organizar os alunos? Individual, depois em duplas.
- Quais materiais necessários? Cópias do modelo de atividade para todos os alunos
- Qual a duração? Cerca de 50 minutos.

Encaminhamento

- Distribua as cópias da atividade e converse com os alunos, esclarecendo que devem calcular as operações indicadas. Eles podem usar o algoritmo ou simplesmente fazer o cálculo mental.

- O objetivo é descobrir os números que somados ou subtraídos resultam o número que está dentro do próximo quadrado.
- Em seguida proponha que eles troquem os cálculos realizados e discutam os procedimentos utilizados, verificando os resultados encontrados.

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

1. Análise dos esquemas para indicar os números que faltam:

– ___

54 20

porque

+ ___

20 54

– ___

90 36

porque

+ ___

36 90

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

2. Decomponha os seguintes números, usando a operações indicadas:

35 = 30 + 5

35 = 10 + _____

35 = 10 + 10 + _____

35 = ____ + ____ + ____ + _____

78 = 70 + 8

78 = _____+ _____

78 = ____ + ____ + ____ + ____

78 = ____ + _____ + ____ + ____

10x10=100 6x10=60 16x10=160

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

Siga as setas, colocando os números corretos dentro dos espaços, de acordo com as operações indicadas:

ATIVIDADE 14: MARCANDO NÚMEROS

Objetivos

- Ampliar a capacidade de calcular utilizando para isto o cálculo mental.
- Comunicar oralmente os procedimentos de cálculos.

Planejamento

- Quando realizar? Ao longo do semestre.
- Como organizar os alunos? Em duplas.
- Quais materiais necessários? Cópias modelo de atividade para cada aluno.
- Qual a duração? Cerca de 50 minutos.

Encaminhamento

- Distribua o modelo de atividade para cada aluno e explique que a tabela contém vários números e que deverão pensar em pares de números que somados totalize um resultado maior que 120.
- Após a escolha dos números, cada aluno deve justificá-la, riscando esses números.
- Os alunos que possuem um maior conhecimento sobre o cálculo mental podem, ao explicar a forma de pensar, contribuir para que os alunos com menor conhecimento do cálculo mental utilizem a estratégia do colega para produzir os seus próximos cálculos.
- Durante a atividade, circule pela classe e observe as formas de calcular que mereçam ser socializada com a turma toda.

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

ENCONTRE NA TABELA ABAIXO PARES DE NÚMEROS CUJOS RESULTADOS SOMEM 120.

25	77	72	19	32	85
95	91	55	63	30	37
35	70	16	45	23	75
84	26	68	65	74	28

O que mais fazer?

- *Você pode propor variações para o jogo, pedindo para que os alunos escolham 3 números de modo que adicionados, formem exatamente 100. Para isso, entregue a eles uma cartela vazia, como a que está a seguir, para que registrem os números com os quais farão o jogo. Um colega pode usar a calculadora para conferir as adições que foram pensadas.*

Modelo da cartela

- Você pode modificar os números da tabela, propondo outros números, ampliar o campo numérico para 4 algarismos ou ainda modificar os números do quadro para que possam, por exemplo, encontrar a soma 500.
- Outra sugestão seria propor que os alunos escolhessem números cuja subtração fosse menor que 50.

O importante é...

...que os alunos possam mobilizar suas estratégias de cálculo e, assim, ampliar suas relações numéricas de diferentes grandezas, além de compartilhar com os colegas seus procedimentos de cálculo mental.

ATIVIDADE 15: JOGO TOMA LÁ, DÁ CÁ

Objetivos

- Ampliar a capacidade de calcular, desenvolvendo novas estratégias de cálculo mental.
- Utilizar o valor posicional dos algarismos que formam os números como recurso de cálculo.
- Realizar estimativas para prever resultados.

Planejamento

- Quando realizar? Ao longo do semestre.
- Como organizar os alunos? Em duplas.
- Quais materiais necessários? Uma calculadora para cada um dos alunos, folha com as regras do jogo.
- Qual a duração? Cerca de 40 minutos.

Encaminhamento

- Distribua a folha com as regras do jogo e faça uma leitura compartilhada desse texto instrucional.
- Esclareça com todos da turma a necessidade de entender as regras antes de se iniciar o jogo.
- Durante o jogo, circule pela sala e observe as estratégias que valem a pena ser analisadas por todo o grupo. Faça-os notar que o entendimento do valor posicional é importante para dar as respostas quando o adversário pede um número.
- Outra estratégia para vencer está relacionada ao número que se dá quando o algarismo vem repetido. Analise com os alunos algumas situações nas quais é mais conveniente dar o algarismo com o valor posicional maior e outras com o valor posicional menor.
- Discuta com eles por que não se deve pedir o zero e quais são os melhores números que devem ser pedidos para se ganhar o jogo mais rapidamente.

DITADO DE NUMEROS.

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

TOMA LÁ, DÁ CÁ

Instruções e regras do jogo:

1. Cada jogador digita na sua calculadora um número de 3 dígitos. Não pode haver algarismo repetido.
2. Começa quem ganhar no par ou ímpar.
3. Os jogadores podem pedir números de 1 a 9.
4. O jogador 1 diz, por exemplo: "Eu quero o seu 2." O jogador 2 diz o número que dará, considerando a posição do algarismo 2 no número que tem no visor de sua calculadora (por exemplo: "Então, dou 20").
5. O jogador 1 que toma o 2, que no caso vale 20, deve adicionar 20 ao número que tem no visor da calculadora. Já o jogador 2 deve subtrair 20, pois essa foi a quantidade tomada do seu número.
6. Quando é pedido um número que o adversário não tem, quem pede perde 10 pontos.
7. O jogo termina quando um dos jogadores consegue um resultado superior a 9999.
8. Durante o jogo, pode acontecer de o número passar a ter algarismos repetidos. Se o algarismo for pedido, o jogador é livre para escolher o que for mais conveniente.

O que mais pode ser feito?

- *Você pode propor variações no jogo, combinando com os alunos modificações nas regras. Veja alguns exemplos:*
- *1. Quando é pedido um número que não se tem, não se perde ponto e sim passa-se a vez.*
- *2. Se o algarismo pedido aparecer em duas posições diferentes, o jogador deve dar o de menor valor posicional.*

Resolver atividades de familiarização

As atividades a seguir têm por objetivo gerar o uso predominante de um conhecimento que já foi construído, e que este sirva de apoio para a construção de novos conhecimentos. A utilização do que já se sabe é condição para continuar aprendendo.

ATIVIDADE 16: FAZENDO CÁLCULOS E CALCULANDO RAPIDINHO

Objetivos

- Ampliar os procedimentos de cálculo que os alunos possuem.
- Comparar números, a partir de estimativas efetuadas.

Planejamento

- Quando realizar? Ao longo do semestre.
- Como organizar o grupo? Individual, depois em duplas.
- Duração: cerca de 30 minutos

Encaminhamento

- Providencie uma cópia da atividade para cada aluno
- Explique aos alunos que farão os cálculos propostos sem armar as contas.
- Eles devem utilizar os sinais matemáticos < (menor que), > (maior que) ou = (igual) para estimar os resultados.

O que mais fazer

- *Depois que os alunos efetuaram as estimativas e completaram a tabela, você pode propor que alguns alunos explicitem sua forma de estimar, o que constitui um trabalho de metacognição já que faz com que os alunos pensem sobre seus procedimentos de cálculo.*

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

Compare as quantidades e escreva, entre elas, < (menor que), > (maior que) ou = (igual). Atenção, você deve fazer o cálculo mentalmente e sem usar lápis e papel para fazê-las.

Operação	Sinal	Resultado
112 + 140		150
100 + 18		110
220 + 118		300
380 – 15		365
230 – 125		340

Operação	Sinal	Resultado
150 – 133		120
244 – 224		220
365 – 335		330
415 + 425		440
190 – 145		145

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

Calculando rapidinho

Compare os resultados das operações com os sinais

> (maior que) < (menor que)

a. 121 + 145 – 132 _____ 172 - 152 + 117

b. 150 + 136 – 125 _____ 192 – 161 + 131

c. 137 + 120 – 112 _____ 159 – 111 – 124

ATIVIDADE 17: FAZER E CORRIGIR OPERAÇÕES

Objetivos

- Analisar as operações, a partir das correções dos resultados.
- Verificar que um mesmo resultado pode ser conseguido usando operações diferentes.

Planejamento

- Quando realizar? Ao longo do semestre.
- Como organizar o grupo? Em duplas.
- Duração: cerca de 30 minutos

Encaminhamento

- Providencie uma cópia da atividade para cada aluno ou colocar as operações que os alunos deverão realizar na lousa. Explique que o objetivo da atividade é analisar os resultados das operações e fazer as correções necessárias.
- Eles devem efetuar os cálculos e, em seguida, completar a tabela fazendo a correção, apontando outra operação que dê o mesmo resultado.
- Socialize as outras operações formuladas para que possam perceber que operações diferentes geram resultados iguais.
- Durante a atividade, circule pela classe e verifique se as duplas trocam informações sobre os cálculos propostos. O importante é que eles conversem sobre seus procedimentos de cálculo. Os alunos aprendem muito quando conseguem explicitar sua forma de pensar e contribuem com os colegas na ampliação de seu repertório de cálculo, tornando eficientes e rápidas suas estratégias.

O que mais fazer

- *Depois que os alunos efetuaram os cálculos e preencherem a tabela, você pode propor que alguns deles explicitem sua forma de calcular, socializando com a turma aquelas que julgar interessante ou mais eficientes.*
- *Esta é uma atividade que pode ser feita várias vezes, modificando a grandeza numérica e as operações, adequando-a às necessidades de sua turma.*

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

Fazendo operações

Faça as correções dessas operações.

Em seguida, elabore outra operação que tenha o mesmo resultado.

Operações	Resultado correto	Outra operação
228 + 242 = 260	470	
170 – 129 = 142		
243 + 258 = 402		
189 + 158 = 121		
106 + 166 = 263		
191 – 70 = 123		
118 + 115 = 232		
146 – 119 = 56		

Cálculos no campo multiplicativo

"Multiplicação é uma forma reduzida de se adicionar." Quem já não ouviu essa afirmação pelo menos uma vez na vida? Aceitá-la como a premissa máxima para o desenvolvimento do pensamento multiplicativo dos alunos é reduzir o trabalho didático sobre esse campo conceitual a um simples e único procedimento.

Os estudos desenvolvidos na área da Educação Matemática mostram que, assim como o campo aditivo, o campo multiplicativo, que engloba as operações de multiplicação e divisão, está relacionado a diferentes significados, ou seja, às várias formas de pensar que os alunos desenvolvem ao resolver os problemas. No caso do pensamento multiplicativo, sua gênese está no raciocínio proporcional, ou seja, na relação entre duas variáveis, no seu nível mais simples. Para entender melhor, analise o seguinte problema:

Vou comprar 5 pacotes de figurinhas, sendo que cada pacote custa 2 reais. Quanto pagarei por essa compra?

À primeira vista, esse parece ser um problema composto por 2 dados, mas na realidade é composto por 3: pacotes de figurinhas, preço e o valor fixo de 1 pacote por 2 reais. Entre esses três dados e a incógnita (o que se deseja conhecer) existe uma relação de proporcionalidade direta simples, que fica mais visível no seguinte quadro:

1 pacote	2 reais
5 pacotes	?

Como pode-se constatar, existe uma estreita relação entre a multiplicação e os conceitos de razão e proporção que caracterizam a regra de três. Mas isso significa que os alunos do 2º ano farão regras de três? Não! O que se pretende é esclarecer que não há uma relação conceitual entre adição e multiplicação (Yamonoshita & Matshushita, 1996), por isso não devemos iniciar as atividades sobre essa operação solicitando que alunos transformem adições de parcelas iguais em multiplicações.

Além da idéia de proporcionalidade, há também a combinatória, a configuração retangular e a comparação multiplicativa ou divisão comparativa. Conheça um pouco mais sobre esses significados, lendo os exemplos dados a seguir:

Comparação

O salário de Pedro é de R$400,00 e o de Mário é o dobro do valor do salário de Pedro. Qual é o valor do salário de Mário?

João tem 4 figurinhas. Mateus tem o dobro de figurinhas que tem João e Pedro o triplo de figurinhas que tem Mateus. Quantas figurinhas Pedro tem?

Combinatória

Para fazer sanduíches tenho 3 tipos de pães e 4 tipos de recheios. De quantos modos diferentes posso preparar os sanduíches, colocando em cada tipo de pão um único tipo de recheio?

Numa festa havia 4 meninos e algumas meninas. Se foi possível formar 12 pares diferentes entre eles para dançar, quantas meninas havia na festa?

Configuração retangular

No auditório da escola, as cadeiras estão dispostas em 20 fileiras com 30 cadeiras em cada uma. Quantas cadeiras há no auditório?

Na minha sala há 42 carteiras que estão dispostas em colunas e fileiras. Se forem 6 fileiras, quantas são as colunas?

Proporcionalidade

Paguei 6 reais por 3 pacotes de figurinhas. Quanto pagarei por um desses pacotes de figurinhas?

Em 3 pacotes de figurinhas há 15 figurinhas. Quantas figurinhas haverá em 5 pacotes?

Ao preparar suas aulas, é preciso que escolha problemas para que os alunos explorem os diferentes significados do campo multiplicativo. Entretanto, é importante ressaltar que requer tempo para um aluno entender que a multiplicação está relacionada a essas diferentes situações. Por isso, as propostas didáticas devem ser bem variadas. A seguir, são dadas algumas sugestões para que os alunos possam:

- resolver problemas colocando em jogo os diferentes significados do campo multiplicativo, comparando modos de resolução, comunicando de forma clara por escrito e oralmente as suas estratégias e soluções, escutando os argumentos dos colegas, trocando idéias, corrigindo equívocos;
- jogar para ter conduta estratégica, aprender a antecipar e por isso errar menos, ficar mais atento, concentrado, formular hipóteses sobre as formas de se calcular, argumentar e testar a validade dessas hipóteses;
- construir as tábuas, utilizando estratégias de armazenamento e recuperação de informações para determinar o resultado de uma multiplicação, a propriedade comutativa, o cálculo do dobro e da metade.

Uso da resolução de problemas para desenvolver a capacidade de cálculo

Nas atividades a seguir, os alunos terão a oportunidade de trabalhar com problemas que envolvem os diferentes significados da multiplicação e da divisão, comparar sua forma de pensar e de resolvê-los com aquelas usadas pelos colegas, o que contribuirá para o desenvolvimento das seguintes habilidades: encontrar a solução para um problema, representar essa solução de maneira clara, e selecionar as estratégias mais eficientes para o cálculo

ATIVIDADE 18: CADA UM RESOLVE DO SEU JEITO

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, verificando quais operações foram utilizadas.
- Analisar as formas de resolução dos colegas, indicando as mais eficientes para comunicar os cálculos feitos na solução de problemas no campo multiplicativo.

Planejamento

- Quando realizar? Ao longo do semestre.
- Como organizar os alunos? Em duplas e depois coletivamente.
- Quais os materiais necessários? Cópias dos problemas a serem resolvidos
- Qual a duração? Cerca de 40 minutos.

Encaminhamento

- Leia os problemas a seguir, para selecionar aqueles que você deseja trabalhar com seus alunos. Eles não precisam ser resolvidos todos no mesmo dia. A intenção é que os alunos possam ter a oportunidade de falar sobre como pensaram para encontrar o resultado do problema, dando-lhes espaço para discutir os seus procedimentos com os colegas.
- Leia os problemas com os alunos e proponha que cada dupla pense em uma maneira de resolvê-lo. Peça a eles que registrem o procedimento utilizado no quadro reservado para isso.
- Quando tiverem terminado solicite que se reúnam com outra dupla e comparem as soluções. Estimule-os a falar sobre os procedimentos adotados para resolver os problemas, insistindo que também escutem atentamente os da outra dupla e que analisem os registros feitos.
- Depois, socialize algumas discussões, propondo que algumas duplas expliquem para a classe toda a forma de resolução usada, compartilhando o registro.
- Você poderá observar que, possivelmente, os alunos levem um tempo para entender que é a multiplicação a operação que resolve todos os problemas apresentados, principalmente os relacionados à idéia de combinatória.

- Para que reflitam sobre essa questão, durante a discussão, faça os seguintes questionamentos:
  - Vocês encontraram muitas maneiras diferentes de resolver o mesmo problema? E as formas de representar as soluções também foram diversificadas?
  - É possível usar uma mesma estratégia para resolver diferentes problemas?
  - Qual foi a operação mais usada para resolver os problemas propostos? Vocês saberiam explicar por quê?
- Por isso aproveite os momentos de discussão coletiva para que eles possam falar sobre as representações feitas, analisem e reflitam sobre suas estratégias e as dos colegas; isso faz com que tenham consciência dos passos que realizaram, o que permite ampliar suas possibilidades de perceber erros e de buscar ajuda para suas dúvidas. Assim eles aprendem novos conceitos, procedimentos e atitudes referentes ao cálculo.

O que é importante...

...que os alunos observem que as diferentes resoluções para os problemas podem ser registradas por meio de desenhos, construção de esquemas, quadros ou mesmo algoritmos (convencionais ou não). Como nos problemas do campo multiplicativo os alunos devem estabelecer relações entre pelo menos duas variáveis, as tabelas são recursos muito utilizados. É o que acontece no caso dos problemas 1, 2, 5 e 6. Os problemas 7 e 8 podem ser resolvidos usando diagramas e desenhos.

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

1. Jorge guarda as moedas que coleciona em caixas com 5 moedas em cada caixa. Se ele tem 4 caixas completas, quantas moedas têm sua coleção?

Resolvi assim	Outra forma de resolver

2. Preciso fazer 8 pacotes de balas para levar a uma festinha de aniversário. Se vou colocar 10 balas em cada pacote, quantas balas terei que comprar?

Resolvi assim	Outra forma de resolver

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

3. Numa sala de aula as carteiras estão organizadas em 5 fileiras iguais. Em cada fileira há 7 carteiras. Quantas carteiras há na sala?

Resolvi assim	Outra forma de resolver

4. O desenho abaixo representa uma calçada que foi ladrilhada. Como você pode calcular o número de ladrilhos usados sem contar um a um?

Resolvi assim	Outra forma de resolver

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

5. Comprei um caderno por 6 reais. Quanto pagarei por 4 cadernos?

Resolvi assim	Outra forma de resolver

6. Se Mariana pagou 15 reais por 3 cadernos, quanto pagará por 6 cadernos?

Resolvi assim	Outra forma de resolver

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

7. Ligia tem 4 blusas (azul, branca, preta e vermelha) e 3 calças (branca, preta e cinza). De quantas maneiras diferentes ela pode se vestir combinando estas peças de roupa?

Resolvi assim	Outra forma de resolver

8. Júlia ganhou 3 reais. Marta ganhou o dobro dessa quantia e Joana o triplo do que ganhou Marta. Qual a quantia que Joana ganhou?

Resolvi assim	Outra forma de resolver

ATIVIDADE 19: UMA SÓ OPERAÇÃO PARA VÁRIOS PROBLEMAS

Objetivos

- Perceber que é possível resolver problemas de diferentes naturezas com a mesma operação.
- Pensar na organização e na seqüência dos dados para elaborar o problema.
- Resolver os problemas propostos, trocando informações, comparando as soluções, verificando os procedimentos utilizados e elaborando argumentos que justifiquem a escolha do caminho.

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? Cerca de 40 minutos.

Encaminhamento

- Peça que os alunos se reúnam em grupos de três, elaborem e registrem um problema que possa ser resolvido pela operação 8 x 4.
- Em seguida, leia junto com a classe os problemas formulados e proponha que pensem em alguns critérios que agrupem os problemas por semelhança. Por exemplo, problemas que envolvem: proporção, a combinatória, a configuração retangular ou a comparação.
- Podem aparecer muitas situações do tipo “um pacote tem 8 balas, 4 pacotes terão... balas”. Para ampliar seu repertório, sugerimos que você apresente os problemas do modelo a seguir.
- Explique que eles foram elaborados por outros alunos também do 2º ano.

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

VOCÊ E SEUS COLEGAS JÁ ELABORARAM PROBLEMAS COM A OPERAÇÃO 8x4. LEIA AGORA ALGUNS ENUNCIADOS FORMULADOS PELOS ALUNOS DA OUTRA TURMA ESCREVERAM E COMPARE COM OS QUE VOCÊS FORMULARAM.

1. Na estante da sala tem 8 livros. Pedro colocou 4 vezes a quantidade de livros que havia. Qual a quantidade de livros que há agora?

2. Comprei uma pasta bem bonita para guardar minhas provas e paguei por ela 8 reais. Para organizar as atividades dos anos anteriores preciso ainda comprar outras 4 pastas. Quanto irei gastar?

3. O Sr. Afonso é pedreiro tem um serviço de ladrilhamento de piso para fazer, ele precisa de uma ajuda para saber qual a quantidade de peças que vai utilizar. Ele já dispôs as peças lado a lado tanto na horizontal quanto na vertical, como mostra o desenho abaixo. Agora, ajude-o a calcular quantos ladrilhos vai precisar?

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

4. Para fazer uma camisa são usados 8 botões. Se forem feitas 4 dessas camisas quantos botões serão necessários?

5. Jaqueline vende em sua sorveteria 8 sabores diferentes de sorvete e 4 tipos de caldas. Quantas combinações de sabores de sorvete ela poderá fazer, usando para cada sabor uma única calda?

6. Fábio tem 8 vezes a quantidade de figurinhas de João. Se João tem 4, quantas figurinhas têm Fábio?

Tratar a informação ao resolver problemas

Na atividade a seguir os alunos serão levados a identificar os dados que são necessários para compor um problema, diferenciar dados de incógnita, elaborar problemas que façam sentido e saber que o mais importante não é a conta em si, mas os procedimentos que ajudam a descobrir o caminho da resolução.

ATIVIDADE 20: ELABORANDO PROBLEMAS

Objetivos

- Perceber que uma mesma operação pode resolver problemas de diferentes naturezas.
- Compreender que a pergunta dá pistas de quais dados são 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.
- Quais os materiais necessários? Cópias dos problemas a serem resolvidos.
- Qual a duração? Cerca de 40 minutos.

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.
- Em seguida cada dupla deve resolver seus problemas no caderno e trocar com outra dupla, para que assim, resolva os problemas formulados por eles.
- Enquanto trabalham, circule pela classe observando as discussões e intervindo nas formulações ou mesmo nos caminhos que estão escolhendo para resolver os problemas dos colegas, sugerindo outros procedimentos, ou novas perguntas que os ajude no encaminhamento.
- Proponha, depois, que façam a troca, verificando se os resultados encontrados estão corretos e discuta os procedimentos de solução.

- As situações a seguir podem ajudar você a organizar um roteiro para cada uma das situações-problema propostas:

Situação 1 – A partir de uma operação conhecida, elabore dois problemas diferentes envolvendo a multiplicação.

O objetivo é que os alunos compreendam que uma mesma operação pode ser usada para resolver problemas com diferentes textos. Pergunte-lhes: A operação é a mesma? O resultado é o mesmo? E os problemas propostos foram os mesmos?

Situação 2 – A partir de uma pergunta já colocada, elabore um problema envolvendo a idéia da multiplicação.

Com essa atividade espera-se que os alunos compreendam que as perguntas indicam os dados que devem aparecer nos problemas formulados. Você pode questioná-los dizendo: Os problemas formulados utilizam os mesmos dados? O problema formulado tem relação com a pergunta conhecida?

Situação 3 – A partir de um resultado conhecido, elabore um problema envolvendo o cálculo multiplicativo.

Os alunos devem perceber que a partir de um resultado fixado é possível criar uma variedade de problemas. Pergunte-lhes se todas as questões formuladas são iguais?

SITUAÇÃO 1

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

Elabore 2 problemas diferentes que possam ser resolvidos pela operação 6 x 9.

SITUAÇÃO 2

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

Crie um problema que pode ser resolvido por uma multiplicação e que responda à pergunta:

Quantos pregos será preciso para fazer os pacotes?

SITUAÇÃO 3

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

Crie um problema que pode ser resolvido por uma multiplicação que tem como resultado o número 35.

O que mais fazer?

Essa é uma atividade que deve ser realizada durante todo o semestre, trabalhando com novos dados para que os alunos formulem diferentes problemas.

Buscar regularidades para ampliar a capacidade de cálculo

As atividades a seguir têm por objetivo fazer com que os alunos:

- aprendam progressivamente as relações numéricas implícitas na multiplicação;

- formulem conjecturas que os ajudem na memorização dos fatos básicos da multiplicação;

- ampliem seus conhecimentos numéricos a partir de cálculos que eles já sabem e das relações entre as diferentes tábuas multiplicativas.

ATIVIDADE 21: JOGO DA CAIXA DE FÓSFOROS

Objetivos

- Realizar cálculos mentais que envolvem operações do campo multiplicativo.
- Discutir os diferentes procedimentos utilizados pelos alunos para encontrar o total de pontos em cada jogada.
- Levantar, a partir da discussão dos procedimentos de cálculo, aqueles que se mostram mais econômicos.

Planejamento

- Quando realizar? Ao introduzir os fatos fundamentais da multiplicação.
- Como organizar os alunos? Em duplas.
- Quais os materiais necessários? Regra do jogo, 10 caixas de fósforo, 10 palitos para cada dupla e folha de registro.
- Qual a duração? 50 minutos.

Encaminhamento

- Solicite que os alunos leiam a regra do jogo, interprete-as, garantindo que foram entendidas e, assim, iniciar o jogo.
- Em seguida, distribua as caixas de fósforos e os palitos para cada dupla e a folha de registro da atividade para cada aluno.
- Um dos alunos deverá selecionar as caixas de fósforo e a quantidade de palitos que será inserido nessas caixas. Ele deve colocar sempre a mesma quantidade de palitos em cada caixa, por exemplo, se escolheu 3 caixas e 3 palitos para ser inserido em cada caixa, ele deverá separar 9 palitos, 3 para ser inserido em cada caixa.
- O outro aluno terá 30 segundos para descobrir o número de palitos de fósforo que o colega precisará para colocar em todas as caixas que separou, considerando que em cada caixa deve haver a mesma quantidade de palitos. Se você considerar que o tempo determinado não é suficiente para a maioria dos alunos, esse tempo pode ser aumentado. Você pode sugerir que utilizem um relógio digital para controlar esse tempo.
- Enquanto os alunos estiverem jogando, você deverá circular pela sala, verificando as dúvidas que forem surgindo. Anote o que julgar interessante para que seja discutido com toda a classe, posteriormente. Será importante destacar alguns raciocínios e perguntar quais daqueles apresentados são os mais econômicos. Como a idéia que se trabalha aqui é a de proporcionalidade, trabalhar com dobros e metades para determinar a quantidade total de palitos é um bom recurso de cálculo. Por exemplo, se foram colocados 4 palitos em uma caixa e foram separadas 8 caixas, ir dobrando os números agiliza os cálculos: se em 1 há 4 , em duas há 8, em 4 há 16 e em 8 há 32. De forma gráfica, a relação fica mais evidente, usar uma tabela pode facilitar esta compreensão:

Nº de caixas de fósforo	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Quantidade de palitos em cada caixa	4	8		16				32		

Usando o pensamento proporcional, os alunos não precisam preencher toda a tabela, vão encurtando caminhos e agilizando os cálculos.

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

Regras do Jogo da Caixa de Fósforos:

- Cada dupla receberá 10 caixas de fósforo e 10 palitos.
- Inicia o jogo quem ganhar no par-ou-ímpar.
- O primeiro a jogar escolhe um número de caixas e decide uma quantidade de palitos que colocará em cada uma delas. Ele coloca essa quantidade em uma única caixa de fósforos.
- O outro jogador deverá determinar quantos fósforos o adversário precisará para colocar nas caixas que ele separou, observando que cada caixa de fósforos deve conter a mesma quantidade de palitos.
- Marcar 30 segundos para que a resposta seja dada. Logo em seguida as anotações devem ser feitas nas tabelas de registro.
- Se o jogador acertar, marca um ponto.
- O jogo termina quando o primeiro aluno fizer 5 pontos.

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

FOLHA DE REGISTRO DO JOGO

1ª jogada

Nº de caixas de fósforo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Quantidade de palitos em cada caixa										

2ª jogada

Nº de caixas de fósforo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Quantidade de palitos em cada caixa										

3ª jogada

Nº de caixas de fósforo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Quantidade de palitos em cada caixa										

4ª jogada

Nº de caixas de fósforo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Quantidade de palitos em cada caixa										

5ª jogada

Nº de caixas de fósforo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Quantidade de palitos em cada caixa										

ATIVIDADE 22: CONSTRUÇÃO DAS TÁBUAS DE MULTIPLICAÇÃO

Objetivos

- Construir as tábuas da multiplicação.
- Buscar regularidades e relações entre as diferentes tábuas para que possam memorizar os fatos básicos da multiplicação.

Planejamento

- Quando realizar? Após a realização do Jogo de caixa de fósforos
- Como organizar os alunos? Coletivamente.
- Quais os materiais necessários? Modelo da tabela para cada aluno.
- Qual a duração? 50 minutos.

Encaminhamento

- Prepare para cada aluno uma tabela como no modelo de tabela.
- Diga aos alunos que eles farão a organização dos registros que foram discutidos durante o jogo das caixas de fósforos e com eles montarão as tábuas de multiplicação.
- Distribua a tabela para os alunos possam preenchê-la coletivamente.
- Recupere com eles os cálculos feitos no jogo da caixa de fósforos e vá registrando na tabela confeccionada por você em papel pardo ou mesmo na lousa para que todos possam acompanhar.

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

DEPOIS DO JOGO DA CAIXA DE FÓSFOROS, REGISTRE NA TABELA ABAIXO OS RESULTADOS DAS JOGADAS.

Caixas	Palitos									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

O que mais fazer?

- *Você pode pedir para que eles circulem de azul os números que não se repetem na tabela e um X, em vermelho, nos números que se repetem. Em seguida peça para que as duplas de alunos discutam o porquê que alguns números se repetem e outros não.*

- *Isso contribui para que eles possam rever a tabela e a partir das observações feitas, possam ir se apropriando dos fatos fundamentais da multiplicação.*

- *Em seguida você pode sugerir que os alunos circulem com lápis azul os números que se repetem, fazendo com eles uma análise do porquê isso acontece, vejamos alguns dos números que se repetem:*

Caixas	Palitos									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										
2								24		
3					15					
4						24				
5			15							
6				24						
7										
8										
9										
10										

- O 15 aparecerá duas vezes, pois, 3 caixinhas contendo 5 palitos cada uma totalizam 15 palitos e 5 caixinhas contendo 3 palitos cada uma totalizam também 15 palitos, o que significa que 3 x 5 = 5 x 3, uma vez que representam a mesma quantidade total de palitos. Este mesmo procedimento pode ser levado para o 24, pois, 4 caixinhas com 6 palitos totalizam 24 e 6 caixas contendo 4 palitos também totalizam 24, o que significa que 4 x6 = 6 x 4, uma vez que representam a mesma quantidade total de palitos. O mesmo acontece em relação a 8 x 3 e 3 x 8.
- Outra possibilidade é trabalhar a construção de uma tábua de formas diferentes. Por exemplo, peça aos alunos para encontrar os resultados da tábua do 7 de dois modos diferentes. Eles memorizam facilmente os resultados da tábua do 2 e da tábua do 5. Se somarem os resultados dessas duas tábuas, encontraram o resultado da tábua do 7.

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		2			5		**7**			
2		4			10		**14**			
3		6			15		**21**			
4		8			20		**28**			
5		10			25		**35**			
6		12			30		**42**			
7		14			35		**49**			
8		16			40		**56**			
9		18			45		**63**			
10		20			50		**70**			

Por outro lado, se da tábua do 8 eles retirarem os resultados da tábua do 1, também encontram o resultado da tábua do 7. A tábua do 8 é fácil de ser determinada, pois é o dobro da tábua do 4 que, por sua vez, é o dobro da tábua do 2.

X	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
1	1						**7**	8		
2	2						**14**	18		
3	3						**21**	24		
4	4						**28**	32		
5	5						**35**	40		
6	6						**42**	48		
7	7						**49**	56		
8	8						**56**	64		
9	9						**63**	72		
10	10						**70**	80		

- Depois da análise das regularidades da tabela os alunos podem ao longo da semana organizar as tábuas do 1 ao 10, como o modelo a seguir. Ele deve ser organizado em uma folha para ser colada no caderno para servir de consulta sempre que necessário. Deixe também um modelo em local visível na sala de aula.

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

CONSTRUA AGORA O QUADRO DA TABUADA. VOCÊ DEVERÁ COLAR NO SEU CADERNO PARA USÁ-LA SEMPRE QUE PRECISAR.

Tábua da multiplicação

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

- Se você achar conveniente, informe aos alunos que essa tabela é conhecida como Tábua de Pitágoras. Converse com eles sobre o filósofo e matemático grego Pitágoras, a quem se atribui a construção da Tábua. Mais informações você encontrará:
  - nos livros
    - Boyer, Carl B., História da Matemática, Edgard Blücher, São Paulo, 1974.
    - Eves, Howard, Introdução à História da Matemática, Unicamp, Campinas, 1997.
  - nos sites

    http://www.ime.usp.br/~leo/imatica/historia/pitagoras.html

    http://cienciahoje.uol.com.br/controlPanel/materia/view/2620

ATIVIDADE 23: DESCUBRA O SEGREDO

Objetivos

- Perceber regularidades dentro da Tábua de Pitágoras, ampliando as relações numéricas no campo multiplicativo.
- Utilizar essas regularidades para ajudar na memorização dos fatos fundamentais da multiplicação.

Planejamento

- Quando realizar? Durante o semestre.
- Como organizar os alunos? Coletivamente.
- Quais os materiais necessários? Modelo de atividades para cada aluno.
- Qual a duração? 40 minutos.

Encaminhamento

- Distribua o modelo da atividade para os alunos e peça a eles que consultem a Tábua de Pitágoras que construíram, no decorrer das aulas para que possam observar as regularidades e resolver as atividades.
- Peça que registrem na folha de atividades todos os cálculos dos resultados solicitados.
- Circule pela classe e registre as dificuldades que forem aparecendo e que você considere importante socializar com a turma.

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

Quais números que multiplicados dão como resultados:

24	25	27	28

30	32	35	36

40	42	45	49

54	56	63	64

O que é importante...

... que os alunos, a cada atividade de busca de regularidades, possam estabelecer a maior quantidade possível de relações, utilizando intuitivamente as propriedades das operações e, assim, poder lembrar os resultados das multiplicações quando necessário. Por exemplo, para encontrar o resultado de 8 x 3:

– utilizar a propriedade comutativa, pois o resultado de 3 x 8 é também 24;

– utilizar a propriedade distributiva em relação à adição para resolver 8 x 3 = (4 x 3) + (4 X 3), que poderá ser intuída, a partir da situação de gerar a tábua do 8, pelo cálculo do dobro da tábua do 4.

– ampliar as relações numéricas percebendo que para conhecer o resultado da multiplicação de 4 x 30, basta saber que o resultado de 4 x 3 = 12 e multiplicar este resultado por 10, obtendo 120. O mesmo se aplica a conhecer o resultado da multiplicação 4 x 300, basta conhecer o resultado de 4 x 3 = 12 e multiplicar o resultado por 100, obtendo 1.200.

O que mais fazer?

Você pode propor que os alunos resolvam outras situações envolvendo os cálculos por 10 e 100 para que observem o comportamento dos resultados das multiplicações.

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

1. Resolva as multiplicações:

4 x 1 =	4 x 10 =	4 x 100 =
4 x 2 =	4 x 20 =	4 x 200=
4 x 3 =	4 x 30 =	4 x 300 =
4 x 4 =	4 x 40 =	4 x 400 =
4 x 5 =	4 x 50 =	4 x 500 =
4 x 6 =	4 x 60 =	4 x 600 =
4 x 7 =	4 x 70 =	4 x 700 =
4 x 8 =	4 x 80 =	4 x 800 =
4 x 9 =	4 x 90 =	4 x 900 =
4 x 10 =	4 x 100 =	4 x 1.000 =

2. Agora discuta com seu colega o que vocês observaram e registrem suas conclusões abaixo:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

O que mais fazer?

Este tipo de atividade deve ser proposto muitas vezes durante o semestre para que os alunos construam as regularidades sobre as tábuas e com isso ampliem suas relações numéricas tanto no campo aditivo, quanto no campo multiplicativo.

Jogos e brincadeiras para estimular o cálculo

Sabemos que as brincadeiras e os jogos são boas oportunidades para os alunos desenvolverem estratégias de cálculo. Para jogar eles podem utilizar o cálculo mental, utilizando os resultados conhecidos, o que os ajuda ampliarem o repertório de cálculo.

ATIVIDADE 24: PIÃO DAS CORES

Objetivos

- Determinar formas de se calcular os pontos conseguidos em cada rodada do jogo e o resultado.
- Elaborar as tábuas como recurso para armazenar informações sobre os cálculos efetuados durante o jogo
- Analisar regularidades nas tábuas de 1 à 6.

Planejamento

- Quando realizar? No início do semestre.
- Como organizar os alunos? Em duplas.
- Quais os materiais necessários? 1 pião de 5 cores, 1 lápis, dado de 6 faces, papel e lápis e regras do jogo e instruções para montagem do pião das cores (modelo 1).
- Qual a duração? 50 minutos.

Encaminhamento

- Distribua as regras do jogo, faça com os alunos uma leitura compartilhada e a interpretação desse texto instrucional.

- Deixe que cada aluno monte seu pião das cores de acordo com as instruções.
- Circule pela sala enquanto os alunos jogam e verifique que recursos utilizam para calcular o resultado das multiplicações. Socialize aquelas que considerar mais interessantes.
- Chame a atenção para o uso de tabelas como forma de armazenar informações sobre as tábuas e como relacionar essas informações para que possam ser utilizadas posteriormente. Para isso, você pode fazer os seguintes questionamentos aos alunos:
  - Para saber os resultados da tábua de dois, de quanto em quanto devo contar? E se a tábua for do 3?
  - Como posso utilizar o que sei sobre a tábua de 2 para determinar os resultados da tábua de 4?

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

Regras e instruções do jogo Pião das Cores

1. Montar o seu pião das cores, fazendo um furo no meio, para que entre um lápis.

2. Cada participante, na sua vez, faz girar o pião.
3. Quando ele parar, a parte colorida que tocar a mesa indicará o número sorteado.
4. Jogar o dado numerado. O número que sair indica o número de vezes que o valor da cor deve ser multiplicado.
5. Determinar uma maneira de fazer os cálculos e registrar a multiplicação para poder saber o número de pontos feitos na rodada.
6. Ganhará o jogo quem fizer 100 pontos em primeiro lugar.

Modelo do Pião

O que mais fazer?

- *Você pode modificar a numeração que está no pião e a numeração do dado, para trabalhar outras tábuas.*
- *Faça cartazes com as tábuas construídas durante os jogos e com os registros das discussões feitas pelos alunos e afixe-os em um local de fácil consulta.*

O que é importante...

...que os alunos façam uso de algumas estratégias para obter os resultados das multiplicações mais simples. Utilizar dobros é outro recurso que agiliza os cálculos e auxilia na memorização das tábuas. A partir das multiplicações por 2 é possível deduzir a tábua de 4, dobrando o resultado da tábua de 2; dobrando a tábua de 3 encontramos a tábua de 6:

2 x 2 = 4	4 x 2 = 8	8 é o dobro de 4
2 x 3 = 6	4 x 3 = 12	12 é o dobro de 6
3 x 2 = 6	6 x 2 = 12	12 é o dobro de 6
3 x 3 = 9	6 x 3 = 18	18 é o dobro de 9

ATIVIDADE 25: MULTIPLICAÇÕES DIVERTIDAS

Objetivos

- Desenvolver estratégias de cálculos mentais que ajudam na memorização das tábuas de multiplicação.

Planejamento

- Quando realizar? Ao longo do semestre.
- Como organizar os alunos? Em duplas.
- Quais os materiais necessários? Fichas com os resultados da tábua que deverá ser estudada e o dado com 12 faces por dupla.
- Qual a duração? Cerca de 40 minutos.

Encaminhamento

- Distribua as regras do jogo aos alunos.
- Leia as regras junto com eles e esclareça as dúvidas, certificando-se que todos compreenderam a proposta.
- Explique que esse jogo vai ajudá-los a desenvolver estratégias de cálculo mental para memorização das tábuas de multiplicação.
- Os cálculos serão feitos a partir do sorteio do dado e comparados com as fichas da tábua selecionada pela dupla ou pela turma.
- Circule pela classe durante o jogo e estimule os alunos a explicitarem para o colega como encontraram os resultados dos cálculos dos números sorteados pela tábua escolhida. Isso contribui para que, ao escutarem as estratégias dos colegas, ampliem e agilizem os seus próprios procedimentos de cálculo, ajudando-os a se apropriarem com compreensão dos resultados das tábuas de multiplicação.
- Incentive os alunos, por exemplo, a utilizar a propriedade comutativa como um recurso que facilita o cálculo. Para alguns deles é difícil encontrar os resultados das tábuas de números como 7 e 8. Mas, se eles já sabem qual é o resultado de 3 x 7, poderão dizer qual é o resultado de 7 x 3, por causa da propriedade comutativa.

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

Regras do jogo Multiplicações Divertidas

- Escolham a tábua com a qual vão jogar.
- Confeccione as fichas com o resultado da tábua escolhida, um conjunto para cada participante. Por exemplo, se a tábua for a do 7, faça as fichas conforme o modelo a seguir:

7	14	21	28	35
42	49	56	63	70

- Montem o dado de 12 faces, por dupla. O curinga será o número que vocês decidirem.

- Coloquem suas fichas com os resultados voltados para cima.
- Joguem o dado, cada um na sua vez. O número que sair deverá ser multiplicado pelo número da tábua que vocês escolheram.
- Virem para baixo a ficha que tem o resultado da multiplicação.
- Se o colega não souber o resultado, deverá passar a vez.
- Se sair o resultado repetido, a ficha que está virada para baixo deve ser virada para cima.
- Ganha o jogo quem primeiro virar para baixo todas as fichas numeradas.

O que mais fazer?

- *Você pode propor que os alunos joguem muitas vezes durante o semestre, isto contribui para que se familiarizem com as tábuas. Em alguns momentos você pode propor uma determinada tábua, em outros cada dupla poderá escolher a tábua que irá trabalhar.*
- *Deixe que os alunos façam registros de suas estratégias para encontrar os resultados das multiplicações. Deixe esses registros em local visível para que possam ser consultados sempre que necessário.*

Medidas: unidades de tempo

As unidades de tempo surgiram com o objetivo de o homem poder organizar de uma forma mais sistemática os acontecimentos da sociedade na qual vivia.

Na antiguidade, conhecer o tempo possibilitava uma sociedade se organizar para o plantio, para a colheita, saber qual seria o período de chuvas, da seca, momento de poupar alimento, água. Isso significa que as noções de tempo foram construídas pelos povos em função de suas necessidades sociais e técnicas.

Na escola é preciso criar situações para que os alunos discutam e organizem soluções para seus problemas cotidianos em relação à medida de tempo. Além disso, é importante que eles aprendam a utilizar essas informações para tomar decisões diante das situações-problema que expressam a necessidade social de uso de unidades de tempo e instrumentos como: calendário, relógios digital e analógico.

ATIVIDADE 26: O CALENDÁRIO

Objetivos

- Perceber a sucessão e a duração do tempo através da contagem e seqüência dos dias das semanas e dos meses.

Planejamento

- Quando realizar? Ao longo do semestre
- Como organizar os alunos? Coletivamente

- Quais materiais necessários? Cópias do modelo de atividade para os alunos marcarem os dias da semana relativos a cada um dos meses, lápis preto e vermelho.
- Qual a duração? Cerca de 30 minutos

Encaminhamento

- Providencie a cópia do modelo de atividade para cada um dos alunos e um calendário do ano para que os alunos possam fazer consulta.
- Distribua para cada aluno a cópia do modelo na qual será construído o calendário.
- Através da consulta ao calendário do ano, verifique com a turma que os dias da semana são: domingo, segunda-feira, terça-feira, quarta-feira, quinta-feira, sexta-feira e sábado e em que dia da semana teve início o mês.
- Os alunos irão registrar no modelo em que dia da semana o mês começou. Os sábados, domingos e feriados deverão ser marcados com lápis de cor vermelha, os demais dias serão registrados com lápis preto.
- Em seguida problematize com a turma alguns aspectos do calendário:
  - Se este mês terminou em uma terça-feira, em que dia da semana o próximo mês deverá começar?
  - Quantos dias têm este mês?
  - Será que todos os meses têm a mesma quantidade de dias?
- Esta é uma atividade que deverá ser feita no início de cada mês para que os alunos possam ir observando a duração do tempo através da seqüência dos dias, das semanas e dos meses.

Recomendações ao professor

Durante a construção do calendário do semestre é importante que os alunos possam descobrir regularidades como:

- Que a quantidade de dias de cada mês do ano nem sempre é a mesma: existem meses com 30 e 31.
- Que existe um mês no ano que não tem nem 30, nem 31 dias se eles sabem qual é? (Lembrar que o mês de fevereiro pode ter 28 ou 29 dias)
- Se hoje é terça-feira, como proceder para saber que dia será a próxima terça-feira? Neste momento é importante que os alunos observem o calendário, tentando buscar alguma regularidade, ou seja, descobrir que para saber que dia será a próxima terça-feira, eles precisam adicionar 7 ao dia da terça-feira. Se hoje é terça-feira, dia 3, na próxima terça-feira, será dia 10.

- O mesmo se dá quando queremos descobrir em que dia da semana foi quarta-feira da semana que passou. Se hoje é quarta-feira dia 11, quarta-feira passada foi 4, pois 11 - 7 = 4

- Proponha também algumas situações nas quais não seja suficiente adicionar ou subtrair 7. Se dia 31 foi terça-feira, em que dia cairá a próxima terça-feira? Neste caso, eles precisam recorrer, novamente, ao calendário do mês seguinte para que possam descobrir e pensar em uma regra para a construção dessa regularidade.

  Alguns podem pensar da seguinte maneira:

  Terça – 31

  Quarta – 01

  Quinta – 02

  Sexta – 03

  Sábado – 04

  Domingo – 05

  Segunda – 06

  Terça – 07

  Outros podem pensar que de terça a terça há 7 dias, como hoje é 31, a 1ª terça do mês só pode ser dia 7.

A mesma problematização pode ser usada para o início do mês, ou seja, se segunda-feira foi dia 02, que dia foi segunda-feira da semana passada?

O importante é que os alunos possam ir, aos poucos, construindo esse conceito de tempo, discutindo com você e com seus colegas de turma as relações numéricas (contagem e seqüência) que existem dentro do calendário.

- Se você considerar que não é necessário construir o calendário usando o modelo a seguir, poderá utilizar o próprio calendário (convencional) da sua sala de aula. Nele os alunos poderão observar as regularidades em relação aos dias, às semanas e aos meses.

Se você quiser mais informações sobre calendários, visite os sites:

http://www.observatorio.ufmg.br/pas39.htm

http://pt.wikipedia.org/wiki/Calend%C3%A1rio

http://www.cdcc.sc.usp.br/cda/ensino-fundamental-astronomia/parte3b.html

http://www.pypbr.com/milenio/calendar.asp

O que mais fazer?

1. Você pode propor, também, que no calendário possam ser registradas as condições do tempo (ensolarado, chuvoso, nublado) do mês, dia a dia, construindo no final do mês uma tabela ou mesmo um gráfico mostrando a condição climática do mês.

2. Seria importante que os alunos fossem também fazendo a organização de outra tabela, como a que está indicada ao lado, para ser preenchida ao longo do semestre. Nela será registrado o número de dias de cada mês, verificando a alternância entre 30 e 31 dias ao longo do 2º semestre. Se você achar conveniente pode pedir também aos alunos que observem o calendário anual para que verifiquem se esta lógica ocorreu no 1º semestre.

Mês	30	31
Julho		x
Agosto		
Setembro		
Outubro		
Novembro		
Dezembro		

Nesse caso deve surgir a pergunta sobre o mês de fevereiro, ou seja, por que ele só tem 28 dias em alguns anos e em outros 29 dias?

Ano Bissexto

Em 238 a.C., em Alexandria, no Egito, durante a monarquia helenística de Ptolomeu III (246-222 a.C.), foi decretada a adição de um dia a cada 4 anos para compensar a diferença que existia entre o ano do calendário, com duração de 365 dias, e o ano solar (em astronomia chamado de ano astronômico sazonal) com duração aproximada de 365,25 dias, ou seja, de 365 dias + 6 horas.

Com esse excesso anual de 6 horas, um dia extra deveria ser acrescentado ao calendário oficial, a cada 4 anos, para evitar os deslocamentos das datas que marcavam o início das estações. A programação das épocas de semeaduras e colheitas eram baseadas no calendário das estações. Qualquer discrepância neste calendário afetava a agricultura, que era base da economia dos povos antigos. Lamentavelmente, essa tentativa de reformulação do calendário não teve a aceitação necessária e as discrepâncias permaneceram na contagem dos dias.

Quase 200 anos depois, o ano bissexto foi introduzido no calendário por Júlio César, que trouxe de Alexandria o astrônomo grego Sosígenes para elaborá-lo. Ele era necessário porque o tamanho do ano não era um número inteiro

de dias. O calendário Juliano baseia-se no fato de que o ano se completa com aproximadamente 365,25 dias.

Para compensar essa fração, foi decidido adicionar um dia extra a cada quatro anos. E que dia foi acrescentado? Pois foi o "dia sexto antes das calendas de Março", que o imperador mandou repetir. Passou, assim, a haver, cada quatro anos, um dia (agora vai em latim) "bis sextum ante diem calendas martii", e lá está o tal "bis sextum" que acabou virando "bissexto".

Esse calendário foi usado até o século XVI, quando se observou uma pequena discrepância entre o tamanho aproximado (365,25 dias) e o real (365,24219 dias).

Em 1582 o Papa Gregório XIII instituiu o calendário Gregoriano e as regras para determinar o ano bissexto mudaram. Foi considerado que o ano com final "00" de cada século (1600, 1700, 1800, 1900, 2000...) seriam considerados bissextos somente se fossem divisíveis também por 400. De fato isto significou adotar uma média no tamanho do ano de 365,2425 dias, o que causa um erro aproximado de 3 dias a cada 10.000 anos.

A adoção do calendário gregoriano foi feita nos países católicos em 1582, com a eliminação de 10 dias, ou seja, 4 de outubro foi seguido por 15 de outubro. Esse calendário também estipulou que o ano começaria em primeiro de janeiro.

Os anos bissextos sempre foram cercados de mitos e tradições. Uma das mais divertidas surgiu no século XIII, na Escócia. Em um ano bissexto, eram as mulheres (e não, como de costume, os homens) que tinham o direito de escolher quem desejassem para marido. E se o escolhido não concordasse com o casamento, era obrigado a pagar uma multa de respeito.

Fonte: Pr.gov.br
Jornalfarroupilha.com.br
Thelisbongiraffe.typepad.com

www.unificado.com.br/calendario/02/bissexto.htm

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

Preencha o calendário do mês e cole no seu caderno para consultar sempre que preciso.

Mês de _____						
Domingo	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado

ATIVIDADE 27: COMO LER AS HORAS

Objetivos

- Ler as horas nos relógios analógico e digital.
- Estabelecer uma correspondência entre a representação das horas no relógio digital e no analógico.

Planejamento

- Quando realizar? Ao longo do semestre.
- Como organizar os alunos? Coletivamente.
- Quais materiais necessários? Um relógio analógico e o registro da variação dos ponteiros (grande e o pequeno dentro de uma mesma hora).
- Qual a duração? Cerca de 30 minutos
- Parte I – Relógio analógico

Encaminhamento

- Pergunte aos alunos se eles sabem ler horas em um relógio analógico.
- Faça uma lista na lousa das idéias que os alunos têm a respeito dessa leitura de horas no relógio analógico. (com pergunta do tipo: vocês sabem ler as horas em um relógio de ponteiros? Como fazer para saber as horas nesse tipo de relógio?)
- Após o levantamento dos conhecimentos que os alunos têm a respeito da leitura de horas, mostre o funcionamento do relógio analógico. Explique que o ponteiro pequeno indica a hora e o ponteiro grande, os minutos. No relógio analógico, quando o ponteiro grande tiver percorrido o espaço entre dois números, indica que foram vencidos 5 minutos, por exemplo: se o ponteiro grande sai do 1 e vai para o 2 indica que o tempo passou 5 minutos. Já no relógio digital os primeiros espaços indicam as horas e os dois últimos indicam os minutos.

- Continue mostrando o funcionamento de um relógio analógico, para que observem e compreendam o funcionamento dos ponteiros: o grande e o pequeno.
- Não esqueça, também, de explicar que o deslocamento do ponteiro pequeno do relógio analógico é muito menor que o do ponteiro grande, sendo que o registro dessa mudança ocorre após o ponteiro grande ter percorrido todos os números, ou seja, do 1 ao 12.

PARTE II – RELÓGIO DIGITAL

Planejamento

- Quando realizar? Ao longo do semestre.
- Como organizar os alunos? Coletivamente.
- Quais materiais necessários? Um relógio digital e o registro da variação dos mostradores na mudança da hora.
- Qual a duração? Cerca de 30 minutos

Encaminhamento

- Pergunte para os alunos se eles sabem ler horas em um relógio digital.
- Faça uma lista na lousa das idéias que os alunos têm a respeito dessa leitura de horas no relógio digital.
- Após o levantamento dos conhecimentos prévios que os alunos têm a respeito da leitura de horas, mostre o funcionamento do relógio digital. Mostre que o primeiro espaço indica a hora, o segundo indica os minutos.

- Continue mostrando o funcionamento de um relógio digital para que observem e compreendam o funcionamento dos espaços: no primeiro espaço a variação das horas se dará de 0 a 23 e no segundo espaço que se refere aos minutos a indicação se dará de 1 a 59.

Recomendações ao professor

- Faça uma pesquisa em alguns sites da Internet para conhecer mais sobre o assunto:
- http://www.calendario.cnt.br/meditempo/Calendar300.htm
  http://fisica.fc.ul.pt/~quantum/numeros/1/10.htm
  http://ich.unito.com.br/materia/view/2401
  http://pt.wikipedia.org/wiki/Rel%C3%B3gio

- Se sua escola não tiver sala de informática, leve os textos impressos ou solicite que os alunos façam a pesquisa na biblioteca. Uma boa referência é a revista Ciência Hoje na Escola – vol. 7 – Tempo e Espaço.
- Também no DVD X-Tudo Experiências, você encontrará o programa Construindo uma ampulheta, de Gerson de Abreu, o Gordo, da TV Cultura.

O que mais fazer?

Você pode levar sua turma para conhecer o Museu do Relógio. As peças expostas fizeram parte de uma coleção particular do professor Dimas de Melo Pimenta, que começou sua coleção em 1950. O espaço demonstra a enorme preocupação que norteou toda a vida do Professor Dimas, que foi reconstruir a evolução tecnológica destes marcadores de tempo através dos séculos.

Atualmente, o local possui cerca de 600 relógios dos mais inusitados. O relógio mais antigo apresentado no Museu foi fabricado em 1535 na Alemanha. Os alunos poderão ver um relógio de sol, o relógio comemorativo ao centenário da Independência do Brasil e algumas peças de Alberto Santos Dumont, criador do relógio de pulso.

O museu fica na Avenida Mofarrej, 840, Vila Leopoldina, e está aberto de segunda a sexta-feira, das 9 às 13 horas e das 14 às 17 horas. A entrada é gratuita. O telefone para informações é (11) 3646-4000.

ATIVIDADE 28: MARCANDO AS HORAS

Objetivos

- Estabelecer uma correspondência entre a representação das horas no relógio digital e no analógico.

Planejamento

- Quando realizar? Ao longo do semestre.
- Como organizar os alunos? Coletivamente.
- Quais materiais necessários? Um relógio analógico e um digital e cópias da atividade para todos os alunos – modelo de atividade
- Qual a duração? Cerca de 30 minutos

Encaminhamento

- Oriente os alunos dizendo que deverão completar o quadro da sua rotina. Nele há dois relógios: um analógico - de ponteiros, e outro digital, semelhantes aos que foram vistos nas aulas anteriores. Sugira que completem o quadro, com as atividades que mais gostam de fazer durante a semana, ou que menos gostam de fazer durante a semana – modelo de atividade.
- Dê um tempo para que os alunos façam o registro das horas. Peça para, à medida que forem terminando, confrontarem os registros com os do colega do lado e discutirem se houver alguma diferença.
- Circule pela classe e verifique as duplas que tiveram dúvidas ao registrar as horas nos diferentes relógios e abra uma discussão para que os argumentos dos alunos possam ser socializados.

O que mais fazer?

- *Você pode sugerir o preenchimento de uma outra tabela com as seguintes informações, indicando o horário de cada atividade.*
  - *atividades vocês fazem antes do almoço?*
  - *atividades que vocês fazem depois do almoço?*
  - *atividades que fazem à noite?*
- *Você também pode organizar juntamente com eles a rotina de um dia na escola. Pode ser inclusive um dia em que eles vão à sala de leitura ou ao laboratório de informática, para que eles tenham uma diversidade de horários para ser organizado na tabela.*
- *O importante é que os alunos possam colocar em jogo o conhecimento que vão adquirindo sobre a representação da escrita da unidade de tempo – horas e minutos e tenham a possibilidade de confrontar o que pensam entre si. Nesse sentido, as atividades sobre as unidades de tempo devem ser feitas ao longo de todo o semestre.*

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

Marcando as horas

Complete o quadro de acordo com as indicações:

Dia da semana	O que mais você gosta de fazer?	Início da atividade	Término da atividade	Duração da atividade
Domingo			:	
Segunda			:	
Terça			:	
Quarta			:	
Quinta			:	
Sexta			:	
Sábado			:	

ATIVIDADE 29: CALCULANDO O TEMPO

Objetivos

- Reconhecer e utilizar as horas e os minutos como unidades de medida de tempo.
- Estabelecer relações entre as horas e os minutos.

Planejamento

- Quando realizar? Ao longo do semestre.
- Como organizar os alunos? Coletivamente.
- Quais materiais necessários? Programação de cinemas e de televisão de jornais ou revistas e papel sulfite.
- Qual a duração? Cerca de 30 minutos

Encaminhamento

- Peça aos alunos que tragam para a sala de aula jornais que contenham informações sobre horários de filmes que gostariam de assistir ou de programas de televisão que assistem sempre.
- A partir das informações, solicite que cada grupo de até 4 alunos formule 2 situações-problema que envolvam os horários dos filmes ou dos programas de televisão.
- Enquanto registram os problemas, circule pela sala e verifique que tipo de cálculo está sendo solicitado. Lembre-os de que devem saber resolver o problema que estão propondo, pois deverão verificar a validade das resoluções apresentadas pelos colegas.
- Sugere-se que os problemas elaborados por um grupo sejam resolvidos pelo menos por dois grupos diferentes. Assim haverá uma maior variedade de estratégias, o que se enriquecerá a discussão matemática.
- É importante lembrar que a base com a qual os alunos irão trabalhar não é mais a base 10 e sim a base 60, o que torna mais complexa a tarefa. Deixe sempre visível, uma tabela de equivalência para que os alunos a consultem sempre que necessário:

Meia hora	30 min
1 hora	60 min
1 hora e meia	90 min
2 horas	120 min
2 horas e meia	150 min
3 horas	180 min

O que mais fazer?

1. Você pode repetir a atividade usando outros horários, como, por exemplo, o de atividades escolares ou de horário de saída de ônibus. Faça, sempre que possível, a leitura de horas em panfletos, jornais e revistas para que os alunos entendam a importância do registro das horas. Discuta, também, com eles a questão da pontualidade e o que acarreta o seu não cumprimento.

2. Faça uma atividade que envolve relógios que se adiantam ou atrasam. Eles devem fazer os cálculos e indicar no relógio a hora certa. Veja sugestão de atividade nos modelos abaixo.

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

A empresa para qual o Sr. José trabalha tem filiais em algumas cidades dos Estados do Nordeste do Brasil. Várias vezes ele têm que viajar para essas cidades. O problema é que os vôos quase nunca estão no horário correto. Marque os horários nos relógios, de acordo com as indicações.

Cidades	Horário de saída do vôo	Observação	Novo horário de saída
SP/ Salvador		O vôo está atrasado 1 hora	
SP/Natal		O vôo foi remarcado para 2 horas antes.	
Maceió/Salvador		O vôo foi remarcado para 2 horas antes.	
João Pessoa/SP		O vôo está atrasado 3 horas	

Geometria – espaço e forma

Atividades de exploração dos objetos e do espaço físico fazem parte da vida dos alunos desde muito cedo. Na escola, o trabalho didático contempla, geralmente, o estudo dos objetos, suas formas e propriedades e o espaço, com atividades de orientação e localização.

No que diz respeito ao conhecimento espacial, acreditamos que ele é construído, em um primeiro momento, de forma espontânea, pois os alunos estão constantemente interagindo com o espaço no qual vivem e nele fazem deslocamentos e manipulações de objetos. Entretanto, conhecimentos espaciais referentes à interpretação de planos, que envolvem representações simbólicas convencionais precisam de um trabalho didático intencional para que possam ser construídos pelos alunos. Esses conhecimentos são desenvolvidos não só por meio de localização e deslocamentos de pessoas e objetos em diferentes lugares, mas também pela utilização da linguagem.

Para que se tornem mais competentes em compreender e resolver situações que envolvem questões espaciais, sugerimos algumas atividades, para que você trabalhe com os seus alunos , de modo que aprendam a:

- diferenciar e interpretar informações espaciais por meio de vocabulário específico;
- utilizar referências externas para localizar um objeto ou uma pessoa em determinado plano;
- descrever localizações em relação a pessoas e objetos, a partir de referenciais fixos.

A matéria prima para o estudo das formas será o ambiente natural, ambiente artístico e tecnológico, tendo os sólidos geométricos como foco de estudo na sala de aula. As situações didáticas sugeridas foram pensadas para que os alunos se apropriem, gradativamente, das propriedades dos objetos geométricos e aprendam com isso a estabelecer relações e a fazer inferências sobre essas propriedades. (Broitman & Itzcovich, 2006).

Localização e deslocamento no espaço

As atividades propostas a seguir proporcionam um ambiente de investigação onde os alunos vivenciam experiências de deslocar-se no espaço, manipular, montar objetos e fazer observações de campo. Tudo isso ajuda no desenvolvimento da capacidade de representação do espaço e dos objetos e ainda possibilita interpretar essas representações.

A seqüência de atividades a seguir tem como objetivo que os alunos se aproximem das noções espaciais e dos conceitos geométricas que vão além dos conhecimentos intuitivos .

Sugerimos que a realização das atividades 32 a 34 ocorra na ordem apresentada, pois estão organizadas de uma forma articulada. As demais atividades (da 35 à 37) dessa seqüência, poderão ser realizadas ao longo do semestre na ordem que considerar mais adequada.

ATIVIDADE 30: COMO FAÇO PARA CHEGAR?

Objetivos

- Descrever e representar o deslocamento das pessoas no espaço escolar
- Aproximar-se da terminologia convencional para descrever e representar a localização e movimentação no espaço.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Em grupos de 3 ou 4.
- Quais os materiais necessários? Papel sulfite (ou kraft) para desenhar o percurso, lápis e borracha.
- Qual a duração? Cerca de 40 minutos.

Encaminhamento

- Organizar uma roda de conversa perguntando inicialmente o que sabem sobre mapas (para que serve, onde viram, o que está escrito etc.)
- Em seguida, propor aos alunos organizar alguns mapas que servirão para orientar os visitantes ou os alunos novos de como chegar a alguns locais da escola.
- Sair em visita para lembrar todos os lugares da escola.
- Listar coletivamente as salas ou locais que existem na escola.
- Escolher uma delas e perguntar à turma: Como explicar a uma pessoa como chegar à sala da diretora (ou qualquer outra parte) a partir do portão de entrada? À medida que os alunos vão descrevendo o percurso, vá registrando na lousa. Retomar partes desse trajeto de modo que possam refletir sobre a necessidade de determinar melhor a direção (à direita, à esquerda, em cima, embaixo, seguir em frente etc.).

- Retomar esse percurso com a turma a fim de verificar se a descrição realizada precisa ser melhor detalhada. É importante verificar com os alunos, nessa segunda visita, os principais pontos de referência que possam ajudar as pessoas a se localizar.
- De volta à classe, em pequenos grupos, solicitar que com as modificações realizadas possam fazer o desenho do trajeto.

O que é importante...

...durante a descrição do trajeto você deverá colocar algumas questões que coloquem em dúvida algumas informações equivocadas ou confusas para que possam reorganizar as indicações.

Também é importante que você se preocupe em utilizar a terminologia adequada para denominar os deslocamentos e localização no espaço (frente, direita, esquerda...), para que os alunos se familiarizem.

ATIVIDADE 31: COMO CHEGAR AOS DIFERENTES ESPAÇOS DA ESCOLA?

Objetivos

- Representar e descrever um percurso.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Em grupos de 3 ou 4 alunos.
- Quais os materiais necessários? Uma folha de papel sulfite para cada grupo.
- Qual a duração? Cerca de 40 minutos.

Encaminhamento

- Explicar que cada grupo fará um desenho do percurso para chegar a um determinado lugar partindo da sala de aula.
- Combine com cada grupo qual será o local cujo percurso deverá representar.
- Se necessário, voltar com os alunos ao local para que possam fazer anotações que considerarem importantes para informar no mapa.
- É importante que os alunos façam essa tarefa sem a sua intervenção.

O que é importante

Após a realização da atividade, você deverá analisar cada representação e destacar os seguintes aspectos: uso ou não de pontos de referências, legendas, setas ou outras formas que os alunos utilizaram para marcar o percurso para que na próxima aula possa fazer uma discussão com a turma.

ATIVIDADE 32: ANALISANDO OS MAPAS

Objetivos

- Analisar as representações realizadas verificando se as indicações estão adequadas e, ainda, perceber a importância dos pontos de referência para a localização.
- Resgatar mentalmente o deslocamento para analisar o percurso representado.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Em grupos de 3 ou 4 alunos.
- Quais os materiais necessários? Os mapas representados pelos grupos.
- Qual a duração? 50 minutos

Encaminhamento

- Traga alguns modelos de mapas (anúncios de vendas de apartamento, eventos etc.) para que os alunos possam ter referência. Entregue um modelo por grupo e analisem com a classe que elementos o mapa apresenta que facilita a localização.
- Nesse momento é importante relembrar com a turma tudo o que um mapa deve ter para que seja garantida uma clara leitura e compreensão da mesma. Escreva essa lista na lousa para que os alunos recorram a ela para fazerem a análise da produção dos colegas.
- Distribua um desenho para cada grupo analisar (diferente daquele que o grupo produziu).
- Pergunte se conseguem identificar o local que o percurso indica no desenho. Se não, o que precisaria ser modificado ou acrescentado para orientar uma pessoa que não conhece a escola.

- Dê um tempo para que os grupos analisem. Enquanto isso, circule observando se os alunos estão fazendo as análises adequadas e outras questões que considerar importantes para serem discutidas com a turma. Sugira que escrevam bilhetes ao grupo para melhorar o mapa.
- Devolva os desenhos para os respectivos grupos realizarem a revisão.
- Quando considerar que as representações já estão suficientemente melhoradas, os alunos fixarão os mapas no mural, de preferência na entrada da escola com um título que chame atenção dos visitantes da escola.

O que é importante

Considerar que os mapas ainda podem apresentar omissões ou erros.

Essa atividade não precisa ser realizada em apenas uma aula. Quando perceber que os alunos já estão dispersivos, proponha a continuidade na próxima aula.

ATIVIDADE 33: DESLOCAMENTOS E TRAJETOS

Objetivos

- Registrar trajetos num plano ou planta, seguindo as instruções de deslocamento dadas por escrito.
- Comparar os trajetos feitos, verificando e justificando semelhanças e diferenças.

Planejamento

- Quando realizar? Durante o semestre.
- Como organizar os alunos? Primeiro individualmente, depois em duplas.
- Quais os materiais necessários? Folha com instruções para que os trajetos sejam feitos, os modelos das atividades, lápis de 3 cores diferentes; folha com a planta de um bairro e instruções da atividade .
- Qual a duração? 30 minutos cada atividade.

Encaminhamento

- Providencie a cópia dos modelos de atividade para cada um dos alunos.
- Primeiro, individualmente, os alunos resolvem a atividade proposta. No modelo 1 eles devem traçar os trajetos, seguindo as indicações dadas pelos números e setas. No modelo 2, os alunos farão deslocamentos em uma planta de um bairro, tendo alguns pontos como referência.
- Em seguida, os alunos se reúnem em duplas, analisam e comparam os trajetos construídos, a partir das orientações dadas pelos números e setas ou as setas que marcaram no mapa do bairro.
- Enquanto fazem essa análise, circule pela sala e observe as discussões e os argumentos que explicitam para justificar os trajetos traçados. Anote o que julgar interessante de ser levado para que toda a turma possa analisar coletivamente.

Modelo 1

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

Três crianças saíram do ponto A para chegar no B e fizeram caminhos diferentes, passando sobre as linhas.

Observando as setas, marque os trajetos em cores diferentes para cada caminho.

Nelsinho	Celso	Vanessa
5◂ 5▸ 5◂	5▸ 10◂ 2▸	2◂ 2▸ 12◂
2▸ 3◂ 3▸	5◂ 2▸ 4◂	3▸ 7◂ 5▸
8◂	1▸ 2◂	

A

B

Modelo 2

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

- Observe as referências, marque a planta com setas para responder:
  1. Quantas quadras anda Toninho para ir de sua casa até a casa de Marisa?
  2. Quantas quadras anda a mãe de Guido para ir de sua casa à igreja?
  3. Quando Pedro sai da escola, ele vai ao cinema. Quantas quadras ele anda, então? E para ir da sua casa até a praça, quantas quadras Pedro precisa andar?
  4. E Elaine, quanto anda para ir da sua casa à farmácia?

Pense em nome para as ruas desse bairro e complete a planta abaixo.

O que mais fazer?

Você pode pedir aos alunos que indique se as ruas são de mão dupla ou mão única. Faça as mesmas perguntas, considerando que as pessoas vão de um lugar a outro de carro. O que mudaria no trajeto? Ele seria mais longo ou mais curto?

ATIVIDADE 34: O MAPA DO ZOOLÓGICO

Objetivos

- Fazer indicações de posições de seres, locais e objetos em um plano, determinando relações espaciais entre esses seres, locais e objetos.
- Utilizar linguagem apropriada e não ambígua ao indicar posições de seres, locais e objetos em um plano.
- Interpretar as referências dadas para reproduzir uma situação espacial elaborada pelo colega.

Planejamento

- Quando realizar? Durante o semestre.
- Como organizar os alunos? Em duplas.
- Quais os materiais necessários? Mapa do zoológico (modelo 3) e folha de recorte contendo figuras de animais, lanchonete, sinais de banheiros, latas de lixo, bancos, carrinhos de pipoca, algodão doce e coco (modelo 4), lápis, papel, tesoura, cola.
- Qual a duração? 40 minutos.

Encaminhamento

- Providencie a cópia dos modelos para cada aluno, que também devem ter papel, lápis, tesoura e cola.
- Diga aos alunos que uma dupla irá montar um mapa de um zoológico. O desafio consistirá em dar instruções claras e precisas para que os colegas da outra dupla reproduzam o mapa tal qual ele foi elaborado pela primeira dupla. Para isso, as duplas devem estar a uma distância que seja possível ver o mapa elaborado.
- Esclareça que os passos a serem seguidos são:
  1. a 1ª dupla indica no mapa a localização de todos os animais, da lanchonete, dos banheiros, das latas de lixo, dos bancos, dos carrinhos de pipoca, algodão doce e coco;

2. em seguida, a 1ª dupla faz o ditado da localização dos animais, locais e objetos. Eles devem decidir se isso será feito por um aluno da dupla ou pelos dois;
3. a 2ª dupla, vai reproduzindo o mapa do zoológico, a medida que a 1ª dupla dá as indicações;
4. as duplas comparam os mapas elaborados, analisando as semelhanças e diferenças. Nesse momento deve procurar a causa das diferenças, fazendo os alunos refletirem se deram as informações suficientes; se as instruções foram expressas de maneira clara para que pudessem ser entendidas; ou como reformular a instrução para que possa ser seguida e o objeto localizado na posição correta.

- Em outra oportunidade, fazer a inversão das funções desempenhadas pelas duplas: aquela que forneceu as instruções passa a interpretá-las e vice-versa.
- Por último, promova uma discussão com todos da classe sobre o desenvolvimento da atividade. Retome as questões que os alunos apresentaram mais dificuldade e faça acordos de como proceder para dar instruções para que alguém localize objetos.

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

Mapa do Zoológico

Com um colega, monte o mapa de um zoológico, pense e escreva instruções, que deverão ser seguidas por outra dupla de alunos para localizar um animal, um objeto ou um local.

Complemento da atividade

O que é importante...

...que os alunos percebam que ao dar as orientações, além da linguagem ter de ser a mais clara possível, é preciso explicitar os pontos de referência utilizados.

ATIVIDADE 35: O MAPA DO TESOURO

Objetivos

- Fazer indicações de posições de objetos em um plano cartesiano, por meio de coordenadas.
- Utilizar linguagem apropriada ao indicar as posições dos objetos em um plano.
- Interpretar as referências dadas para reproduzir a localização espacial determinada pelo colega.

Planejamento

- Quando realizar? Durante o semestre.
- Como organizar os alunos? Em duplas.
- Quais os materiais necessários? Mapa da ilha do tesouro com os objetos que serão recortados (modelo de atividade), tesoura.
- Qual a duração? 30 minutos

Encaminhamento

- Providencie a cópia do modelo de atividade para cada dupla, que também deve ter uma tesoura.
- Peça aos alunos que recortem os "tesouros" que serão enterrados na ilha. Faça uma partida coletiva para que aprendam a identificar um ponto em um plano cartesiano, lendo as coordenadas.
- Em seguida, um dos colegas da dupla coloca os tesouros no seu mapa da ilha. O outro colega tenta descobrir, dizendo as coordenadas. Ele terá 10 chances para encontrar todos os tesouros escondidos pelo colega.
- Circule pela sala, enquanto os alunos jogam, e veja se estão fazendo as indicações corretas das coordenadas.

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

O mapa do tesouro

Enterrem os tesouros em diversos lugares da ilha e depois faça um colega encontrá-lo a partir das indicações que você fornecerá.

Tesouros

Mapa do tesouro

O que mais fazer?

Você pode propor que os alunos façam o jogo da Batalha Naval para que continuem a trabalhar com a localização em um plano, usando coordenadas. No modelo abaixo você encontra os diagramas e as regras do jogo.

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

O jogo da batalha Naval é bastante antigo e fácil de jogar.

Insira no quadro "meu jogo" todos os navios que fazem parte sua frota.

Em seguida vá marcando no quadro "Jogo do meu colega" as suas indicações para descobrir onde está cada navio da frota de seu colega.

Bom jogo!

Frota

Meu jogo

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
A																A
B																B
C																C
D																D
E																E
F																F
G																G
H																H
I																I
J																J
L																L
M																M
N																N
O																O
P																P
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

Jogo do meu colega

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
A																A
B																B
C																C
D																D
E																E
F																F
G																G
H																H
I																I
J																J
L																L
M																M
N																N
O																O
P																P
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	

Frota

Preparação do jogo:

1. Cada jogador, sem que o adversário veja, distribui sua frota pelo tabuleiro. Isso é feito marcando-se no reticulado intitulado "Meu jogo" os quadradinhos referentes aos submarinos, hidroaviões, encouraçados, cruzadores e porta-aviões.
2. Não é permitido que os componentes da frota se toquem.

Regras do jogo: Batalha Naval

Cada jogador, na sua vez de jogar, seguirá o seguinte procedimento:

1. Disparar 3 tiros, indicando as coordenadas do alvo, dizendo o número da linha e a letra da coluna que definem a posição. Para que o jogador tenha o controle dos tiros disparados, deverá marcar cada um deles no reticulado intitulado "Jogo do meu colega".
2. Após cada um dos tiros, o oponente deve avisar se acertou e, nesse caso, qual o alvo atingido. Se ele for afundado, esse fato também deverá ser informado.
3. A cada tiro acertado em um alvo, o oponente deverá marcar em seu tabuleiro para que possa informar quando algo for afundado.
4. Um alvo é afundado quando todas as casas que o formam forem atingidas.
5. Após dar os 3 tiros e o oponente dar as respostas, a vez passa para o outro jogador.
6. O jogo termina quando um dos jogadores afundarem todos os alvos do seu oponente.

Estudo das formas

A seqüência de atividades a seguir tem como objetivo, fazer com que os alunos observem e identifiquem as características de alguns corpos geométricos, e estabeleçam relações entre as suas propriedades.

Sugerimos que as atividades a seguir também ocorram nessa ordem, mas lembramos que não há necessidade de esgotar as atividades sobre Localização e Deslocamento no Espaço para se iniciar o estudo das Formas.

ATIVIDADE 36: ADIVINHA O QUE É!

Objetivos

- Descrever as características de alguns corpos geométricos, fazendo uso de linguagem apropriada.
- Identificar as características de alguns corpos geométricos a partir da interpretação das descrições feitas pelos colegas.

Planejamento

- Quando realizar? Durante o semestre.
- Como organizar os alunos? Primeiro coletivamente, depois em duplas.
- Quais os materiais necessários? Embalagens de produtos de supermercado, lápis e papel.
- Qual a duração? 30 minutos

Encaminhamento

- Solicite aos alunos que levem para a sala de aula embalagens de produtos que são utilizados em casa como: caixas de sabão em pó, de pasta de dente, latas de leite em pó ou de massa de tomate, de biscoitos etc. Se você achar embalagens com formas interessantes, leve-as também.
- Diga a eles que farão um jogo de adivinhação entre as duplas. Um aluno de cada dupla vai escolher uma embalagem, descrever as características da forma para os colegas da outra dupla adivinhar qual é a embalagem que está sendo descrita. Para isso terá até 3 minutos. Se acertar, a dupla faz 1 ponto. E segue jogando de forma alternada. A que conseguir fazer primeiro 3 pontos é a vencedora.
- Faça uma primeira rodada coletiva. Diga aos alunos que você vai sair da sala e que eles devem escolher e analisar as características de uma das embalagens, e a classe deverá decidir uma forma de passar as informações sobre a embalagem para que você possa adivinhar qual é. Depois os papéis se invertem: você escolhe uma embalagem e faz o ditado das características para que eles possam identificá-la.
- Faça-os notar que o desafio está em buscar um vocabulário que descreva com precisão as características dos corpos geométricos que, nesse caso, são as embalagens.

O que mais fazer?

- *Você pode propor que os alunos usem durante o jogo outros objetos como estojos, lápis, apontador etc.*
- *Se você considerar que o tempo não está adequado, façam os ajustes necessários, aumentando ou diminuindo os minutos disponíveis para identificar o objeto.*
- *Caso julgar necessário essa atividade pode ser repetida em mais de uma aula.*

O que é importante...

...que os alunos percebam que, ao fazer a descrição, quanto mais preciso for a linguagem utilizada, mais rápido o companheiro vai descobrir o objeto escolhido. Assim, eles vão também aumentando o repertório de vocabulário fazendo substituições tais como bicos e pontas por vértices, lados para faces, quinas para arestas.

ATIVIDADE 37: MARCAS DOS OBJETOS

Objetivos

- Identificar as características de alguns corpos geométricos ao fazer as marcas (representações planas) de suas faces.

Planejamento

- Quando realizar? Durante o semestre.
- Como organizar os alunos? Em grupos de 3 ou 4 alunos.
- Quais os materiais necessários? Papel, tinta, pincel, embalagens de diferentes formas, tabela (modelo a seguir).
- Qual a duração? 40 minutos.

Encaminhamento

- Providencie as mesmas embalagens da aula anterior, tinta, pincel e uma folha de papel para cada grupo.

- Diga aos alunos que hoje vão fazer carimbos com essas embalagens.
- Distribua pelo menos 6 embalagens diferentes para cada grupo.
- Oriente para que os alunos pintem uma das faces da embalagem e façam as marcas no papel.
- Distribua o Modelo para que organizem as características de cada corpo geométrico.
- Convide um grupo a expor a tabela, solicitando que o restante da turma vá completando com as informações necessárias.

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

Marcas dos corpos geométricos

Com as embalagens recebidas, pinte cada um dos lados e registre na tabela abaixo suas marcas.

Corpo Geométrico / Marcas						
a						
b						
c						
d						
e						
f						

ATIVIDADE 38: ESTRUTURAS DE CORPOS GEOMÉTRICOS

Objetivos

- Construir estruturas de diferentes corpos geométricos, utilizando conhecimentos que se têm sobre suas características.
- Estabelecer relações entre as propriedades de alguns corpos geométricos, ao compor suas estruturas.

Planejamento

- Quando realizar? Durante o semestre.
- Como organizar os alunos? Em duplas.
- Quais os materiais necessários? Palitos de diferentes tamanhos, mas sempre da mesma espessura e massa de modelar. Ficha de atividades descrita no modelo de atividade.
- Qual a duração? 1 hora

Encaminhamento

- Providencie com antecedência os palitos, a massa de modelar e a cópia da atividade (modelo) a serem entregues aos alunos.
- Diga que montarão estruturas de corpos geométricos que vão compor uma exposição sobre os trabalhos de geometria.
- Distribua, nas duplas, palitos e massa de modelar suficiente para montar, pelo menos, 2 estruturas diferentes de corpos geométricos.
- Oriente-os para que tenham como referência para a montagem das estruturas as embalagens dos produtos ou os objetos usados no jogo Adivinha o que é.
- Enquanto os alunos trabalham, circule pela sala e verifique como estão as estruturas construídas no que se refere à proporção das medidas das arestas e à estabilidade (se os objetos montados podem se apoiar sobre a mesa, por exemplo). Quando achar apropriado, faça um comentário geral sobre essas questões com toda a turma.
- Por último, distribua a folha com a atividade, para que os alunos possam desenhar, nomear e caracterizar as estruturas que construíram.

NOME: _____

DATA: ____ /_____ **TURMA:** _____

Observe algumas estruturas de corpos geométricos construídos por você e seus colegas. Pesquise em livros, na internet ou pergunte a um adulto o nome dos corpos geométricos que cada estrutura representa e anote no quadro abaixo. Anote, também, algumas características dessas estruturas.

ESTRUTURA DO CORPO GEOMÉTRICO	NOME E CARACTERÍSTICAS

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 "Novedades 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.

MAZA, Carlos G. Multiplicar y dividir a través de la resolución de problemas. Madrid: Visor, 1991.

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.

SÃO PAULO, SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO. Orientações Gerais para o Ensino de Língua Portuguesa e de Matemática no Ciclo I, Diretoria de Orientação Técnica – DOT, 2006.

_____Guia para o planejamento do professor Alfabetizador – Projeto Toda Força ao 1º ano – Vol. 1, 2 e 3, 2006.

_____Guia de planejamento e orientações didáticas para o professor do 2º ano – Vol. 1, 2007.

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.

YAMONOSHITA, R. & MATSHUSITA, K. *Classroom models for young children's* mathematical ideas. In H. M. Mansfield, N A. Pateman, & N, DescampsBernarz (Eds.) Mathematics for tomorrow's young children: International Perspectives on curriculum. Dordrecht: Kluwer Academic, 1996.

ZABALA, Antoni. *A prática educativa – Como ensinar*. Porto Alegre: Artmed, 1998.

editoração, ctp, impressão e acabamento

imprensaoficial

Rua da Mooca, 1921 São Paulo SP
Fones: 6099-9800 - 0800 0123401
www.imprensaoficial.com.br